



# СТАЛИНСКИЕ СОКОЛЫ

Вальтер  
Швабедиссен



АНАЛИЗ  
ДЕЙСТВИЙ  
СОВЕТСКОЙ  
АВИАЦИИ  
1941-  
1945

СТАЛИНСКИЕ СОКОЛЫ

Вальтер Швабедиссен



**Вальтер Швабедиссен**

---

**СТАЛИНСКИЕ  
СОКОЛЫ**

---

**АНАЛИЗ ДЕЙСТВИЙ  
СОВЕТСКОЙ АВИАЦИИ  
1941-1945 гг.**

**Минск  
Харвест  
2003**

GERZA SCAN

УДК 355.425

ББК 68.4

Ш 33

*Серия основана в 2000 году*

## **Швабедиссен В.**

Ш 33      Сталинские соколы: Анализ действий советской авиации в 1941 – 1945 гг./Пер. с англ.– Мн.: Харвест, 2003.–528 с. + 24 с. ил. – (Профессионал).

ISBN 985-13-0965-6.

Книга немецкого генерала Вальтера Швабедиссена (Walter Schwabedissen) представляет собой аналитическое исследование состояния и действий советской авиации в годы германо-советской войны. Она основана на большом фактическом материале, собранном разведкой Люфтваффе, а также обобщает мнения пилотов — участников боев. Автор показал реальное положение дел в ВВС РККА накануне войны и в ее ходе. Он проанализировал действия всех видов советской авиации в разные периоды войны, дал оценку летному и командному составу, тактике и стратегии, авиационной технике и другим компонентам ВВС.

Перевод сделан с английского текста, опубликованного в журнале Института ВВС США № 175 (июнь 1960 г.)

Книга представляет исключительный интерес для широкого круга читателей, увлекающихся историей авиации и военных конфликтов.

**УДК 355.425**

**ББК 68.4**

**ISBN 095-13-0965-6**

© С.П. Кульбака, В.А. Обухович,  
А.И. Русецкий, С.И. Сидоренко,  
перевод и редакция, 2001  
© А.Е. Тарас, составление  
и редакция серии, 2001

## От редакции

«Небо войны... Оно позволило юных парней и девушек за штурвалы истребителей и бомбардировщиков, штурмовиков и легендарных По-2. Днем и ночью, летом и зимой, в любую погоду громили советские летчики сильно и жестоко врага. Громили в небе и на земле...»

«В Великой Отечественной войне советского народа, — отмечал в приказе от 19 августа 1945 г. Верховный Главнокомандующий И.В. Сталин, — наша авиация с честью выполнила свой долг перед Родиной. Славные соколы нашей Отчизны в ожесточенных воздушных сражениях разгромили хваленую немецкую авиацию...»

«Советские летчики в боях за Родину покрыли себя неувядаемой славой и продемонстрировали свое полное превосходство над фашистскими стервятниками...»

Такой, или примерно такой образ советского летчика вставал перед нами, когда мы читали отечественную литературу, посвященную воздушным сражениям времен Второй мировой войны. Кто из нас не восхищался подвигами выдающихся советских летчиков? Имена Покрышкина, Кожедуба, Амет-Хана, Ворожейкина, Маресьева и ряда других известных пилотов вызывают чувство законной гордости за нашу славную авиацию. Они стали символом отваги и героизма. Они были высочайшими профессионалами ратного дела и ни на йоту не уступали в мастерстве и мужестве лучшим летчикам Германии. Это — правда!

Но есть и другая правда — о тысячах и тысячах безвестных летчиков, павших в воздушных боях, имена ко-

торых никто никогда не узнает и не вспомнит. Именно они, кое-как подготовленные, плохо обученные, почти не имевшие никакого летного опыта (не говоря уже о боевом), десятками тысяч тел накрыли и, в конце концов, погребли авиацию Германии. Их бросило в бой на верную смерть безграмотное, бездарное и, по сути дела, преступное высшее командование РККА.

Вот характерный пример — воспоминания наркома авиационной промышленности Шахурина о проходах на фронт в конце 1942 г. авиаполка, получившего новые современные самолеты: «...На самолете У-2 лечу на аэродром, хочу своими глазами увидеть, кому мы вручаем самолеты. Лейтенантов среди летчиков не вижу, только сержанты. Спрашиваю:

— Какой налет имеете на боевых самолетах?

Отвечают:

— Полтора-два часа, и то чаще всего на старых самолетах, редко кто летал на новых.

Спрашиваю у командиров:

— Как будет происходить освоение новой материальной части?

— Теорию им объяснили во время учебы, познакомили и с особенностями самолетов, ну а здесь даем один-два полета и потом — на Сталинград. Время не ждет.

Воевали молодые летчики беззаветно, помогая сталинградцам отстаивать город, уничтожая вражескую технику в воздухе и на земле».

Не хочется даже комментировать этот эпизод. Может быть, кто-то из читателей, понятия не имеющих об

авиации, и захлебнется от восторга, но людей, знающих суть дела, может только мороз по коже продрасть. Между тем, даже сегодня многие «ура-патриоты» отвергают саму мысль о слабости летной и тактической подготовке основной массы советских летчиков и доказывают, что не могли немецкие асы иметь столь большие счета побед над «славными сталинскими соколами».

Лишь в последние годы правда о войне в воздухе на советско-германском фронте стала пробивать себе дорогу к нашему читателю. Масса негативной информации о советской авиации времен Второй мировой войны обрушилась на головы отечественных читателей. Казалось, что она навсегда похоронит героический облик советских летчиков. Однако этого не произошло. Правда глубоко ранит души заблудших и одновременно имеет странное свойство эти души лечить, делая людей мудрее. Главное, что мы должны помнить, — победа была за нами! Но цена этой победы непомерно велика.

Читатели, интересующиеся историей войны в воздухе, наверняка знакомы с отрывками из той книги, которую держат сейчас в руках, — их цитировали в советской литературе как образцы «горьких признаний недобитого гитлеровского генерала». Написанная сразу после окончания войны, когда боевые события были еще свежи в памяти ее участников — немецких командиров и офицеров всех родов войск (в первую очередь — Люфтваффс), книга дает вполне объективную картину состояния советских ВВС, уровня подготовки летных кадров и командиров, развития авиационной техники как накануне, так и в течение всей войны на Восточном фронте.

Очень важным является тот факт, что автор на страницах своего исследования дал слово не только летчикам и авиационным командирам, свое мнение о советской авиации высказывают представители армии и военно-морского флота Германии. Такой подход позволяет взглянуть на действия советской авиации с разных сторон, глубже понять суть тяжелейших поражений начального периода войны, невероятных усилий по восстановлению воздушной мощи страны, трагической судьбы огромного количества рядовых летчиков, тактику и стратегию проведения воздушных операций, ошибок и просчетов, допущенных советским командованием.

Написанная в несколько суховатой манере, книга представляет собой аналитический материал, который в годы «холодной войны» мог служить своего рода пособием для западных специалистов в оценке возможностей боевой авиации враждебного им Советского Союза. Несмотря на некоторые вполне понятные статистические ошибки и слишком частые упоминания о подавляющем количественном превосходстве советской авиации как основного фактора ее успеха, эта работа достаточно, на наш взгляд, критична. Даже сейчас по прошествии 55 лет после окончания войны и 15 лет с тех пор, как общество стало более открытым, она не потеряла своей актуальности как для специалистов, так и для людей, интересующихся историей военной авиации.

Редакция сочла возможным дать свои комментарии по некоторым спорным вопросам, касающимся организации советских ВВС, статистических данных потерь и производства авиационной техники, характеристик самолетов и т. д.

## ПРЕДИСЛОВИЕ АВТОРА

Для лучшего понимания мнений немецких армейских, флотских и авиационных командиров о русской авиации в период кампании 1941–1945 гг., необходимо было в первую очередь иметь ясную картину состояния ВВС РККА перед началом Второй мировой войны. Важной частью этой картины являются предвоенные оценки русских ВВС германским командованием. Именно они повлияли на оперативные планы германских вооруженных сил, в частности Люфтваффе, и, следовательно, определили последующие действия немецких полковых командиров. В первой главе сделана попытка показать, насколько расходились эти оценки с реальным состоянием советских ВВС.

Перед началом русской кампании немецкое командование основывало свои оценки на «Orientierungsheft Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken (UdSSR)», документе, который далее в этой публикации мы будем называть «Отчетом...» разведки по СССР. Этот документ был создан IV секцией Отдела разведки Люфтваффе в феврале 1941 г. При написании первой главы автор основывался на этом документе, высказываниях немецких официальных лиц, занимавшихся этим вопросом и на материалах зарубежных обозревателей. При этом надо помнить, что публикации, по-

явившиеся в последнее время, основываются на послевоенных материалах, недоступных немецкому командованию в начале кампании 1941 г.

В последующих главах сделана попытка описать советские ВВС, а также их боевые действия так, как их видели немецкие командиры трех родов войск в течение этой кампании. Эти главы основываются большей частью на воспоминаниях пилотов Люфтваффе и офицеров наземных служб. Расхождения в их взглядах объясняются тем, что свой опыт они приобрели в разное время и на разных участках фронта.

Автор также включил в свое исследование отчеты о боевых действиях и документы верховного командования Люфтваффе, содержавшие обобщенные доклады и сообщений, полученных от строевых командиров. Здесь необходимо учитывать, что с момента начала немецкого отступления многие командиры лишились возможности оценивать ряд аспектов русских ВВС, таких как служба обеспечения, организация наземных служб и работа промышленности, оснащавшей ВВС техникой.

С учетом этих оговорок данную работу можно считать правдивым отражением мнений и оценок командного состава вооруженных сил Германии о русских ВВС в войне.

**Вальтер Швабедиссен (Walter Schwabedissen)**, участник еще Первой мировой войны. В 1933 г. в составе группы офицеров Генерального штаба Вермахта был переведен в Люфтваффе. До начала Второй мировой войны он два года служил в министерстве авиации в управлении подготовки, год в Военной академии. Далее возглавлял территориальные авиационные командова-

ния Люфтваффе. В начале войны генерал-майор Вальтер Швабедиссен командовал корпусом зенитной артиллерии, 2-й истребительной авиадивизией 12-го авиационного корпуса, позднее стал командующим немецких войск в Нидерландах. В конце 1944 г. Швабедиссен возглавил кадровое управление ВВС Венгрии и руководил им до конца войны.

# Часть I. Развитие и становление русских ВВС

## Глава 1. Период с 1918 по 1933 г.

Будучи органической частью армии и флота, русские ВВС не претерпели значительных и независимых изменений в ходе Первой мировой войны. За исключением четырехмоторного бомбардировщика Сикорского<sup>1</sup>, сконструированного в 1914 г. — большого достижения для того времени, русские ВВС в 1914—1918 гг. во многом зависели от помощи союзников и были вооружены преимущественно французскими и английскими истребителями<sup>2</sup>. В 1915—1917 гг. русская авиационная промышленность производила приблизительно 1500—2000 самолетов в год<sup>3</sup>.

После революции 1917 г. в строю осталось около 500 устаревших аэропланов в основном французской конструкции. Работали только два авиазавода. С 1918 по 1920 г. в России не было построено ни одного самолета. Большевицкая революция, гражданская война и война с Польшей привели практически к полному уничтожению российской военной авиации, так что в начале 20-х годов необходимо было создавать ее заново<sup>4</sup>. Ленин, а позднее и Сталин ясно осознавали необходимость мощной военной авиации и энергично решали проблему создания ВВС. Советский Союз в то время не имел ни технической, ни промышленной базы для развития авиации, поэтому выход виделся в покупке иностранных самолетов, но главным образом — в привлечении за-

граничных технических и военных специалистов.

В военном отношении необходимые условия для такой помощи создавали хорошие русско-германские отношения в 20-х годах. Советские авиационные командиры получали хорошую подготовку на курсах командного состава министерства обороны в Берлине. В 1924 г. в Липецке — городе, находящемся примерно в 370 км к югу от Москвы, была открыта авиашкола для офицеров Рейхсвера<sup>5</sup>. Опыт организации подготовки, принципы обучения и ведения боя, разработанные для Люфтваффе, стали доступны и советским ВВС.

Поэтому не удивительно, что большинство немецких взглядов на применение военной авиации было принято и в России. В общем, они сводились к тому, что авиация должна играть роль вспомогательной силы по отношению к армии и флоту. И хотя командование Рейхсвера тщательно изучило теории Дуэ и Рожера, их идеи еще не были приняты. Поэтому так же развивались и советские ВВС — как вспомогательная сила армии и флота. Основной упор делался на создание истребительных, разведывательных и легких бомбардировочных частей. Когда в Германии Люфтваффе выделились в самостоятельный род войск, советские ВВС по-прежнему оставались вспомогательным родом войск.

В технической сфере иностранное влияние было еще большим. Здесь первенство опять принадлежало Германии. В ответ на особый интерес России к цельнометаллическим самолетам фирма Юнкера из Дессау открыла в 1923 г. в подмосковном городе Филя свой филиал для сборки цельнометаллических самолетов. Здесь производились планеры и, в меньших количествах, двигатели «Юмо» L-5<sup>6</sup>. Управление заводом осуществляла немецкая сторона, там работали немецкие инженеры, конструкторы и мастера. Кроме того, наиболее квалифицированные и сложные задания поручали немецким рабочим. Именно на этом заводе и происходило знакомство советских инженеров и рабочих с передовой технологией.

Помимо ремонта «юнкерсов» моделей F 13, W 33 и A 20<sup>7</sup>, завод занимался разработкой самолета «Юнкерс 21» — свobodнонесущего высокоплана с мотором «Юмо» L-5<sup>8</sup>. Самолет пошел в серийное производство и в качестве многоцелевого принят в вооружение советскими ВВС. До конца 1925 г. было выпущено около 100 таких самолетов. Кроме того, производился, но не в серии, Ju 22 — цельнометаллический одноместный истребитель-высокоплан, и K-30 — трехмоторный бомбардировщик<sup>9</sup>.

На этой стадии русские решили, что они достаточно обучились, и начали самостоятельное производство самолетов. Контракт на 25 лет с фирмой Юнкера был досрочно расторгнут в 1927 г., а завод в Филях национализирован и стал советским авиазаводом № 22.

За время своего сотрудничества с Юнкерсом русские изучили первоклассную систему конструирования и испытаний цельнометаллических самолетов, а также ознакомились с превосходно оборудованным моторным

заводом. Более того, работая в рамках этого контракта, большое число советских инженеров, конструкторов, техников, чертежников, а также рабочих разных специальностей получили отличную практику.

В области прикладной науки русские также извлекли большую пользу от сотрудничества немецких специалистов с Центральным институтом ВВС, известным как ЦАГИ<sup>10</sup>. Руководил институтом профессор Туполев, прославившийся впоследствии как авиаконструктор. Особую роль в этом партнерстве сыграл профессор аэродинамики Гюнтер Бок. После Второй мировой войны русские забрали его в Советский Союз. По возвращении оттуда, он стал преподавать в Высшей технической школе в Дармштадте.

Оглядываясь назад, не приходится сомневаться, что сравнительно быстрый прогресс русских в ранние годы становления ВВС во многом был предопределен помощью немецких технических и военных специалистов.

Влияние других стран на развитие советской военной авиации в первые несколько лет после революции, по сравнению с Германией, было относительно небольшим. Оно ограничивалось покупкой итальянских, французских, английских и голландских самолетов, а позднее копированием иностранных самолетов и моторов.

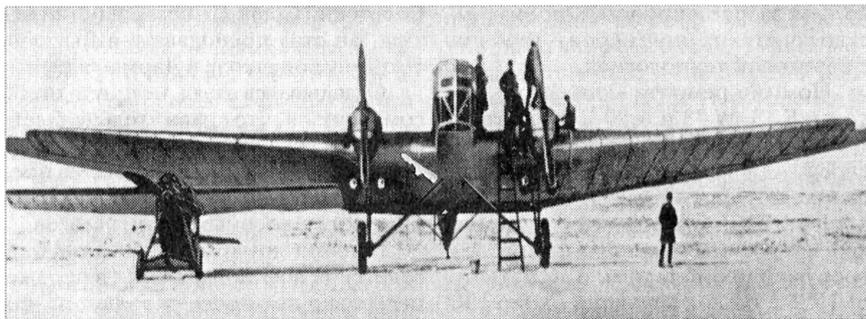
Италия и Англия внесли довольно значительный вклад: первая — двухмоторным бомбардировщиком<sup>11</sup> с моторами FIAT (Komtal), вторая — моторами «Бристоль» и «Нэпир» и самолетом DH 9a. Следует помнить, что в то время советские ВВС были оснащены почти исключительно иностранными самолетами с иностранными моторами.

Привлекая помощь из-за рубежа для развития своей авиации, Советский Союз одновременно прилагал

огромные усилия, чтобы не зависеть от нее. В этом направлении первым и наиболее важным шагом стало создание эффективной авиационной промышленности. Программа была логичной и решительной. Основной упор делался на постройку заводов по изготовлению самолетов, моторов и запчастей. В дополнение к упомянутому уже ЦАГИ в Москве было создано Главное управление ВВС, призванное координировать усилия по становлению воздушного флота. ЦАГИ должен был заниматься всеми технологическими и конструкторскими разработками, связанными с военной авиацией.

закладывались в европейской части России к западу от Урала, в районах Москвы, Ленинграда и Донецкого бассейна. Рядом с Туполевым появились и другие конструкторы — Ильюшин, Микоян и Лавочкин, каждый со своими конструкторскими, правда зачастую базировавшимися на западных прототипах.

Несмотря на все усилия, к задачам первого пятилетнего плана не удалось даже приблизиться. Так, планировался годовой выпуск в 600 бомбардировщиков ТБ-1 и ТБ-2, а произведено было едва ли 50% от этой цифры<sup>12</sup>. У одноместных самолетов — предмета



Бомбардировщик ТБ-1 (вид спереди). Для сравнения: под правой консолью ТБ-1 находится самолет АНТ-2

Новый толчок программе дал первый пятилетний план (1929—1932 гг.). В 1930 г. управление программой авиационных вооружений было децентрализовано; созданы отдельные министерства гражданской и военной авиации. Перегруженный ЦАГИ часть своих функций передал Центральному научно-исследовательскому институту авиационного моторостроения (ЦИАМ) и Всесоюзному научно-исследовательскому институту авиационных материалов (ВИАМ). Большинство заводов по производству авиационной техники и вооружений в то время

основной заботы военных — это расхождение было еще большим. Самые серьезные трудности были связаны с недостатком оборудования, недостаточными поставками алюминия и меди и малым числом квалифицированного персонала.

Часто качество приносилось в жертву количеству, а, в целом, производство и сборка авиационных двигателей настолько отставали от нужд времени и потребности, что это привело к тому, что к концу первой пятилетки большинство войсковых самолетов были оснащены иностранными

моторами. Кроме того, самолеты местной постройки сильно проигрывали иностранным. Программе также помешали преследования троцкистов, начавшиеся в 1928 г.

Но, несмотря на все неудачи и просчеты, первая пятилетка дала один важный результат: советская промышленность авиационных вооружений стала практически независимой от иностранной помощи. Среди других положительных результатов можно назвать увеличение производства самолетов советскими авиазаводами, которые смогли добиться ежегодного выпуска приблизительно в 2000 самолетов<sup>13</sup>; внедрение передовых технологий в авиапромышленности; создание легкого металла — кольчугалюминия — значительное достижение русских. Этот прогресс в немалой степени был связан и с достижениями в области создания высокооктанового топлива. Производство авиадвигателей следовало логическому курсу — концентрации всех усилий на производстве небольшого числа эффективных моделей.

Другой мерой, подстегнувшей развитие советских ВВС, явилась программа подготовки летчиков, работников наземных служб и другого квалифицированного авиационного персонала. Здесь советское правительство достигло большого успеха, благодаря гигантской пропагандистской кампании по подъему национального интереса к авиации. В 1923 г. было организовано «Общество друзей Русских ВВС», и уже через 2 года в его составе числился 1000000 членов<sup>14</sup>. Массовое развитие планеризма во многом способствовало росту энтузиазма молодого поколения и очень помогло в первоначальном обучении летного и технического персонала. Такие национальные черты русских, как упорство, стойкость, бережли-

вость и особенно послушание, вместе с безжалостными тоталитарными методами управления со стороны государства, заложили хорошие основы для подготовки авиационного персонала. Широко распространенное в те годы мнение о том, что у русских очень мало, если не сказать — совсем нет, технических способностей, было опровергнуто. Правдой оказалось совершенно противоположное.

Хотя нужны были годы, чтобы у советской авиации и промышленности авиационных вооружений появился резерв квалифицированных кадров, первые результаты программы подготовки персонала нельзя считать неудовлетворительными — ведь практически всех людей приходилось обучать с азав.

Создавая военно-воздушные силы, русские предприняли ряд шагов и для развития гражданской авиации. Результатом стало появление обширной гражданской транспортной службы. Частично, с целью пропаганды, в ней использовались только самолеты русского производства. Иностранные машины использовала совместная русско-немецкая компания DERULUFT, организованная в 1921 г. В определенной мере опыт и оборудование гражданской авиации оказались полезными и для ВВС.

Эволюцию советских ВВС в 1920–1933 гг. можно разделить на следующие этапы:

1923 г. — первые подразделения начинают службу<sup>15</sup>.

1928 г. — состав русских ВВС достигает 100 эскадрилий с приблизительно 1000 самолетов. Авиачасти размещались и готовились практически исключительно в западной части России — в Ленинграде, Москве, Смоленске, Ростове, Киеве, Севастополе и других районах<sup>16</sup>.

1930 г. — отчеты говорят о существовании 20 бригад и 1000 самолетов первой линии и 25 авиационных школ<sup>17</sup>.

1933 г. — к концу первой пятилетки численность самолетного парка оценивалась в 1500 машин первой линии. Годовое производство — приблизительно 2000 самолетов<sup>18</sup>.

Подозрительность и скрытность русских, а также необъятные просторы России очень затруднили иностранцам оценку роста русских ВВС. Справедливо предполагалось, что прогресс был достигнут наперекор большим трудностям с материальными и людскими ресурсами и что приобретен он был ценой значительных жертв. В дополнение, отдельные отчеты показывали, что уровень подготовки летных кадров значительно вырос. Например, в 1933 г. над Центральной Россией наблюдалось в полете соединение из 80–100 бомбардировщиков. Самолеты выдерживали строй и затем садились звеньями. В том же году со-

общалось о том, что во время ночных учений над Москвой без происшествий звеньями пролетали группы бомбардировщиков.

Таким образом, состояние советских ВВС в 1933 г., незадолго до начала второй пятилетки, можно охарактеризовать следующим образом: благодаря иностранной помощи и собственным энергичным усилиям и невзирая на многочисленные трудности, советское правительство из ничего создало военно-воздушные силы, численность которых заставляла считаться с ними, хотя боевая эффективность ВВС не достигла еще мировых стандартов. Кроме того, удалось преодолеть зависимость от иностранной помощи как в военной, так и в технической областях и была открыта дорога к полной самостоятельности.

## Глава 2. Период с 1933 г. и до начала русской кампании в 1941 г.

Советское правительство и далее непоколебимо следовало принятым курсом, приведшим к успехам в 1933 г. Внимательно наблюдая за военным и технологическим развитием зарубежных ВВС, оно без колебаний принимало новые идеи. Наиболее подходящие модели самолетов, моторов и приборов закупались или копировались, и даже приглашались иностранные консультанты, в частности из США. Однако все эти меры имели второстепенное значение.

Основные усилия в этот период сосредотачивались на развитии ВВС и достижении высочайшей степени боевой готовности исключительно за счет русских идей и ресурсов. Этим целям служили второй и третий пятилетние планы, в которых

развитию ВВС и авиационной промышленности отводилось одно из ведущих мест. Решающим фактором здесь служили слова Сталина: «...для защиты своего экономического развития и для достижения целей своей внешней политики Советскому Союзу необходимы военно-воздушные силы, в любой момент готовые к действию».

Хотя, как и в других странах, тактические принципы, организационно-техническая структура ВВС подверглись за эти годы многочисленным изменениям, фундаментальный принцип о вспомогательной роли авиации остался в силе. Все меры по развитию советской военной авиации нужно рассматривать исходя из этого постулата.

Далее приведена информация немецкой разведки, ознакомиться с которой необходимо для лучшего понимания данных, на которых базировались оценки верховного командования Люфтваффе перед началом русской кампании.

### **Источники разведанных и их интерпретация**

Ранее уже говорилось, что возможность сбора информации в России сильно ограничивалась тем, что страна полностью отгородилась от остального мира. Ситуация осложнилась еще и беспомощностью немецкой разведки, до 1935 г. находившейся в стадии становления и до 1938 г. не предпринимавшей особых шагов против России.

После заключения советско-германского договора о дружбе 1939 г. по указанию Гитлера верховное командование вооруженных сил Германии издало декрет, категорически запрещающий сбор разведанных о Советском Союзе. Поскольку русский офицер связи при Люфтваффе не отвечал ни на какие вопросы, касавшиеся советских ВВС, в отношении сведений о них образовался полный вакуум. Деятельность разведки возобновилась только в середине 1940 г., когда уже было потеряно много драгоценного времени.

Сбором данных о советской военной авиации занимался в Германии авиационный сектор отдела контрразведки верховного командования Вермахта. Анализ сведений для Люфтваффе делал отдел иностранных ВВС рейхсминистерства авиации, а позднее отдел разведки верховного командования Люфтваффе. Аналитические отделы сортировали полученные раз-

веданные по их важности и направляли их в отдел контрразведки, который монопольно занимался сбором информации. Сотрудничество между двумя агентствами не всегда было методичным, практичным и гладким. Как бы то ни было, верховное командование Люфтваффе во многом оставалось зависимым от действий отдела контрразведки, который давал лишь разрозненные сведения, а не картину в целом.

Данные, полученные из различных источников до весны 1941 г., можно обобщить следующим образом.

**Советская пресса, включая многочисленные публикации об авиации.** Только общие сведения, детали не публиковались. Поэтому обработка сообщений прессы не давала важной информации, кроме некоторых незначительных сведений о русской индустрии вооружений в целом.

**Агенты.** Из-за высокоэффективной системы контрразведки, действовавшей в Советской России, использование агентов было почти невозможно, поэтому этот источник не дал ощутимых результатов.

**Информация от русских эмигрантов.** Обычно, люди этой категории не имели ни малейшего представления о технике. Сведения были скудными и часто тенденциозными, поэтому принимать их следовало с осторожностью.

**Служба атташе.** Германский авиационный атташе в Москве подполковник Ашенбреннер не имел возможности сформировать точное мнение о советских ВВС. Он был строго ограничен в передвижениях, находился под постоянным наблюдением и не допускался ни в части ВВС, ни на авиазаводы. Однако, благодаря его усилиям, ряд сотрудников технического отдела Люфтваффе в апреле 1941 г. посетили несколько военных авиазаводов, в том

числе и на Урале. Естественно, эта поездка не дала полной картины советской промышленности авиационных вооружений, но она позволила увидеть доселе неизвестные и неожиданные возможности этой промышленности. (Далее мы еще вернемся к этому визиту и рассмотрим заключения, сделанные на основании собранной информации.)

Советская военная мощь произвела на немецкого военного атташе большее впечатление, чем на верховное командование Люфтваффе. Мнение о том, что он просчитался в оценке советских ВВС и что перед началом русской кампании он был полностью согласен с выводами, приведенными в «Отчете...» разведки, является ошибочным. Наоборот, в кратком меморандуме Ашенбреннер высказал мнение, расходящееся с оценками разведки. Поэтому ему было приказано доложить его лично в штаб-квартире верховного командования Люфтваффе. Там начальник генерального штаба и начальник отдела разведки попытались убедить его в правоте их точки зрения, но, как Ашенбреннер писал 3 ноября 1955 г., он остался при своем мнении.

Здесь необходимо отметить, что главный штаб Люфтваффе не разделял взглядов своего атташе. Более того, главнокомандующий Люфтваффе неоднократно отказывался принять его, когда Ашенбреннер пытался лично доложить свою точку зрения. Такая позиция достойна сожаления, ибо находясь долгое время в России, атташе смог, невзирая на трудности, сформировать мнение о советской военной мощи, и оно заслуживало более пристального внимания верховного командования Люфтваффе.

Германским авиационным атташе в Японии, Турции, Балканских странах, Швеции, Финляндии и Соединен-

ных Штатах также было приказано собирать информацию о русских ВВС. Атташе в Японии смог достать довольно ценные данные о советской авиации на Дальнем Востоке, но остальные офицеры предоставили очень скудные сведения.

**Авиационная фоторазведка.** Это был один из основных источников информации о советской авиации. Высотные самолеты группы стратегической разведки под командованием подполковника Теодора Ровеля смогли сфотографировать структуру наземной службы ВВС и фортификационные укрепления практически на всей территории западной части СССР. Группа также сделала снимки многочисленных заводов, транспортных узлов и больших городов. Из-за ограниченного радиуса действия самолетов не удалось получить информацию об аэродромах в глубине европейской части России, промышленных объектах Донбасса, Среднего Поволжья и района Урала.

**Служба радиоперехвата.** Она оказалась исключительно ценным и очень успешным средством получения сведений. Тщательно собирая обрывки информации, полученной из перехваченных русских переговоров, эта служба добыла довольно достоверные данные о стратегической концентрации, численности, системе управления, организации и самолетном парке ВВС в западных районах Советского Союза. Во многих случаях только благодаря такой информации можно было принять правильное решение об использовании авиаразведки.

### **Советские тактические и командные принципы**

Политическое и военное руководство Советского Союза последовательно придерживалось концепции о

том, что военная авиация должна обеспечивать прямую поддержку действий армии и флота. В соответствии с этим мнением, авиация вплоть до 1935 г. являлась составной частью армии и флота. Даже после 1936 г., когда ВВС были реорганизованы и выведены из прямого подчинения армии и флота, однако по-прежнему оставались в их оперативном подчинении, основополагающая концепция осталась неизменной.

Формирование соединений тяжелых бомбардировщиков и сильных парашютных войск на какое-то время создало впечатление, что ВВС будут выполнять далеко идущие стратегические задачи, но вскоре стало ясно, что эти части также предназначены для борьбы с целями, важными для выполнения наземных или морских операций. Такое положение дел олицетворяло в целом оборонительную политику. И, напротив, тактические принципы, организация и стратегическая концентрация безошибочно говорили о наступательной природе советских ВВС.

Сведения о советской тактической авиационной доктрине, которыми располагало верховное командование Люфтваффе вплоть до начала русской кампании, можно изложить следующим образом.

В свете событий русско-финской войны, уровень взаимодействия с наземными войсками считался низким, особенно в условиях мобильной войны.

Верховное командование Люфтваффе ожидало, что советские ВВС и армия будут тесно взаимодействовать, причем ВВС — поддерживать армию в районах боевых действий и помогать в проведении армейских операций. Поэтому смешанные авиадивизии, приписанные к наземным армиям, будут вводиться в бой в опе-

ративной зоне своей армии. В смысле стратегической воздушной войны, не удалось определить никаких приоритетных направлений. Командование считалось негибким и склонным к устаревшим методам ведения боя. Кроме того, создавалось впечатление, что оно было сковано политическим контролем партии.

Главной задачей советских истребителей считалась защита наземных сил и путей снабжения. Также можно было ожидать штурмовых ударов по скоплениям войск, колоннам на марше и прифронтовым аэродромам. Советские истребители могли проникать в глубь территории противника. В соответствии с советскими уставами основной целью истребителей было «...не допускать авиацию противника в воздушное пространство над наземными войсками». По этой причине использование истребительных авиачастей сильно зависело от характера армейских операций. Истребительным авиачастям, находившимся в непосредственном подчинении верховного армейского командования, в соответствии с ситуацией предписывалось прикрывать наземные войска в зонах, наиболее уязвимых для нападения с воздуха.

Кроме того, советские штурмовики должны были осуществлять взаимодействие с наземными войсками, нанося удары по дорогам, железнодорожным узлам и путям, скоплениям войск и колоннам на марше. Особое значение придавалось ударам с малой высоты под прикрытием истребителей, наносимым для поддержки собственных войск, ведущих как наступательные, так и оборонительные бои.

Опять же, во взаимосвязи с наземными операциями, соединения бомбардировочной авиации должны были наносить удары по тылам противника, нарушая снабжение

войск. Немецкое командование не предполагало сколько-нибудь значительного использования русскими бомбардировочной авиации, в том числе дальнего действия, для дневных ударов по Германии. С другой стороны, ожидалось, что одиночные дальние бомбардировщики будут осуществлять беспокоящие налеты по ночам и в подходящую погоду. Считалось вероятным, что такие удары будут наноситься по Восточной Пруссии и морским путям в Штеттине. Тем не менее верховное командование Люфтваффе не отвергало возможности, что русские будут использовать свои дальние бомбардировщики в определенном соответствии с концепцией стратегической воздушной войны.

О советской транспортной авиации было известно, что существовало много подразделений и что их задачей являлась переброска парашютных и десантных частей, а также другие транспортные работы. Было известно также о существовании планов по использованию гражданской авиации для выполнения военно-транспортных задач. Однако, ввиду отсталости гражданской авиации, немецкое командование считало, что значение ее в военных перевозках будет невелико.

О парашютно-десантных подразделениях, органичной части советских ВВС перед войной, мы поговорим отдельно в главе 4 данной части.

Опыт советско-финской войны свидетельствовал об отсутствии должным образом подготовленных планов использования ВВС и не показал никаких концентрированных усилий в операциях ВВС.

По сути, верховное командование Люфтваффе правильно оценивало тактические доктрины советских ВВС, невзирая на трудности в сборе информации. Это общее впечатление

не нарушается и тем, что немецкие оценки были порой неточными, а иногда и вовсе ошибочными, о чем мы еще будем говорить позднее. И следует постоянно иметь в виду то, что в своих оценках верховное командование Люфтваффе сильно зависело от мнения высших чинов немецкой армии и, в частности, верховного командования Вермахта, а также, в конечном итоге, — от личного мнения Адольфа Гитлера. У верховного командования Люфтваффе не было возможности влиять на формирование общих оценок, а иначе его ответственность была бы еще большей.

### **Организация и иерархия командования**

До 1941 г. у верховного командования Люфтваффе в части организации советских ВВС превалировало мнение, которое более или менее точно можно сформулировать так: советское командование расценивает ВВС как вспомогательную силу армии и флота и организационно ВВС строятся исходя из этого.

Исследование всех перемен в организации ВВС в 30-е годы далеко вышло бы за рамки данной работы, да и вряд ли оно необходимо, поскольку, как уже говорилось выше, основополагающая концепция оставалась неизменной, несмотря на изменения в деталях.

Определенные прогрессивные сдвиги произошли в 1936 г., когда ВВС получили несколько большую самостоятельность<sup>19</sup>. До этого ВВС РККА были составной частью армии и флота. Воздушные операции планировались армейскими начальниками в соответствии с действиями армии. Такая же ситуация существовала и на флоте.

Крупные авиационные подразделения – авиадивизии или бригады – обычно были смешанными по своему составу. Хотя после 1936 г. они больше не являлись составной частью армии или флота, в тактической организации и доктринах не произошло практически никаких изменений. Наиболее существенным нововведением было только то, что большинство крупных авиасоединений из смешанных стали однородными. Кроме того, было похоже, что больше внимания начали уделять развитию дальнебомбардировочной авиации и парашютно-десантных войск.

Верховное командование Люфтваффе обладало к весне 1941 г. следующей информацией об организации советских ВВС.

**Организация в мирное время.** Авиационные части в составе армии находились под командованием начальника ВВС РККА, подчинявшегося непосредственно наркому обороны. В тактическом отношении армейские авиационные части контролировались командирами округов – их было 16, плюс 2 военных комиссариата и район армии на Дальнем Востоке<sup>20</sup>.

В каждом военном округе был начальник ВВС, подчинявшийся командующему ВВС РККА и выполнявший функции советника или заместителя командира по вопросам, связанным с авиацией (см. приложение 1). В его компетенции находились кадровые перестановки, административная работа, боевая подготовка, снабжение и организация наземных служб.

Главное управление ВВС РККА имело статус, эквивалентный министерству авиации в других странах. Оно подчинялось Главнокомандующему ВВС РККА и делилось на десять подразделений: инспекторат ВВС, авиационная исследовательская ко-

миссия, комиссия по науке и технике, административный отдел, отдел вооружений, ремонтный отдел, отдел снабжения, метеорологический отдел, отдел подготовки и отдел кадров<sup>21</sup>.

Во флоте организация командования была аналогичной: части ВВС флота подчинялись начальнику ВВС ВМФ, который, в свою очередь, подчинялся наркому ВМФ. Управление ВВС советского флота выполняло те же функции, что и Главное управление ВВС Красной Армии в рамках Народного комиссариата обороны. Части авиации флота были приписаны к отдельным флотам, их подготовку и деятельность курировал начальник ВВС флота, член штаба Народного комиссариата ВМФ.

Наконец, части, охранявшие границу и предотвращавшие внутренние волнения, были организованы в ВВС наркомата внутренних дел. Их свели в бригаду, части которой были разбросаны по всей советской территории.

По мнению немцев, реорганизация, начатая в апреле 1939 г. и все еще продолжавшаяся весной 1941 г., внесла решительные изменения в организацию и мощь советской авиации. Важной особенностью этого процесса стало постепенное расформирование авиационных корпусов и бригад. Самым большим авиационным подразделением теперь должна была стать авиационная дивизия, однородного или смешанного состава. В ее состав входило от трех до шести полков и ряд авиабаз, которыми занимались части наземного обслуживания (см. приложение 1). В 1941 г. были известны 38 авиационных дивизий, а общее их число предполагалось около 50<sup>22</sup>. Как правило, в полку было 4 эскадрильи, в военное время планировалось увеличить их количество до 5<sup>23</sup>. По некоторым сообщениям, суще-

ствовало 162 авиаполка, большей частью однородного состава.

**Организация в военное время.** (См. приложение 1). Считалось, что в случае войны, согласно директивам Народного комиссариата обороны, ВВС будут подчиняться верховному армейскому командованию. Предполагалось, что фронтовым группам армий будут подчинены истребительные дивизии и дивизии стратегических бомбардировщиков, возможно объединенные в авиационные корпуса; армиям будут подчинены смешанные дивизии; корпусам переданы полки легких бомбардировщиков и штурмовиков. Кроме того, имелось в виду, что все эти соединения будут иметь разведывательные самолеты.

Организация ВВС на флоте считалась точно такой же.

Дивизии дальнебомбардировочной авиации, треть истребительных дивизий и части стратегических разведчиков должны были находиться в резерве Наркомата обороны.

Кроме того, во внутренних районах страны должны были, наряду с

зенитной артиллерией, действовать истребительные авиадивизии ПВО.

### Состав и стратегическая концентрация

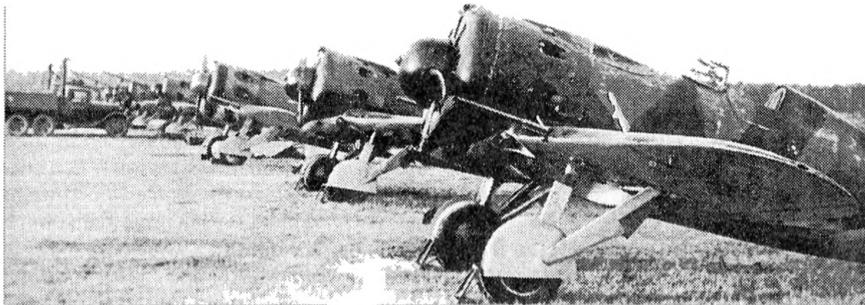
Последние подсчеты численности советских ВВС перед началом боевых действий были даны в «Отчете...» разведки по СССР, увидевшем свет весной 1941 г. Он стал источником информации для собственных расчетов численности советских ВВС, произведенных верховным командованием Люфтваффе незадолго до начала войны.

В соответствии с этим анализом, в полевых частях находилось 10500 военных самолетов, из них 7500 в европейской части России, и 3000 — на Дальнем Востоке. (Для сравнения: в 1939 г. по подсчетам верховного командования Люфтваффе в строю находилось 5000 самолетов: 4000 в европейской части, 1000 — на Дальнем Востоке.) Считалось, что около 50% составляют машины новых типов. Более подробно цифры были такими.

Европейская часть России	Новые самолеты	Старые самолеты
Разведчики	—	620
Истребители	2000 (И-16)	980
Бомбардировщики	2100 (1100 СБ-2 и СБ-3, 1000 ДБ-3)	—
Транспортные и многоцелевые		Всего 1800
Всего в европейской части	4100	3400
На Дальнем Востоке	1000	2000
Итого	5100	5400

Из указанной численности 1800 транспортных и связных самолетов не считались боевыми, так что реально в европейской части России находилось 5700 боевых самолетов. Поскольку процент устаревшей техники

был довольно велик, реальная сила ВВС представлялась равной 50% от приведенных цифр. Также предполагалось, что в первой половине 1941 г. истребительные части будут пополнены 700 самолетами, из них — от 200 до



Истребители И-16 перед войной составляли основу советской истребительной авиации

300 новых истребителей И-18 (МиГ-3). Значительное усиление бомбардировочной авиации считалось маловероятным, но ожидалось, что около 50% авиачастей будут пероснащены новыми машинами<sup>24</sup>.

По подсчетам, в России имелось около 15000 полностью подготовленных летчиков, около 150000 человек наземного персонала и около 10000 учебных и тренировочных самолетов<sup>25</sup>.

По сведениям, приведенным в «Отчете...» разведки по СССР, в феврале 1941 г. в Ленинградском военном округе числилось 570 бомбардировщиков и разведчиков и 585 истребителей; в Прибалтийском военном округе соответственно — 315 и 315, в Западном особом военном округе — 660 и 770, в Киевском особом военном округе — 460 и 625 и в Одесском, Харьковском и Закавказском военных округах — 394 и 445. Кроме того, в резерве первой линии в Московском и Орловском военных округах находилось 320 бомбардировщиков и разведчиков, а также 240 истребителей. Эти цифры соответствуют общей оценке в 5700 боевых самолетов, о которой говорилось ранее.

В другом исследовании генерального штаба Люфтваффе 1941 г. назывались следующие основные группировки военно-воздушных сил: 1296 самолетов в Киевском военном округе, 1662 — в Западном особом военном округе и 1428 — в Ленинградском военном округе. Такое размещение авиации расценивалось как стратегические приготовления к наступательным действиям<sup>26</sup>.

В иных источниках приводятся другие цифры. По мнению верховного командования Люфтваффе, данные о наличии 4700 боевых самолетов, опубликованные в России в 1936 г., в целом совпадали с информацией, получаемой немецкой разведкой.

В издании «Handbuch der neuzeitlichen Wehrwissenschaften» («Обзор современной военной науки») численность русских ВВС в середине марта 1938 г. оценивалась в 6000 самолетов, 2000 из них — в Сибири и на Дальнем Востоке.

В отличие от приведенных выше источников, немецкая служба радиоперехвата на основе анализа переговоров сделала вывод, что у советской стороны имеется от 13000 до 14000

босвых самолетов. Джордж В. Фойчер считает эту цифру достаточно точной.

Сделанные немецким командованием выводы о стратегической концентрации советской авиации в западных районах СССР, а также о существовании отдельных сил на Дальнем Востоке подтверждаются и другими источниками.

Таким образом, оценка концентрации советской авиации, проведенная верховным командованием Люфтваффе накануне русской кампании, была довольно точной. В отношении численности, однако, мнения расходятся. Позже станет ясно, что в этой сфере расчеты командования Люфтваффе оказались неверными.

### **Самолеты, вооружение, оборудование**

Развивая свои ВВС, советское командование последовательно придерживалось концепции стандартизации самолетного парка и ограничения числа типов двигателей. В течение долгого времени очень сильным было техническое влияние немецкой промышленности и американских лицензий.

В «Отчете...» разведки по СССР приводятся следующие оценки самолетного парка, вооружения и оснащения советских ВВС.

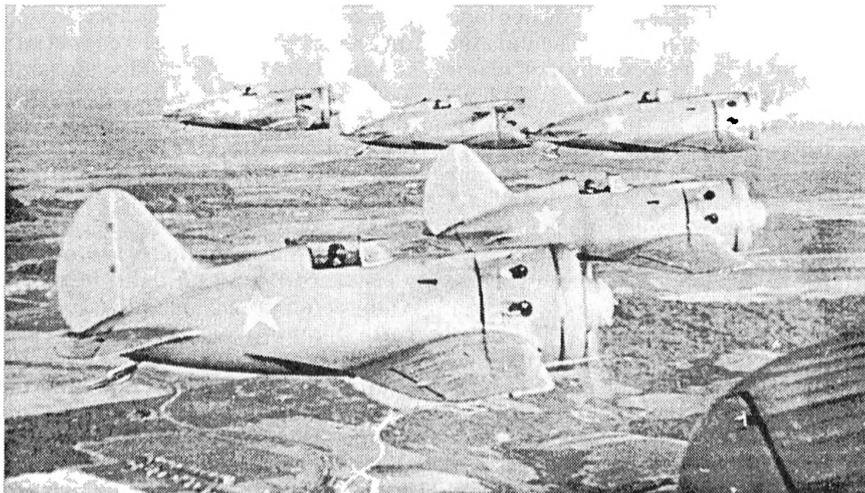
**Авиационные полки.** Как уже говорилось, они всегда были однородного состава — истребительными, бомбардировочными или штурмовыми. По численности полк приблизительно соответствовал немецкой группе и состоял, как правило, из четырех эскадрилий. Эскадрилья являлась низшим стандартным подразделением. На вооружении полка состояло 60 самолетов. Однако в 1941 г. в истребительных

и штурмовых полках находилось по 48, а в бомбардировочных и разведывательных — по 36 самолетов. Соответственно в эскадрилье было от 9 до 12 самолетов.

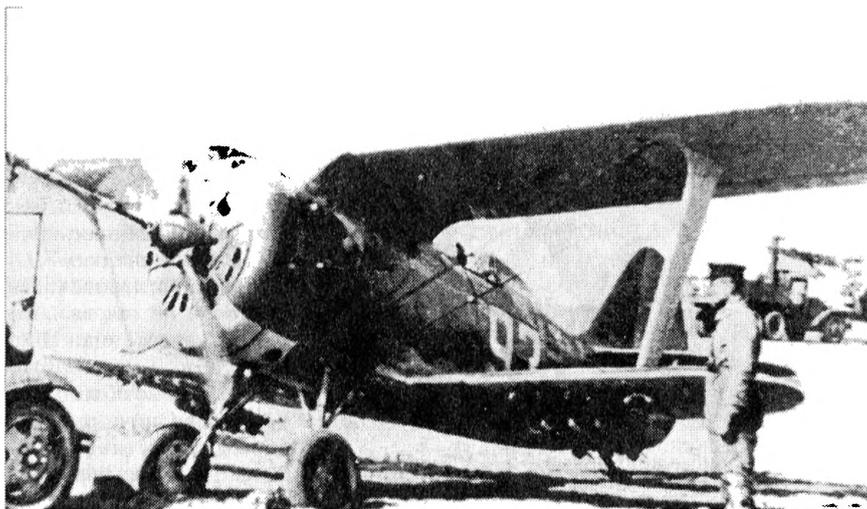
**Разведывательные авиачасти.** Они были сведены в разведывательные полки, отдельные эскадрильи воздушной разведки и отдельные эскадрильи дальней разведки. Как полки, так и отдельные эскадрильи входили в состав авиационных дивизий. На вооружении состояли Р-5, Р-6, Р-7, Р-10 и в некоторых случаях И-16. Все эти типы уже устарели, за исключением Р-10 и И-16, которых было не очень много. В дополнение к полкам и отдельным эскадрильям в составе авиационных дивизий имелись отдельные эскадрильи, которые непосредственно входили в армейские корпуса и осуществляли ближнюю разведку, артиллерийскую корректировку и связные полеты. Тыловым обеспечением этих эскадрилий занимались авиадивизии.

**Истребительная авиация.** Она была организована в полки и отдельные эскадрильи, которые входили в авиационные дивизии. Они оснащались самолетами И-16 «Рата», И-151<sup>27</sup> и И-153 (модификации И-15). И-15 считался устаревшим. Характеристики И-16 были вполне хорошими. Будучи не таким скоростным, как немецкие самолеты, он обладал большей маневренностью. И-16 могли успешно действовать против немецких бомбардировщиков.

Более старые типы истребителей, состоявшие на вооружении, имели примитивную деревянную конструкцию и были уязвимы в бою. В более поздних металлических моделях эти недостатки уже не так заметны. Пилот спереди прикрывался мотором, а сзади — 8-мм бронеплитой. Пушки на самолетах стояли в крыле, но мотор-пушек не было<sup>28</sup>. Для пушек применялись разрывные и бронебойные



В полете истребители И-16 тип 24



Запуск двигателя И-153 с помощью автомобильного стартера

снаряды, для пулеметов — пули с фосфорными и стальными сердечниками. Огневая мощь такого оружия значительно уступала мощи пушек и пулеметов немецких истребителей<sup>29</sup>. На большинстве И-16 устанавливались 4 пулемета, на некоторых — 2 пушки в крыле и 2 пулемета в фюзеляже.

Очень мало имелось сведений о новых истребителях МиГ и ЛаГГ, которые начали поступать в части в рамках программы перевооружения. Практически ничего не было известно и о двухмоторном истребителе, который, судя по всему, не вышел еще из стадии испытаний.

### Бомбардировщики

Они также сводились в полки дальних бомбардировщиков и скоростных бомбардировщиков в составе соответствующих авиадивизий. Как правило, полки скоростных бомбардировщиков имели на вооружении самолеты

старые модели ТБ. Полагалось, что радиус действия СБ-2 и СБ-3 составляет 580 км с грузом 1000 кг. Предполагаемый радиус действия ДБ-3 составлял от 1000 до 1200 км<sup>30</sup>. Модели СБ являлись копиями американских бомбардировщиков «Мартин». Оборонительное вооружение считалось слабым, поскольку из пулеметов, оборонявших заднюю, верхнюю и нижнюю полусферы, стрелял один человек, одновременно являвшийся и радистом. Оборонительное вооружение ДБ-3 признавалось более сильным. Старые модели ТБ-3, 5, 6 и 7 уступали немецким самолетам во всех отношениях и в качестве бомбардировщиков могли использоваться только ночью и в благоприятных метеословиях<sup>31</sup>. Не было никакой информации о наличии в серийном производстве нового двухмоторного бомбардировщика.

**Штурмовики.** Они были организованы в штурмовые полки, которые входили в состав авиадивизий. Использовались самолеты Р-З, ДИ-6<sup>32</sup>, И-15 и, в некоторых частях, И-4. Все они являлись устаревшими. Кроме того, предполагалось, что в строю находятся 100—200 самолетов СБ-1 и Валти V-11 с более современным оснащением<sup>33</sup>.

**Транспортная авиация.** Состояла из так называемых тяжелых авиаполков. Ничего определенного не было известно об их подчиненности. Они использовались для доставки парашютно-десантных войск и для транспортировки различных грузов. Эти полки



Экипаж бомбардировщика СБ-2 М 103 состоял из трех человек: летчика, штурмана и стрелка

СБ-2 и СБ-3, полки дальних бомбардировщиков — самолеты ДБ-3. В некоторых частях оставались на вооружении

оснащались преимущественно самолетами ТБ-3, некоторые — самолетами ТБ-5, 6 и 7, и в меньших количествах —



Гидросамолет МБР-2 с мотором М-17

самолетами DC-3, копиями самолета Дуглас<sup>34</sup>. ТБ-3 и ТБ-5 были на то время совершенным анахронизмом.

Наконец, существовало небольшое количество санитарных самолетов, которые в военное время придавались армиям, корпусам и дивизиям. О типах самолетов, использовавшихся в этой роли, ничего не говорилось.

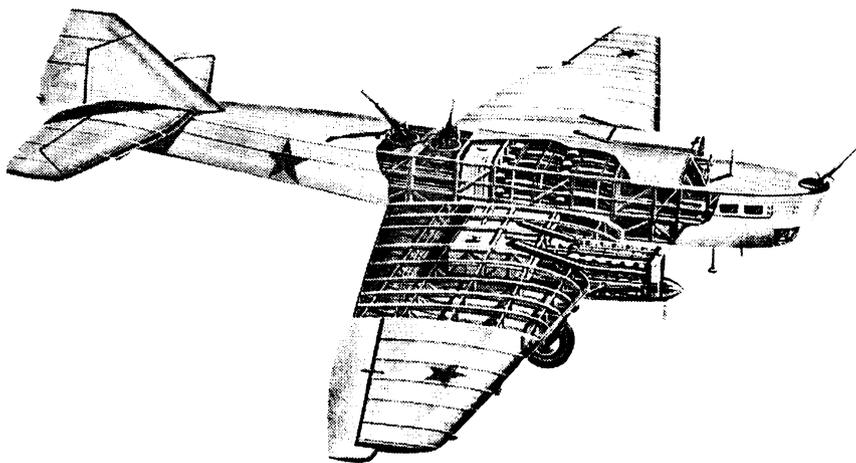
**Авиация ВМФ.** Она была организована в бригады и отдельные эскадрильи<sup>35</sup>, включала также патрульные эскадрильи, на вооружении некоторых из них состояли самолеты наземного базирования. Тактически они подчинялись различным флотским соединениям, в других отношениях — командирующему авиацией флота. Авиачасти ВМФ вооружались самолетами ТБ-1 и ТБ-3 на поплавках, летающими лодками «Савоя», «Сикорский», «Мартин» и «Консолидейтед», русскими РМ-5, АНТ-22 и МБР-2 и 5<sup>36</sup>. Показатели большинства летающих лодок были ниже мирового уровня. Авианосцев в советском флоте не имелось.

**Вооружение.** Стандартным оружием боевых самолетов являлся пулемет ШКАС калибра 7,62-мм и скорострельностью от 1300 до 1400 выстр./мин, устанавливавшийся неподвижно или на турели<sup>37</sup>. Он доказал свою пригод-

ность в боевых условиях в Испании и Китае. Было известно, что он устанавливался на И-16, СБ-2, СБ-3 и ДБ-3<sup>38</sup>. На некоторых самолетах имелись спаренные пулеметы. Не было никаких сведений об авиационных пушках<sup>39</sup>. Пулеметы стреляли обычными, бронебойными, разрывными, зажигательными, дымовыми и трассирующими боеприпасами.

Во время русско-финской войны удалось установить некоторые типы бомб, применявшихся русскими. Фугасные бомбы снабжались слишком чувствительными взрывателями, что снижало их проникающую способность. Неразорвавшиеся бомбы, напротив, уходили глубоко даже в твердый грунт, например 50-кг бомбы на глубину около 7 м, а 100-кг — на 13 м. Ударная сила варьировалась в широких пределах. При бомбежке с высоты 1000–2000 м ударная волна распространялась горизонтально, а с высоты 5000–7000 м — вертикально. Зажигательные бомбы оснащались эффективными взрывателями, но их легко было погасить, если только они не использовались совместно с разрывными зарядами.

**Защита топливных баков.** Она была только на И-16 и СБ-3. Считалось, что



Бомбардировщик Туполев ТБ-1

на всех моделях сиденье pilota защищено броней.

**Другое оборудование.** Оно включало бомбодержатели, навигационное оборудование, приборы для ночных полетов и авиационные фотокамеры, преимущественно производившиеся на заводах в России. В большинстве своем они изготовлялись по лицензиям иностранных фирм и были хуже по качеству, чем немецкие. Использовались различные типы радиоприемников и передатчиков, а также приводные и пеленгационные приборы. Считалось маловероятным, однако, что радиостанциями оснащались все бомбардировщики. Скорее всего, это были только машины командиров. О том, насколько широко применяются системы радионаведения, сведений не имелось.

Итак, отдел разведки верховного командования Люфтваффе пришел к выводу, что большинство самолетов советских ВВС было устаревших типов и что советское командование

предпринимало серьезные усилия по переоснащению своих частей современной техникой. Считалось, однако, что это перевооружение будет идти медленными темпами из-за внутренних условий в Советском Союзе.

Оценки зарубежных наблюдателей во многом совпадали с немецкими в том, что касалось типов советских самолетов, их вооружения и оснащения перед началом русской кампании. Таким образом, выводы верховного командования Люфтваффе были довольно реалистичными.

### Подготовка авиационных специалистов

Верховное командование Люфтваффе придерживалось следующих взглядов на подготовку советских пилотов.

1. Начальная подготовка осуществлялась в военном обществе Осоавиахим. В течение трех лет летный и наземный персонал проходил здесь курс обучения, вклю-

чавший и парашютную подготовку. Свидетельство об окончании курса позволяло его владельцу поступить на службу в ВВС. Но к 1941 г. недостаточность такой подготовки стала очевидной.

2. Боевая подготовка осуществлялась в течение трех лет срочной службы в ВВС. К осени 1941 г. срок службы должен был быть увеличен до четырех лет. Вся программа подготовки летного и технического персонала находилась под контролем Главного управления ВВС Красной Армии.
3. Летная подготовка и дальнейшее обучение персонала, прошедшего подготовку в Осоавиахиме, осуществлялись в военных авиационных училищах<sup>40</sup>. Некоторые училища готовили только летчиков, другие — воздушных стрелков, летнабов (летчик-наблюдатель) и радистов. При этом использовались самолеты У-2, УТ-1, УТ-2 и, в некоторых случаях, И-5.

Кроме Осоавиахима, наземный технический персонал готовили в Школах молодого авиаспециалиста, которые были в каждой авиационной дивизии. Существовали специальные училища для подготовки инженеров и конструкторов.

Подготовка в частях ограничивалась, по-видимому, недостатком топлива и плохим техническим состоянием самолетов. В соответствии с требованиями советских инструкций, основной упор делался на отработку полетов в группе. Этому упражнению отводилось непропорционально большое время подготовки как летчиков-истребителей, так и летчиков бомбардировочной авиации. Пилоты были дисциплинированными и могли с успехом участвовать в боевых действиях днем в хорошую погоду. Летчики-истребители также были хорошо подготовлены для ударов по наземным целям. Во всех частях большое внимание уделялось полетам на большой высоте. Хотя формально требовались

навыки ночных и слепых полетов, такая подготовка большинства советских пилотов практически не проводилась. Заданий почью и в плохую погоду по возможности старались избегать. Известные результаты учений по бомбометанию не впечатляли, и лишь небольшая часть бомбардировочных частей отрабатывала взаимодействие с истребителями. Точно также успехи в отработке взаимодействия с наземными войсками, вопроса весьма важного, оставляли желать лучшего.

Хотя уровень подготовки в советских ВВС в 1941 г. оценивался как значительно более низкий, чем в Люфтваффе, он все же был достаточно высоким. Однако экипажи были недостаточно подготовлены для слепых и ночных полетов, считалось также, что они весьма ограниченно способны к действиям вне группы, поскольку при усиленной отработке полетов в строю утратили способность самостоятельно мыслить и принимать решения. Но готовность к действиям днем в хорошую погоду расценивалась как вполне приемлемая.

Мнение зарубежных наблюдателей и последующий опыт Люфтваффе помогут обосновать и дополнить приведенную выше картину.

В своей послевоенной работе Эшер Ли, описывая довоенную подготовку советских летчиков, утверждает, что советское авиационное командование полностью осознавало важность летной подготовки. Она начиналась еще в школе, затем продолжалась в Осоавиахиме, который организовал множество аэроклубов. После годового теоретического курса, читавшегося по вечерам, выходным и праздникам, пилот получал начальную летную подготовку на самолете У-2. Первый самостоятельный полет осуществлялся после 25–30 часов на-

лета с инструктором. Далее шли еще 20 часов полетов над аэродромом и один-два прыжка с парашютом.

К концу 1940 г. аэрослужбы почти достигли запланированной цифры в 100000 подготовленных летчиков. Таким образом, была создана база для удивительно быстрого восстановления численности летного состава после страшных потерь 1941 г.

Обучение летчиков в военных училищах занимало 2 года. Первые три месяца отводились исключительно строевой подготовке и теоретическому обучению. За этим следовало практическое обучение на У-2, а позже на УТ-2. После 12–15 месяцев учебы принималось решение: зачислить летчика в истребители, бомбардировщики или списать в наземные службы.

После двух лет базовой подготовки 50% пилотов переводились в школы летчиков-истребителей, где тренировались в течение 6–9 месяцев на УТ-2, И-5, И-7 и иногда на И-15<sup>41</sup>. Слабыми местами советских летчиков являлись тактика полетов и полеты в строю, тогда как общая летная подготовка, воздушные бои и удары по наземным целям были хорошо отработаны. Принципы подготовки расценивались как серьезные, основательные и эффективные.

Летчики-бомбардировщики и летнабы готовились очень тщательно, кандидаты отбирались весьма дотошно. Обучение летчика-бомбардировщика длилось 12 месяцев, на протяжении которых особое внимание уделялось отработке взаимодействия членов экипажа. Летчиков-штурмовиков готовили не так основательно и всего 3 месяца.

Подготовкой летчиков-разведчиков совершенно пренебрегали. Не существовало специальных школ. Этот факт невозможно объяснить,

особенно если учитывать, что ВВС должны были поддерживать армию и флот.

Существовал ряд специальных учебных заведений, таких как Военно-воздушная академия<sup>42</sup>, где обучались офицеры генерального штаба, химическое училище, медицинское училище ВВС, авиатранспортное училище. Кроме того, существовали организации, где получали техническое образование женщины, а иногда их готовили в качестве пилотов транспортной авиации.

Итак, хотя взгляды командования Люфтваффе весьма мало расходились с послевоенными оценками Эннера Ли, можно видеть, что немецкое командование просчиталось в оценке размаха и эффективности начальной летной подготовки в Советском Союзе.

### **Наземные службы и снабжение**

Перед началом русской кампании верховное командование Люфтваффе обладало приблизительно следующей информацией об организации наземных служб и служб снабжения советских ВВС.

Наземные службы находились в ведомстве Главного управления ВВС Красной Армии, входя на нижнем уровне в состав авиационных дивизий. Наземные авиационные части были в каждом военном округе, и их количество варьировалось в зависимости от важности округа. Разделения наземных служб на отдельные районы для бомбардировочных, разведывательных, истребительных или штурмовых частей не существовало. В западных районах СССР находилась плотная сеть наземных сооружений. Она постоянно улучшалась и была особенно насыщенной в районах Ленинграда и Москвы. Имелась информация, что после 1939 г. в Прибалтике и

Восточной Польше было построено множество аэродромов и это строительство продолжалось<sup>43</sup>. Быстро возведению аэродромов способствовал равнинный ландшафт России. Расположение большинства аэродромов и летных полей на западе России удалось уточнить с помощью аэрофото-разведки.

Летные поля подразделялись на поля первого, второго и третьего классов, а также посадочные полосы.

Аэродромы первого класса, обычно расположенные в пределах больших городов, были, как правило, площадью не менее 900000 м<sup>2</sup>, а зачастую значительно больше. Могли принять, как минимум, один полк, на них имелись укрепленные бетонные ангары, бетонные полосы, часто железнодорожное и всегда автомобильное сообщение, наземные и подземные хранилища топлива емкостью, самое малое, 1100 тонн, а также склады бомб.

Аэродромы второго класса по размеру были сравнимы с аэродромами первого и могли принять подразделения вплоть до бомбардировочного полка. Укрытия обычно были бревенчатой конструкции, имелись бензохранилища, склады бомб и, зачастую, автомобильное сообщение.

Аэродромы третьего класса приблизительно соответствовали немецким тактическим аэродромам, но с более длинными полосами. На них не было постоянных построек, железнодорожного сообщения и имелся лишь небольшой запас топлива в бочках.

Посадочные полосы можно было сравнить с немецкими передовыми аэродромами. Служебных построек не имели. Таких полос было очень много и постоянно строились новые.

Чтобы принять авиаполк несколько аэродромов могли объединяться в так называемую систему аэродромов. В таком случае на аэро-

дроме первого класса располагался штаб полка.

Руководство службами снабжения в советских ВВС осуществлялось Главным управлением ВВС Красной Армии, а в оперативном плане в мирное время они подчинялись военным округам. Для этого каждый штаб военного округа имел в своем распоряжении ряд основных баз снабжения, а тыловые части должны были выполнять функции, схожие с функциями авиационного парка в Люфтваффе. Организация службы снабжения находилась на примитивном уровне. Одним из главных недостатков выступала нехватка запчастей на складах. Для крупного ремонта самолеты приходилось отправлять на специальные ремонтные заводы или на авиазаводы.

С основных баз грузы поступали на мобильные базы (части снабжения авиадивизий), и далее – в войска. Как правило, командные пункты (КП) всех основных баз снабжения располагались на аэродроме первого класса. Этот аэродром, а также все аэродромы его системы относились к КП базы в рамках авиадивизии. Если летная часть перебазировалась на систему аэродромов, она располагала своей КП на основном аэродроме и принимала тактическое руководство базой, которая размещалась на нем. Подвижные базы не имели постоянного места расположения и перемещались со своими дивизиями. Командование советских ВВС уделяло большое внимание их мобильности и проверяло ее в многочисленных учениях.

Мобильная авиационная база снабжения включала в себя следующие элементы.

Одну аэродромную роту в составе трех взводов (один из них – оружейный); одну роту связи в составе трех взводов, в том числе один взвод радио-

связи и метеостанцию (рота связи отвечала за связь между аэродромами и тактически подчинялась летной части, базирующейся на системе аэродромов); одну автотранспортную роту в составе трех взводов – взвод грузовиков, взвод тягачей (тракторов) и взвод спецмашин (водозовов, топливо- и маслозаправщиков, стартерных машин, пожарных и ремонтно-технических машин); один штабной взвод; один продовольственный склад; склады оружия, боеприпасов, оборудования, одежды и ряд мастерских<sup>41</sup>.

Об организации наземных служб и службы снабжения ВВС у верховного командования Люфтваффе имелись следующие данные.

Считалось, что большинство аэродромов, за исключением аэродромов первого класса и некоторых аэродромов второго, не отвечают современным требованиям. Из приблизительно 2000 аэродромов в Западной России только около 200 были пригодны для базирования бомбардировочных частей. Остальные имели плохую планировку и были слабо оборудованы. Более того, большое количество аэродромов в зависимости от времени года могли лишь ограничено использоваться из-за пыли, грязи, луж, снега и мороза.

Боеспособность летных частей снижалась из-за плохого обустройства аэродромов, недостаточных запасов топлива и запасных частей. Организацию наземных служб в ВВС нельзя было сравнить с Люфтваффе, и как указывалось в отчете о состоянии военно-воздушных сил верховного командования Люфтваффе в 1939 г.: «...многочисленные аэродромы в европейской части России можно считать лишь ограничено годными для боевых действий».

По мнению немцев, организация службы снабжения была недостаточ-

ной, особенно в части снабжения и хранения топлива и запасных частей. Положительные стороны тесного взаимодействия летных частей с передвижными базами снабжения не могли компенсировать его отрицательного воздействия на мобильность воздушных частей. Потеря главной или передвижной базы могла серьезно нарушить всю систему снабжения. Эта ситуация усугублялась огромными пространствами, которые должна была охватывать система снабжения, недостаточным количеством железных дорог и их плохим состоянием, недостатком железнодорожного транспорта и в целом плохими дорогами.

Сейчас доступно лишь небольшое количество немецких документов, касающихся довоенной организации наземных служб советских ВВС. Они представляют ту же картину, что описана выше. Были, однако, люди, предостерегавшие немецкое командование от чересчур однобокого освещения советской наземной службы, основанного только на немецких данных и не учитывавшего как способностей русских к импровизации, так и природную русскую бережливость.

Предстояло убедиться, что русские подходили к вопросам организации наземной службы и снабжения с позиций, совершенно отличных от западных и гораздо более примитивных, а также в том, что выбранный ими подход вполне мог обеспечить успех в условиях России. Учитывая это, а также природную смекалку русских, можно сказать, что их недооценили практически во всех аспектах.

## Служба связи ВВС

К началу кампании 1941 г. верховное командование Люфтваффе установило, что в советских ВВС не суще-

ствовало отдельной службы связи<sup>45</sup>, подобной корпусу воздушной связи Люфтваффе. Из доступной тогда информации следовало, что службы связи подчинялись Управлению связи Красной Армии. За организацию связи в военных округах отвечали штабные офицеры связи, приписанные к воздушным частям. Им, в свою очередь, подчинялись офицеры связи в дивизиях, полках и на передвижных базах. Из полученных донесений явствовало, что командование ВВС округов и штабы дивизий располагали батальонами связи.

Подразделения связи передвижных баз обеспечивали проводную и радиосвязь между аэродромами их системы, передачу данных метеослужбы, а также являлись резервом связистов. По прибытии летной части на аэродромную систему, командир части принимал под командование роту связи, обслуживавшую эту систему.

В летных частях не было отдельных подразделений связи. Радиооператоры и другой персонал, обеспечивавший радиосвязь, являлись штатными единицами летной части.

В военное время штабные офицеры округов переходили со своим персоналом в подчинение командования ВВС армий и групп армий.

Использовались следующие приборы связи: беспроводные телеграфы и радио как основное средство связи; проводные средства связи; аварийные средства связи, различные средства передачи и приема сообщений; средства визуальной связи, такие как сигнальные фонари, световые сигналы, ракеты и фальшфейеры.

Что касается основного средства связи — радио, было известно, что су-

ществовали отдельные радиосети для связи земля—земля, земля—воздух—земля, для навигации и для метеослужбы. Средства радионавигации находились в стадии становления и никоим образом не могли сравниться с подобными средствами Люфтваффе. Существовало лишь несколько радиомаяков, и те — для гражданской авиации.

Радиообмен происходил в соответствии с «Правилами радиослужбы Красной Армии», которые среди прочего требовали, чтобы все сообщения, в том числе и речевые, передавались кодом. Однако опыт русско-финской войны показал, что несмотря на прогресс в обучении связистов, в критических ситуациях сообщения часто передавались открытым текстом.

Немецкому руководству не удалось определить количество радиостанций в строю или в эксплуатации. Были известны следующие типы радиостанций: 800-ваттная на грузовом шасси, 200-ваттная на грузовом шасси, 20-ваттная на автомобильной или конной тяге; 100-, 40-, 20-ваттные (двух типов) авиационные радиостанции; средства радионавигации, 500-ваттные радиомаяки, стационарные или на грузовиках<sup>46</sup>.

О других средствах связи важной информации не было, но значения это не имело, так как основным средством связи являлось радио.

Суммируя собранные сведения, верховное командование Люфтваффе пришло к выводу, что система связи советских ВВС слабо организована и плохо приспособлена к гибкому управлению воздушным боем. Как показало время, эти оценки оказались обоснованными.

### Глава 3. Зенитная артиллерия

В Советском Союзе зенитная артиллерия являлась составной частью армии. Поэтому мы не будем здесь детально ее рассматривать. Но поскольку ее целью была борьба с немецкой авиацией и немецкие летчики по аналогии с собственной зенитной артиллерией считали ее частью ВВС, необходимо сделать ряд замечаний, касающихся этих войск.

Советская зенитная артиллерия распределялась по крупным армейским подразделениям, вплоть до ди-

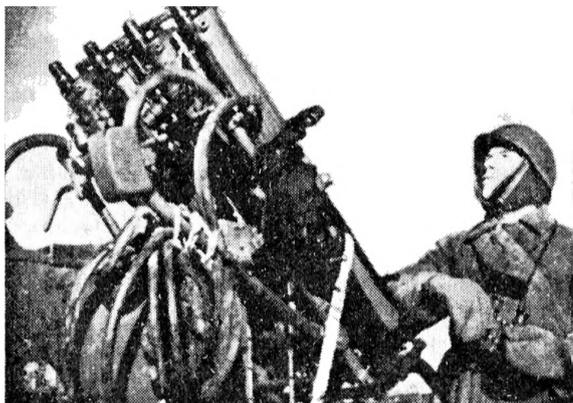
По мнению верховного командования Люфтваффе, в 1941 г. советские зенитные части были плохо оснащены, а вооружение – не унифицировано, и лишь небольшой процент его составляли современные образцы. Считалось, что эффективность зенитной артиллерии ослаблялась разнотипностью вооружения и другого оборудования, а также трудностями, связанными со снабжением и обучением личного состава. Помимо всего прочего, не хватало баллистических вычислителей.

Серьезное противодействие ожидалось только в районах Москвы, Ленинграда, Киева, Одессы, Батуми и Баку<sup>17</sup>.

Считалось, что из-за огромных пространств, на которых дислоцировалась Советская Армия, зенитные части не могли обеспечить надежную защиту войск.

Других источников, которые могли бы подтвердить точность подсчетов верховного командования Люфтваффе, не

имеется. Можно считать, что эти оценки были близки к истине, хотя впоследствии оказалось, что огонь зенитной артиллерии мог быть эффективным и, кроме того, русские достигли удивительно хороших результатов в обучении своих бойцов активной обороне и маскировке при воздушных атаках.



Счетверенная зенитная установка обр. 1931 г.

визионного уровня, и по управлениям ПВО. ПВО была организована в районы обороны и сектора. В каждом районе вся истребительная авиация, зенитная артиллерия и посты воздушного наблюдения, оповещения и связи (ВНОС) подчинялись одному командованию ПВО. Это обеспечивало единое управление. Вооружение зенитных частей считалось устаревшим.

## Глава 4. Парашютно-десантные войска

Если в области авиации Советский Союз не совершил никаких реальных открытий, следуя в основном иностранным техническим идеям, то в области создания парашютно-десантных войск он был первым и долгое время опережал остальные армии мира.

История советских парашютных и воздушно-десантных войск как части ВВС началась в 1930 г. В этом году в советском военном журнале было сказано: «Парашют больше не просто средство спасения, в будущем он будет служить средством нападения».

Первые парашютные полки и воздушно-десантные бригады появились в 1933 г., а в 1935 г. в военных кругах всего мира возрос интерес к опыту русских. Тогда во время учений в районе Киева был выброшен парашютный десант из 1200 человек со всем оружием и оснащением. Позже в том же году без серьезных происшествий была осуществлена переброска по воздуху из Москвы во Владивосток целой дивизии с танками. Поэтому министр обороны Климент Ворошилов имел все основания заявить на съезде в 1935 г.: «Парашютизм — это область авиации, в которой Советский Союз является монополистом. Ни один народ на земле не может даже сравниться с Советским Союзом в этой области, а тем более мечтать о том, чтобы покрыть расстояние, на которое мы вырвались вперед. О том, что нас обгонят, не может быть и речи».

В 1936 г. парашютные войска в последний раз открыто принимали участие в маневрах на Кавказе. С тех пор все учения этих войск проводились в обстановке строгой секретности. Не найдя этому никаких объяснений,

иностранцы наблюдатели решили, что полученные результаты были не слишком обнадеживающими. Тем не менее маневры показали, что парашютные войска, как и ВВС в целом, будут использоваться исключительно в тесном взаимодействии с армией.

В 1938 г. стало известно, что советские парашютные войска были сведены в четыре десантные бригады, каждая численностью примерно 1200 человек.

Верховное командование Люфтваффе полагало, что использование парашютистов численностью до полка в операции по захвату Бессарабии не дало возможности оценить степень их подготовленности, так как операция не встретила практически никакого сопротивления румын. Также не дал этих оснований и опыт русско-финской войны. В огромных районах Финляндии с густыми лесами операции проваливались, и приземлившиеся парашютисты или погибали от голода и холода, или попадали в плен. Верховное командование Люфтваффе отвергало циркулировавшие тогда слухи о том, что провал парашютных операций был специально подстроен русскими с целью дезинформации. По этим причинам, а также принимая во внимание недостаток транспортных самолетов в ВВС, Люфтваффе пришло к следующему мнению о состоянии советских парашютно-десантных войск накануне войны.

Считалось, что после успешных немецких воздушно-десантных операций в Бельгии и Голландии русские обратили особое внимание на свои воздушно-десантные войска, как предполагалось, довольно многочислен-

ные. В районе Киева, где были сосредоточены значительные десантные силы, было обнаружено большое количество транспортных самолетов. Однако не удалось выяснить детали относительно их численности и организации.

Стало известно, что в Московском военном округе имелась одна десантная дивизия в составе трех полков. Осуществлению крупных десантных операций мешала нехватка транспортных самолетов для подвоза припасов. Тем не менее следовало ожидать локальных операций.

Из более поздних отчетов немецких наблюдателей эту картину можно было дополнить лишь тем, что все источники отмечали исключительное развитие советских десантных войск

и большое внимание, которое уделялось им со стороны командования, а также широкую пропагандистскую кампанию, развернутую в их поддержку.

Согласно русским директивам, основной задачей этих войск были стремительные удары по тылам врага. Основой всех операций выступало тесное взаимодействие с армией в атаке и преследовании противника. Так, абзац из устава гласил: «Важнейшей задачей парашютно-десантных войск является поддержка армии в операциях по окружению и уничтожению сил противника»<sup>48</sup>.

Немецкие оценки воздушно-десантных войск Советского Союза и, в частности, способов их применения оказались вполне точными.

## Глава 5. Индустрия авиационных вооружений

Общеизвестно (и уже говорилось ранее), что в СССР делалось все для развития авиационной промышленности и для обеспечения ее независимости от иностранных источников.

Весной 1941 г. верховное командование Люфтваффе считало, что в России имеется приблизительно 50 самолетных и 15 моторных заводов, 40 заводов, производящих оборудование и приборы, а также 100 вспомогательных заводов («Отчет...» разведки по СССР). Этот же источник сообщал, что годовое производство отстает от показателей, намеченных на 1938 и 1939 гг. — 8000 и 12000 самолетов соответственно — и в среднем составлял 450 самолетов и 1200 моторов ежемесячно или 5500—6000 самолетов и 15000 моторов в год<sup>49</sup>. Считалось, что промышленность так и не освободилась от необходимости копировать заграничные образцы, особенно мото-

ры. Производство запчастей к моторам, приборов и оборудования, карбюраторов, свечей зажигания, масляных и топливных насосов было неудовлетворительным. Безопасность полетов серьезно страдала из-за ненадежности моторов. Эти недостатки стали еще более заметными с введением легких самолетов, свойства которых оказались неудовлетворительными. Кроме того, все это усугубили репрессии 1937 г., и было очевидно, что преодолеть трудности не удалось. Электрометаллы по-прежнему приходилось импортировать из Германии.

Количество работников, занятых непосредственно на авиазаводах, определяли в 250000 человек, а при учете всех, работавших во вспомогательных производствах, эта цифра увеличилась до более чем миллиона<sup>50</sup>. Однако оставалось невыясненным, как много времени потребуется для

подготовки адекватного количества квалифицированных рабочих, инженеров и конструкторов.

Поэтому считалось маловероятным, что производство значительно возрастет в ближайшем будущем или что будет наблюдаться прогресс в постройке самолетов или авиационных моторов. Хотя выпуск современных типов истребителей и штурмовиков уже начался, невозможно было предсказать, когда ими будут перевооружены части.

Авиационная промышленность концентрировалась вокруг крупных центров металлургической промышленности в Москве, Ленинграде, Центральной России, на Украине, Урале. Производство приборов и оборудования находилось преимущественно в районах Москвы и Ленинграда.

Верховное командование Люфтваффе считало, что из-за низких темпов производства перевооружение на новые типы самолетов будет происходить медленнее, чем в более развитых странах, и что в мирное время Советский Союз сможет оснастить ими только небольшую часть своих авиачастей. В условиях же войны промышленность окажется не в состоянии восполнить потери самолетов в боевых частях. Особую трудность в этом будет представлять производство авиационных моторов, что явствовало из отрицательного опыта русских в попытках обеспечить себя достаточным количеством моторов.

В отличие от других вопросов, связанных с русской авиацией, состояние советской авиационной промышленности освещалась во множестве немецких и других источников информации. Приведем отрывок из публикации «Handbuch der neuzeitlichen Wehrwissenschaften, 1938» («Справочник современной военной науки, 1938»):

«Авиационная промышленность Советского Союза окружена тайной. Очень трудно получить ясную картину ее состояния. Заводы закрыты для посещений, а выставок практически не бывает. Условия для развития авиационной промышленности вполне благоприятные, благодаря запасам природного сырья (включая множество месторождений нефти), а также обширной территории, позволяющей разместить авиазаводы на значительном удалении от границ.

Авиационная промышленность ориентирована на массовый выпуск и постоянно расширяется. Однако обеспечение авиационной промышленности необходимыми материалами и рабочей силой представляется маловероятным.

По расчетам в 1938 г. существовало 50 заводов, производящих самолеты, авиамоторы, приборы и оборудование. Годовой выпуск составляет от 6 до 7 тыс. самолетов и 70000 авиамоторов. Считается, что в этой отрасли занято около 350000 рабочих.

Несмотря на беспорные достижения, представляется маловероятным, что советская авиационная промышленность будет в состоянии оснастить большое количество авиачастей, которые собирается ввести в строй советское командование. Разразился серьезный технический кризис, связанный с отсталостью конструкций самолетов, находящихся на вооружении. Особенно это относится к тяжелым бомбардировщикам. Советские военно-воздушные силы уже нельзя оценивать так высоко, как 2 года назад».

Другой немецкий наблюдатель приходит к таким же выводам, обращая особое внимание на серьезные усилия советского правительства по созданию огромной авиационной промышленности. Он указывает, что эта промышленность развивается или

в районах добычи необходимого сырья, или в районах, имеющих хорошую транспортную связь с первыми. Так, по его словам, в западной части страны промышленность сконцентрирована в непосредственной близости от угольных месторождений в районе Ростова и месторождений железной руды в районе Кривого Рога, в центральной части – вокруг Московского угольного бассейна, месторождений железной руды в районе Магнитогорска и месторождений цветных металлов под Троицком, и в третьей, азиатской, части на Дальнем Востоке – в центре месторождений железной руды и угля под Хабаровском и Иркутском.

После поездки в Советский Союз в 1936 г. французский производитель самолетов Луи Шарль Бреге пришел к следующим оценкам:

«Сталеплавильные заводы, электростанции были прекрасно оснащены, там работают безусловно способные инженеры. В целом складывается впечатление, что используя труд вдвоего больше количества рабочих, чем Франция, советская авиационная промышленность выпускает в 20 раз больше самолетов.

Усилия Советов в серийном производстве немалымы. Организовано конвейерное производство, как на наших автомобильных заводах. Рабочие трудятся в три смены».

Французский авиационный промышленник Генри Потез говорит о том же. Французские эксперты под считали, что в 1937 г. в советской авиационной промышленности было занято 370000 человек, и годовой выпуск в 1936 г. составил 7000 самолетов и 40000 авиамооторов.

В апреле 1941 г. подполковник (злые генерал-лейтенант в отставке) Генрих Ашенбреннер, в то время военно-воздушный атташе Германии в

Москве, пригласил ряд инженеров Люфтваффе совершить поездку по советским авиационным заводам. Отчеты, представленные инженерами по возвращении, дали Люфтваффе возможность взглянуть на советскую авиационную промышленность изнутри. В поездке, которая длилась с 7 по 16 апреля, вместе с атташе принимали участие десять немецких инженеров. Они посетили Экспериментальный институт авиопластики в Москве, истребительный завод и моторный завод в Москве, два моторных завода в Рыбинске (Щербакове), авиазавод в Филях и моторный завод в Молоотове<sup>51</sup>, на Урале. Каждый из этих заводов был гигантским предприятием, где работало до 30000 человек в каждой из трех смен.

В сводном отчете о визите среди прочего подчеркивалось:

1. Заводы практически полностью независимы от внешних поставщиков.
2. Работа прекрасно организована, все продумано до мелочей.
3. Оборудование современное, в хорошем состоянии.
4. Высокий уровень квалификации, трудолюбие и бережливость советских рабочих.

Еще одной интересной особенностью было то, что до 50% рабочих составляли женщины, выполнявшие работу, которую в других странах доверяли лишь квалифицированным мужчинам, и что качество конечной продукции было прекрасным.

Хотя можно предположить, что немецкой комиссии показали самые лучшие заводы, следовало ожидать, что и остальные заводы находились на вполне приемлемом уровне.

В конце инспекционной поездки главный инженер Артем Миколян, конструктор истребителей МиГ и брат Анастаса Микояна, наркома промышленности, сказал Ашенбреннеру: «Мы показали вам все, что у нас есть, и все,

что мы можем, и мы уничтожим любого, кто на нас нападет». Это, несомненно, было предупреждение, и авиационный атташе дословно передал его руководству Германии.

Может быть, уже невозможно установить, был ли оригинал отчета показан Гитлеру или Герингу. Ашенбреннер говорит, что когда Гитлер узнал о результатах поездки, он воскликнул: «Теперь стало видно, как далеко зашли эти люди. Нужно начинать немедленно!» Здесь интересно вспомнить, что на Нюрнбергском процессе фельдмаршал Мильх, признав, что знаком с отчетом немецких инженеров, сказал – Геринг отказался верить этому отчету. Мильх не дал ответа на вопрос, что предпринял Геринг, чтобы передать отчет Гитлеру.

Таким образом, совершенно очевидно, что высшие командиры Люфтваффе были ознакомлены с результатами поездки. К сожалению, также очевидно, что верховное командование Люфтваффе оказалось неспособным сделать какие-либо важные выводы из этой информации и ничего не предприняло, чтобы пересмотреть

свои оценки советской военной промышленности. Наоборот, они постигали, что русские блефовали.

Сравнение оценок советской авиационной промышленности, сделанных высшим командованием Люфтваффе, с оценками других наблюдателей ясно показывает, что Люфтваффе недооценивали возможности русских. Это тем более удивительно, поскольку высшие круги Люфтваффе были знакомы с весьма информативным отчетом немецких инженеров о поездке в апреле 1941 г. Трудно понять, почему этот отчет имел так мало доверия и не дал никакого эффекта. Некоторые наблюдатели склоняются к мнению, что немецкое командование не хотело делать никаких выводов из этого отчета, поскольку его оценки не укладывались в общую картину состояния советской военной промышленности, нарисованную высшими командными кругами, а именно Гитлером и верховным командованием Вермахта. Невозможно установить, насколько оправдан такой взгляд, но сбрасывать со счетов его нельзя.

## Глава 6. Военная промышленность в целом

Оценка состояния военной промышленности Советского Союза накануне войны выходит далеко за рамки этого исследования. Но поскольку общее состояние экономики непосредственно влияло на развитие советских ВВС, стоит рассмотреть взгляды немецкого командования на этот предмет в 1941 г.

Из имеющейся информации, например, следовало, что богатые запасы полезных ископаемых на советской территории обеспечат промышленность сырьем на долгие годы. В

военной и в других отраслях тяжелой промышленности высокий темп развития обеспечивался за счет снижения выпуска потребительских товаров. Несмотря на это, советская экономика не могла полностью удовлетворить требования военной индустрии.

Другими отрицательными факторами являлись выпуск большого количества продукции, не соответствующей стандартам качества, недостаток квалифицированных кадров, просчеты в организации труда и нерегуляр-

ные поставки сырья. Все это приводило к частым остановкам производства.

Ситуация с топливом также была неудовлетворительной, несмотря на большие запасы нефти, из которых 43% находилось на Кавказе, около 30% – в районе Урала–Волги и 27% – в Центральной Азии и на острове Сахалин. Главными причинами недостатка топлива выступала слабая механизация страны, большое потребление топлива для освещения и обогрева, огромные потери при перевозках, старость и изношенность бурового и нефтеперерабатывающего оборудования. Последнее привело даже к снижению производства топлива.

Согласно расчетам, общее производство нефтепродуктов в 1940 г. составило 34 млн тонн (планировалось 42 млн тонн), в том числе лишь от 2 до 2,3 млн тонн авиационного бензина. Поэтому высказывалось мнение, что намеченных на 1942 г. показателей производства в 54 млн тонн нефтепродуктов, включая 14–15 млн тонн авиационного бензина, достичь также не удастся.

Считалось, что временами будет ощущаться недостаток топлива, в особенности авиационного бензина. Даже в мирное время потребность армии и ВВС в топливе можно было удовлетворить, лишь ограничив нужды гражданского населения и потребление в промышленности.

Верховное командование Вермахта полагало, что основные промышленные центры и большая часть военной промышленности по-прежнему находятся в европейской части России к западу от Урала, в частности на Украине и в Донбассе. Была известна большая важность для экономики и промышленности уральского региона (Уфа и Свердловск), а также и планы советского правительства по созданию Урало-Кузнецкого комбината. Од-

нако верховное командование Вермахта считало, что планы русских по переименованию 40–50% производства на этот комбинат невозможно выполнить. Хотя было несколько сообщений о создании крупных промышленных объектов в азиатском регионе России, но конкретной информации о том, что там происходит, не имелось.

Верховное командование Люфтваффе было уверено, что разбросанность промышленных объектов по большой территории и размещение их в хорошо защищенных зонах не позволят серьезно нарушить производство.

По другим сведениям, оценки немецкого командования советской экономики основывались на статистических сообщениях, опубликованных советским правительством в 1938 г., и на разрозненных сообщениях немецких инженеров и техников, и были сведены в объемное исследование отдела экономики и вооружений верховного командования Вермахта.

В свете современных данных нет никакого сомнения в том, что это исследование давало неверные заключения как о потенциале советской промышленности, так и о возможности ее переноса в азиатскую часть России. Эти ошибочные расчеты были одной из главных предпосылок развязывания войны с Советским Союзом, так как считалось, что захват крупных промышленных центров в европейской части России – Донбасса, Украины и районов Москвы и Ленинграда – приведет к окончанию кампании.

То, о чем говорилось ранее применительно к немецким оценкам советской авиационной промышленности, еще в большей степени относится к немецким оценкам советской военной промышленности в целом.

## Глава 7. Транспорт

Советское руководство признавало, что транспортная сеть была самым слабым звеном в планах развития страны. Верховное командование Люфтваффе пришло к выводу, что основным видом транспорта являлись железные дороги, по которым перевозилось до 90% всех пассажиров и грузов. Все попытки создать развитую железнодорожную сеть, способную удовлетворить потребности страны, провалились.

Развитие русского железнодорожного транспорта никогда не поспевало за задачами, ставившимися в различных пятилетних планах. Считалось, что узловые станции, где пересекались сильно перегруженные пути с юга на север с путями с запада на восток, столь важными для переброски войск и снаряжения, в военное время превратятся в узкие места, создающие массу проблем. Любые остановки и накладки в этих узлах будут наносить тяжелейший ущерб движению войск на запад и поставкам военных грузов с юга на север.

Внутренние водные пути использовались, по расчетам, для перевозки лишь 8% грузов, против 20–25% в прежние времена. Полагали, что предпринимаемые попытки разгрузить железнодорожный транспорт за счет водного не дадут эффекта в ближайшие годы, так как для строительства запланированных каналов необходимо время.

Дорожная сеть оценивалась как неудовлетворительная, дороги находились в плохом состоянии и их сеть была редкой. Поэтому автотранспорт не мог в значительной степени облегчить ситуацию на железнодорожном

транспорте. Существовало или находилось в стадии строительства лишь небольшое количество автострад. Неудовлетворительная дорожная сеть и плохое состояние дорог отрицательно повлияли на программу моторизации страны.

По этим причинам немецкое командование пришло к выводу, что только железнодорожный транспорт может иметь военное значение.

Здесь необходимо рассмотреть состояние гражданской авиации в Советской России. Было известно, что принимались все меры для развития гражданского воздушного транспорта, и сеть воздушных маршрутов покрывала практически все районы Советского Союза. Воздушные пути прокладывались в районы, где другие виды транспорта были недостаточно развиты, например в Сибирь, на Дальний Восток, в Центральную Азию и Казахстан.

Существовали следующие категории воздушных путей: основные маршруты (Москва–Владивосток, Москва–Тифлис, Москва–Ташкент), называвшиеся «магистральями» и имевшие национальное значение; маршруты местного значения, такие как Москва–Астрахань и Иркутск–Якутск; временные маршруты, по которым летали лишь по мере надобности, и так называемые полярные маршруты. Многие из них использовались только для перевозки грузов. Наиболее часто эксплуатировались самолеты ПС-35, ПС-37, ПС-40, ПС-84, ПС-89 (ЗИГ-1) и «Сталь-11»<sup>52</sup>.

Верховное командование Люфтваффе понимало большое значение гражданской авиации для Советского

Союза, что было обусловлено плохим состоянием дорог, недоступностью некоторых районов иным путем, кроме воздушного, и огромными расстояниями. Тем не менее имелись следующие недостатки: Аэрофлот был укомплектован устаревшими типами самолетов, а оснащение аэродромов и заправочных станций было, как правило, примитивным. Безопасность полетов ахотилась на низком уровне и только по 12–15% маршрутов выполнялись ночные полеты. Поэтому верховное командование Люфтваффе полагало, что устарелость и неудовлетворительное состояние воздушных путей и самолетов серьезно мешали регулярной работе гражданской авиации.

Верховное командование Люфтваффе было обеспокоено также планами по конвертированию в случае войны всей гражданской авиации в военную. Однако превалировало мнение, что это не даст особого результата из-за низкого уровня развития воздушного транспорта.

## **Глава 8. Советские ВВС в гражданской войне в Испании**

Участие советских ВВС в гражданской войне в Испании в 1936–1937 гг. предоставило прекрасную возможность оценить качество их подготовки. Это была первая демонстрация потенциала ВВС перед лицом всего мира. Известны мнения ряда немецких военных, принимавших участие в этой кампании. В обобщенном виде их можно представить следующим образом.

Авиационная поддержка красных в Испании осуществлялась почти исключительно советскими частями под командованием советских офицеров.

Другие немецкие наблюдатели, напротив, еще в 1938 г. указывали на то, что для обычных пассажиров воздушный транспорт был практически недоступен, так как предназначался для военных перевозок. Все воздушные перевозки контролировались военными перевозками наземными службами, благодаря чему, при желании, их можно было осуществлять в военных целях. Эти наблюдатели также считали, что развитая сеть воздушных путей может значительно облегчить переброску частей ВВС. Это, в частности, относилось к магистрали Москва–Владивосток. Нельзя было недооценивать также возможность использования авиатранспорта для подвоза военных грузов или важного промышленного оборудования и сырья, особенно в военное время<sup>53</sup>.

Однако верховное командование Люфтваффе не смогло должным образом оценить военное значение гражданской авиации в Советском Союзе.

Самолеты, другие материалы и людское пополнение прибывали в первую очередь из Советской России. Короче говоря, гражданская война в Испании использовалась русскими для проверки в боевых условиях своих самолетов, вооружения, другого оборудования, персонала, доктрин и тактики. Это явилось генеральной репетицией перед грядущей войной.

Во многих случаях советское командование в испанской войне было неспособно справиться с многочисленными трудностями, связанными с организационными проблемами, под-

готовкой военного персонала, поставками материалов и техники. Это свидетельствовало о скованности в оперативном мышлении и о неудовлетворительной подготовке командного состава. С другой стороны, существовали бесспорные доказательства способности решать проблемы организации и снабжения путем импровизации, а также навыков маскировки, наземного обслуживания и взаимодействия с наземными войсками. Выяснилось также, что способы передачи приказов были несложными.

Методы организации были в целом примитивными и вскрыли следующие недостатки:

- а) недостаточную гибкость в атаке и обороне;
- б) нехватку оригинальности;
- в) неспособность концентрировать силы;
- г) тенденцию к распылению сил.

По этим причинам в испанской войне были понесены потери, непропорциональные достигнутым целям или материальным и людским ресурсам.

Хотя советские летчики демонстрировали исключительную отвагу и агрессивность, успешно воюя над своей территорией, над вражеской они становились робкими и неуверенными в себе и редко преследовали самолеты противника за линией фронта. С точки зрения техники пилотирования советские пилоты были хороши в индивидуальных поединках. Напротив, подготовка к боям в составе группы оценивалась как недостаточная. Не было сомнений, что в Испанию посылали элиту, которая по возвращении должна была передать приобретенный опыт остальным.

В начальной фазе испанской войны советские истребители появлялись только поодиночке. Позднее они стали вылетать звеньями по четыре и только изредка большими соединени-

ями из двадцати-тридцати самолетов. Будучи неплохими бойцами, русские пилоты проигрывали своим немецким оппонентам из-за неправильной тактики группового боя и недостатков своего командования. Это положение не изменилось даже после появления прекрасного по тем временам истребителя И-16 «Рата»<sup>54</sup>.

Эти самолеты стали большим сюрпризом: они намного превосходили немецкие He 51 по скорости, маневренности, вооружению и скороподъемности, но едва ли были равны Bf 109, примененным в конце кампании. В начальной фазе войны русские также использовали истребители И-15. После появления немецких Bf 109, применение этих самолетов ограничивалось штурмовкой наземных войск.

Советские бомбардировщики сыграли в испанской кампании очень скромную роль. Вылеты проводились группами в одно или два звена (не более эскадрильи) и не дали практических результатов. Связано это было, скорее всего, с плохой подготовкой летного состава к заданиям такого рода и с отсутствием навыков навигации. В палетах применялись СБ-2 — двухмоторные бомбардировщики. По скорости, вооружению и оборудованию они не соответствовали современным требованиям.

Вообще, чем дольше длилась кампания, тем больше русские использовали свои самолеты для штурмовки наземных войск. Постепенно непосредственная поддержка пехоты стала основной задачей советской авиации в Испании, хотя в то время у русских еще не было специального штурмовика. Эту роль приходилось выполнять истребителям и бомбардировщикам.

Количество разведывательных самолетов в Испании было настолько

мало, что их действия практически не имели значения.

Организуя работу своих наземных служб и служб снабжения, русские продемонстрировали замечательные смекалку, гибкость и умение маскировать военные объекты. Жесткие и уверенные в себе по природе, они справились со многими трудностями.

В Испании использовалось довольно много советских зенитных подразделений. За время кампании они значительно улучшили способы ведения огня и тактику. Легкие и средние зенитные подразделения считались особенно эффективными.

Не было замечено никаких признаков наличия особой системы связи. Однако из наблюдений за применением средств связи советской стороной можно было сделать вывод, что они очень ненадежны.

А. Галланд<sup>55</sup> так говорил о советских ВВС в испанской кампании и о уроках, которые он вынес из нее:

«Советские ВВС, единственные, применявшиеся красными в Испании, продемонстрировали фундаментальные недостатки в командовании, организации, подготовке и технической оснащенности. Они не смогли излечить эти болезни, несмотря на свою агрессивность, летные навыки, смекалку и безжалостные методы управления».

Русские многому научились в испанской войне. То, что они использовали полученный опыт при развитии

своих ВВС, стало очевидным позднее во время русской кампании. Эти уроки дали как положительные, так и отрицательные результаты.

Положительными сторонами был опыт, полученный командирами и летчиками — особенно в организации операций, полетов в строю, общей подготовке и т. д.; выводы, сделанные в области техники и организации; осознание важности штурмовой авиации, которую они поставили на замечательно высокий уровень.

Отрицательным явилось то, что они пришли к ошибочным выводам о приоритете фронтовой бомбардировочной авиации и отказались от развития стратегической. Другой ошибкой было то, что они попытались применить опыт локального конфликта в условиях настоящей большой войны.

С уверенностью можно сказать, что из многочисленных сообщений и на основе опыта прямых столкновений с советскими летчиками верховное командование Люфтваффе могло составить вполне точную картину состояния советских ВВС в то время. У автора нет сведений о том, как использовалась эта информация и в какой степени она повлияла на точность последующих исследований состояния советских ВВС, да и использовалась ли она вообще. В доступных документах немецкого командования, касающихся последних предвоенных лет, ничего об этом не говорится.

## Глава 9. Общая оценка советских ВВС перед началом боевых действий

Завершая эту главу, можно следующим образом суммировать сведения о советских ВВС, которыми обладало

верховное командование Люфтваффе накануне начала боевых действий против СССР в 1941 г.

Несмотря на то что по численности Люфтваффе уступали ВВС в соотношении 1:3 или 1:4, ударная сила советской авиации и ее шансы на успех оценивались значительно ниже.

Отсутствие боевого опыта и прочная система управления, как считалось, будут отрицательно влиять на ход операций советских ВВС. В частности, неуклюжая система управления не позволит осуществлять взаимодействие авиации с наземными войсками, особенно в условиях мобильной войны, а также концентрировать силы в районах основных событий.

Из-за недостатков в организации наземных служб и снабжения, а также из-за низкого технического уровня советские ВВС расценивались как неготовые к боевым действиям: реальная сила передовых авиационных частей составляла приблизительно 50% штатного расписания. Из общего числа 5700 самолетов в передовых частях полностью боеготовыми были только приблизительно 1500 истребителей и 1300 бомбардировщиков. С уверенностью можно было предположить, что в ходе боев с высокоорганизованным, хорошо вооруженным современным противником численность и эффективность частей будут быстро сокращаться.

Основные силы советской авиации, за исключением частей стратегических бомбардировщиков, концентрировались в европейской части России, где с 1939 г. было построено множество аэродромов. Основные районы сосредоточения находились в Латвии, Литве и в Восточной Польше. Верховное командование Люфтваффе надеялось уничтожить советскую авиацию на земле внезапной сокрушительной атакой, но не сбрасывало со счетов возможность того, что Советы применят оставшиеся силы для ответ-

ного удара, чтобы отразить атаки Люфтваффе и остановить продвижение наземных частей штурмовыми ударами.

Не подлежало сомнению, что части ВВС нанесут удары по немецким аэродромам и сухопутным войскам в пределах своих оперативных зон. Хотя было известно, что советские аэродромы довольно слабо защищены, ПВО крупных городов и промышленных центров, в частности Москвы и Ленинграда, считалась весьма сильной.

В техническом отношении (самолеты, оружие и другое оборудование) советские ВВС, по мнению немецкого командования, уступали Люфтваффе. Самолеты считались в той или иной степени устаревшими, за исключением небольшого числа современных истребителей<sup>66</sup>.

Другой слабой стороной выступало то, что советские ВВС находились в процессе перевооружения, и это, как предполагалось, должно было занять много времени.

Уровень наземных служб и снабжения оценивался как неудовлетворительный и не соответствующий современным требованиям. То же относилось и к системе связи.

По этим причинам, а также в связи с низким уровнем организации снабжения и большой зависимостью от времени года при использовании аэродромов, верховное командование Люфтваффе расценивало советские ВВС как очень уязвимые и полагало, что их боеспособность можно значительно снизить, если не парализовать вообще, посредством повторяющихся массированных внезапных атак по аэродромам и центрам снабжения.

Парашютно-десантные войска считались хорошо обученными и вооруженными. Однако от них не ожидали каких-либо крупномасштабных

операций, что связывали с неуклюжестью командования и нехваткой транспорта.

Предполагалось, что промышленность по-прежнему сконцентрирована в европейской части России. Верховное командование Люфтваффе недооценило возможности русских по переброске промышленных предприятий в район Урала и дальше на восток. Слишком большое значение придавалось трудностям с кадрами и материалами, мешающим советской промышленности, а также негативным последствиям, которые они могли вызвать в военное время. То же, только в большей степени, касалось советской военной индустрии в целом.

Транспортная система, как было известно, не соответствовала потребностям войны и являлась слабейшим звеном советского военного потенциала. Железнодорожная сеть, бывшая

самым массовым средством транспортировки грузов, ни в коей мере не удовлетворяла современным требованиям и была к тому же чересчур уязвимой. Любой серьезный перебой с транспортом мог иметь значительное влияние на ход военных операций. Использование гражданской авиации для решения задач военных перевозок и снабжения могло дать лишь незначительные результаты.

Другие немецкие и зарубежные источники подтверждают приведенные выше оценки советских ВВС и их потенциала по всем основным пунктам за исключением возможностей авиационной промышленности, военной промышленности в целом, транспортной системы, а также численности советских ВВС и их наземных служб, а также служб снабжения.

Все эти позиции верховное командование Люфтваффе недооценило.

## Часть II. Советские ВВС в период от начала русской кампании и до конца 1941 г.

### Глава 1. Общий обзор

#### Ход войны в воздухе и операции советских ВВС

Начиная нападение на Советский Союз на рассвете 22 июня 1941 г., немецкое командование рассчитывало, используя тактику блицкрига, очень быстро завершить кампанию.

Хотя верховное командование Люфтваффе владело достаточно точными данными о советских ВВС, строевые командиры немецкой армии, авиации и флота обладали весьма смутным представлением о возможностях русской авиации. Тем не менее, имея за спиной богатый боевой опыт и множество побед, командиры Люфтваффе вступили в бой с полной уверенностью в своем превосходстве.

Перед началом кампании немецких авиационных командиров ознакомили с данными о состоянии советских ВВС и возможных тактических методах их применения. При этом использовалась в основном информация из упоминавшегося выше «Отчета...» разведки по СССР. Однако окрыленные внушительными победами, одержанными в первые месяцы войны, немецкие командиры в течение кампании уделяли мало внимания этим сведениям вообще и проверке их точности в частности.

На протяжении первого года кампании выяснились три основных

пункта, которые противоречили данным немецкой разведки и явились большой и неприятной неожиданностью. Эти пункты касались:

- а) численности советских ВВС на момент начала кампании;
- б) эффективности советской зенитной артиллерии;
- в) неожиданно быстрого восстановления ВВС в конце 1941 — начале 1942 г., несмотря на сокрушительные удары, которые были нанесены им летом.

Так, майор Гюнтер Ралль<sup>1</sup> пишет, что перед началом боевых действий сведения о советской истребительной авиации были очень смутными, а данные о типах и численности самолетов отсутствовали вовсе. Поэтому столкновение с советскими истребителями, имевшими огромное численное преимущество, явилось сюрпризом, хотя в техническом отношении превосходство Люфтваффе было очевидным.

Майор Манфред фон Коссарт вспоминает, что немецкий летный состав инструктировали, основываясь на «Отчете...», согласно которому советскую зенитную артиллерию и истребительные силы «...вряд ли стоило принимать во внимание». По мнению фон Коссарта, приведенные данные о численности русских ВВС ни в коем случае не соответствовали действительности. Он задается вопросом: не



Огромное количество советских самолетов были уничтожены на земле уже в первые дни немецкого наступления. Июнь 1941 г.

было ли это преднамеренной попыткой умалить силу советской обороны? Немецкие войска, по его заключению, пошли в бой, обремененные предвзятыми оценками.

Совершенно точно установлено, что командование Люфтваффе не имело намерения ввести свои войска в заблуждение. Но из заключения фон Коссарта видно, какие выводы могли сделать командиры нижних уровней из неверно поданной информации командования.

Из доступных материалов не ясно, какие сведения о советских ВВС получили немецкие армейские и морские командиры, но можно предположить, что они были еще менее точными. Правда, более поздние высказывания армейских и морских офицеров о том, что русские применяли сравнительно мало авиации и добились весьма скромных успехов, свидетельствуют: офицеры этих двух родов войск не были так удивлены, как офицеры Люфтваффе, обнаружившие огромное количество советских самолетов.

Поэтому опыт сухопутных и морских командиров не противоречил «Отчету...», и их мало заботила его неточность.

Немецкая атака с воздуха 22 июня была полной неожиданностью для советских ВВС. Сотни советских самолетов всех типов подверглись уничтожению в первые дни нападения. Многие из них были разрушены на земле безо всякого сопротивления, другие — сбиты в воздушных боях. При этом количество уничтоженных на земле машин во много раз превышало число сбитых в воздухе. Однако необходимо обратить внимание на один факт, которому немецкое командование не придало тогда должного значения: при данных обстоятельствах советские потери в живой силе были значительно меньше, чем потери техники. Это частично объясняет тот факт, что русским удалось быстро восстановить боевую мощь своих ВВС.

Немецкие командиры единодушны во взглядах на эффект массированного воздушного удара в первые дни

войны. Атака была хорошо подготовлена и успешно осуществлена. Так, капитан О. Кат, в то время пилот JG 54 в северном секторе фронта, пишет, что части его эскадры в первом вылете нанесли сокрушительный удар по советским авиационным частям на аэродроме Ковно (Каунас). Немецкие бомбы обрушились на бомбардировщики СБ-3<sup>2</sup> и ДБ-3, выстроенные тесными рядами вдоль взлетной полосы перед своими укрытиями. Немецкие истребители сопровождения Вф 109 атаковали аэродромы вместе с пикирующими бомбардировщиками и уничтожили большую часть советских самолетов на земле. Русские истребители, которым удалось взлететь, были сбиты на взлете или сразу после него.

Майор фон Коссарт, командир звена 3-й группы бомбардировочной эскадры «Гинденбург», действовавшей на северном участке, вспоминает, что в своей первой атаке 22 июня 1941 г. его группа сбросила бомбы на длинные ряды совершенно незамаскиро-

ванных самолетов, выстроенных, как на параде, плотными рядами по краям аэродрома Либава (Лиепая). Единственной защитой было одно зенитное орудие на аэродроме и несколько орудий в районе порта, которые не принесли никакого ущерба атакующей стороне. Последующие атаки в этот день и на следующее утро столкнулись с весьма слабой обороной. Немногие советские истребители, находившиеся в воздухе, летали поодиночке безо всяких признаков взаимодействия друг с другом и прекращали атаки сразу, как только Ju 88 открывали ответный огонь. Типичным в этой ситуации было перехваченное радиосообщение советского авиационного командования из Либавы в Ригу: «Не могу оказать помощь, мой истребительный полк уничтожен бомбардировкой».

Подполковник Хорст фон Райзен, командир 2-й группы 30-й бомбардировочной эскадры в районе Северного моря, характеризует полную бес-



Многим советским самолетам так и не удалось взлететь навстречу врагу — первые немецкие атаки превратили их в груды металлолома. Июнь 1941 г.



Подбитый И-15



Этот И-152 больше не сможет взлететь навстречу врагу. Лето 1941 г.

печность русских в начале кампании как приятный сюрприз. Первый налет на Мурманск 22 июня 1941 г. не встретил ни истребительного, ни зенитного противодействия. Даже самолеты, осуществлявшие штурмовку на малой высоте, по окончании бомбардировки не были обстреляны. Немецкие машины действовали над вражеской территорией совершенно без помех. Фон Райзен говорит, что русские «были опрокинуты», а ситуацию характеризует как классический пример полного господства в воздухе и далее утверждает, что «вражеской авиации буквально не существовало».

Можно привести много примеров, доказывающих, что на всем Восточном фронте советские ВВС были застигнуты врасплох и что большое количество самолетов было уничтожено на аэродромах. Так, капитан Пабст, командир эскадрильи пикирующих бомбардировщиков, действовавшей в южном секторе фронта, пишет, что 28 июня 1941 г. он приземлился на советский аэродром, который был завален сбитыми и уничтоженными на земле советскими самолетами.

Согласно отчету генерал-лейтенанта Германа Плохера, первая атака частей I воздушного флота застала русских врасплох. Большое количество русских авиационных частей были уничтожены и в последующие дни. После того как территорию оккупировали немецкие войска, проведенные осмотры вскрыли такую же картину невероятных разрушений, как и на южном и центральном участках Восточного фронта. Сотни самолетов были найдены сожженными и разбитыми бомбами всех калибров на разрушенных аэродромах. Постройки, преимущественно деревянные, — сожжены или взорваны.

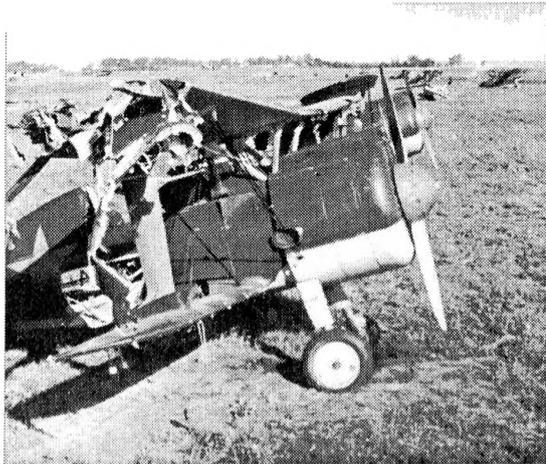
С 22 июня по 13 июля I воздушный флот уничтожил 1698 советских само-

летов: 487 в воздушных боях и 1211 — на земле. В предварительном отчете Люфтваффе приводятся такие данные о советских потерях за период 22–28 июня 1941 г.: приблизительно 700 самолетов на северном участке, 1570 — на центральном и 1360 — на южном участке восточного театра военных действий<sup>3</sup>.

Результатом этого первого сокрушительного удара по советским ВВС явилось то, что на всем Восточном фронте немцы обладали неоспоримым, и даже абсолютным господством в воздухе.

Однако уверенность в своем превосходстве немецким командирам дал не этот первый неожиданный успех, а опыт встреч с советскими самолетами и летчиками в воздухе. Очень быстро обнаружилось, что несмотря на свое численное превосходство как в личном составе, так и в самолетах, советская авиация не могла противостоять Люфтваффе. У советских летчиков совершенно не было боевого опыта, отсутствие которого невозможно было компенсировать только агрессивностью и упорством. Подготовка советских пилотов не отвечала современным требованиям, а оперативные и тактические принципы были устаревшими и неэффективными. Таким образом, советские летчики значительно уступали немецким с их богатым боевым опытом<sup>4</sup>. Другим фактором выступал устаревший парк русских машин, значительно уступавших немецким. Немецкие авиационные командиры были единодушны в своих мнениях.

Так, подполковник Гельмут Мальке, командир группы пикирующих бомбардировщиков на центральном участке Восточного фронта, приходит к выводу, что в начале русской кампании советские ВВС были вооружены в основном устаревшей техникой,

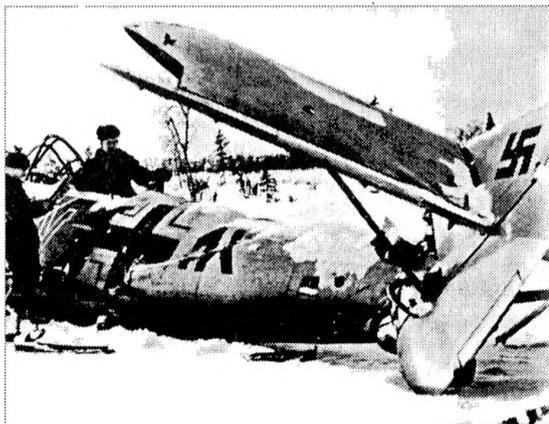


Поврежденные самолеты И-152, захваченные немецкой армией на одном из приграничных аэродромов. Лето 1941 г.

которая слабо, а зачастую вообще не соответствовала современным требованиям. Оснащенные такими самолетами, русские авиационные части столкнулись с противником, значительно превосходившим их в техни-

ческой и тактической отношении. К тому же летчики Люфтваффе приобрели богатый боевой опыт в операциях над Великобританией, Королевские военно-воздушные силы которой были снабжены современной техникой.

Генерал-майор Клаус Узе описывает 1941 г., как период, когда русские довели свою авиацию, укомплектованную неопытными летчиками и оснащенную устаревшей техникой, практически до полного уничтожения. Советские пилоты в своем большинстве были не просто хуже, а значительно хуже своих немецких оппонентов. И слабость их объяснялась не только потрясением от внезапных сокрушительных ударов немцев и плохими русскими самолетами. В большей степени причиной тому служил недостаток летного чутья, отсутствие творческого мышления, инертность и недостаточная подготовка. Последней объяснялась и наблюдавшаяся в большинстве случаев осторожность, граничившая с трусостью. Таким образом, несмотря на численное превосходство, советские ВВС не были опасным противником.



Сбитый немецкий самолет Hs 126. 1941 г.

Полковник Фрайхер фон Бойст, командир бомбардировочной группы в южном секторе Восточного фронта, достаточно полно описывает обсуждаемый период. Вот некоторые цитаты из его работы:

«В начале кампании советские ВВС обладали шести- или восьмикратным численным превосходством. Однако им не удалось идти в ногу со временем в вопросах организации боевой работы, подготовки летных кадров и технического уровня их самолетного парка. Поэтому советские ВВС в целом были большим и громоздким инструментом с малой боевой ценностью, любой элемент которого мог быть уничтожен Люфтваффе в течение нескольких недель после того, как он оказывался в зоне действия немецких самолетов. Не будь у Советского Союза такой большой территории, позволявшей осуществлять реорганизацию, обучение и пополнение частей в безопасных районах вне досягаемости Люфтваффе, и не будь таких больших людских и материальных резервов, советская авиация никогда бы не оправилась от удара, нанесенного ей в начале войны».

Среднего русского летчика полковник фон Бойст описывает так:

«...противник, совершенно не способный вести самостоятельный атакующий воздушный бой и представлявший весьма небольшую угрозу в атаке. Часто складывалось впечатление, что в отличие от немецких летчиков, советские пилоты были фаталистами, сражавшимися безо всякой надежды на успех и уверенности в своих силах, движимые своим фанатизмом или страхом перед комиссарами».

Недостаток агрессивности у русских летчиков, кажется, понятен фон Бойсту, который задается вопросами:

«Как можно было ожидать настоящего энтузиазма в бою от летчиков со столь безнадежно устаревшими самолетами, оружием и оснащением? Как должен был вести себя в бою летчик, уступающий противнику в техничес-



Летчик-истребитель П.А. Бринько рассказывает однополчанам о воздушном бое. Балтика, 1941 г.

кой, тактической и летной подготовке, и который был деморализован огромными поражениями Советского Союза? Хорошо известно, что советские летчики часто шли в бой за своим командиром, подстраиваясь под его действия, как автоматы, безо всякого понятия о целях, маршруте и ситуации в воздухе.

Обсуждая психологический аспект поведения их в воздухе, нужно сказать, что в оборонительных боях над своей территорией советские пилоты, в общем, показали себя значительно лучше, чем в атакующих действиях над занятой немцами территорией. Без сомнения, все эти факторы объяснялись в первую очередь менталитетом русских летчиков, которые

сильно уступали среднему немецкому пилоту».

Фон Бойст выразил взгляд на советские ВВС, которого придерживалось большинство немецких авиационных командиров летом и осенью 1941 г., хотя в некоторых работах иногда встречаются утверждения, что, несмотря на низкое качество боевой подготовки, советские летчики часто демонстрировали огромное мужество и упорство в выполнении приказа и находчивость в бою. Кое-кто утверждал также, что сопротивление Советов неуклонно возрастало и что русские периоды Второй мировой войны сильно отличались от тех, с кем столкнулась немецкая армия в Первой мировой войне.

Поведение пилотов советских истребителей, разведывательных самолетов, штурмовиков и бомбардировщиков будет подробно рассмотрено ниже.

В том, что касается тяжелых потерь, понесенных советской авиацией в начале кампании, представляет интерес мнение полковника Ванюшкина, командира русской 20-й воздушной армии<sup>5</sup> в районе Смоленска, который был захвачен в плен 2 ноября 1941 г. Он считает, что причины этих потерь были следующими:

- очень точно выбранное для нападения время;
- критическая слабость советских частей, находившихся в состоянии перевооружения;
- факт, что это перевооружение проводилось только на передовых аэродромах;
- концентрация советской авиации вблизи границы;
- плохое состояние советских аэродромов;
- большое количество самолетов, примененных немцами;
- беспечность русских;
- недееспособность советского командования.

К концу 1941 г. появились первые признаки того, что советские ВВС

начали оправляться от понесенных летом тяжелых поражений. Люфтваффе по-прежнему удавалось удерживать превосходство в воздухе, но уже стало понятно, что желаемого полного уничтожения советской авиации достичь не удалось.

На фронте стали появляться сильные авиачасти, оснащенные современными типами самолетов. Этот процесс шел медленно, по-разному и в разное время в различных районах, поэтому немецкие командиры не сразу стали осознавать, что они наблюдают общее возрождение ВВС. Рост сопротивления в воздухе стал особенно очевиден в районах наибольших боев — под Москвой, Ленинградом и Демянском.

Три фактора благоприятствовали восстановлению советской авиации:

- а) большое количество летчиков уцелело, в то время как их техника была уничтожена на земле летом 1941 г., а также наличие больших резервов техники и личного состава во внутренних районах России и на Дальнем Востоке;
- б) эвакуация (несмотря на громадные трудности) авиационной промышленности на восток, где она оказалась недосягаемой для немецкой авиации;
- в) раннее наступление исключительно суровой русской зимы, которое нарушило все планы немцев по ведению воздушных операций и дало русским долгую передышку для реорганизации своих ВВС.

Майор Хайнц Йоахим Яхне, наблюдатель в группе стратегической разведки в центральном районе Восточного фронта, вспоминает, что на начальном этапе кампании его подразделение не понесло никаких потерь от советской авиации, но начиная примерно с августа 1941 г. советские истребительные части, находившиеся в зоне действия его подразделения, в частности в районе Москвы, стали

постепенно превращаться во все более и более серьезное препятствие.

Доктор Карл Барцц рассказывает, что во время боев в окружении под Демьянском зимой 1941—1942 гг. советские самолеты начали появляться в больших количествах и что на больших высотах оборона была очень сильной.

Наконец, полковник Ганс-Ульрих Рудель<sup>6</sup> замечает, что в боях за Ленинград советские истребители атаковали приближающиеся соединения немецких самолетов уже над побережьем. Он также указывает на то, что в битве за Москву немецким летчикам оказалось труднее бороться с холодом, чем с советской авиацией. По мнению Руделя, русским не пужно было желать лучшего союзника, чем их зима, которая, как он считает, спасла Москву.

Приведенные выше наблюдения немецких авиационных командиров до конца 1941 г. не получили широкого распространения, но они показывают, что стали появляться признаки изменения ситуации в пользу советских ВВС.

Необходимо также кратко рассмотреть зенитную артиллерию. Как уже говорилось, она находилась в составе армии, а не ВВС. Однако применялась, естественно, преимущественно против немецкой авиации.

Мнения немецких командиров об эффективности советской зенитной артиллерии расходятся. Это понятно: ведь они основаны на личном опыте, приобретенном на разных участках фронта. Тем не менее в целом их взгляды можно обобщить так: во время первых внезапных атак эффективность зенитной артиллерии была низкой. Но зенитчики быстро оправились от первого шока и превратились в очень сильного противника, особенно в районах основных



Солдат поста воздушного наблюдения на крыше высотного дома. Москва, осень 1941 г.

боев. Немецкие командиры сходятся в одном: все они были удивлены эффективностью вражеской зенитной артиллерии, поскольку немецкое командование представляло ее устаревшей и вряд ли опасной. Они также почти единодушны и в том, что оборонительный огонь из легкого оружия, в частности огонь пехоты, был очень опасным и привел к большим потерям с немецкой стороны.

Майор фон Коссарт считает, что в отличие от сведений, приведенных в «Отчете...», советская зенитная артиллерия должна была быть в хорошем состоянии еще до начала кампании, поскольку зенитные части действовали очень успешно против соединений немецких самолетов. Русские просто не могли организовать настолько эффективную ПВО в столь короткий пе-

риод. Хотя русская зенитная артиллерия была тоже застигнута врасплох и понесла тяжелые потери в начале кампании, вскоре вновь появились хорошо организованные центры ПВО.

Обычно первые залпы тяжелых зенитных соединений ложились на нужную высоту, часто первые же снаряды разрывались в центре строя немецких самолетов. С августа 1941 г. наземные службы ПВО вокруг Ленинграда действовали исключительно эффективно и имели в своем составе аэростатные заграждения до высоты 5000 м. На подходе к городу соединения Ju 88 встречал огонь тяжелых зенитных орудий, а после пикирования они попадали под плотный огонь легкого и среднего оружия. Из-за хорошо организованного огня из пулеметов и пехотного оружия штурмовые удары на малой высоте часто обходились слишком дорого. Фон Коссарт приводит причины гибели немецких самолетов в следующем порядке: огонь зенитной артиллерии, ответный огонь пехоты и атаки истребителей.

Полковник Рудель тоже считал, что советская зенитная оборона вокруг Ленинграда, где на площади 100 км<sup>2</sup> размещалась 1000 зенитных орудий, была чрезвычайно эффективной. По его словам, «...зона массивного зенитного огня начинается как только пересекаешь побережье... Огонь зенитной артиллерии – убийственный... Дым от разрывов снарядов образует целые облака». Он также называл огонь советских пехотных частей и легких зенитных орудий очень действенным.

Капитан Герберт Пабст постоянно указывает на тот факт, что огонь тяжелой зенитной артиллерии, а также наземных войск был серьезным препятствием и нередко приводил к повреждению или потере самолета.

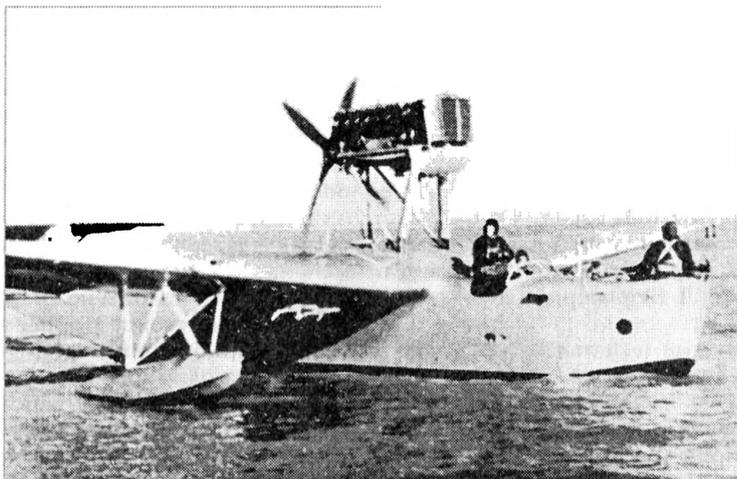
Полковник фон Райзеп сообщает, что на начальном этапе войны в районе Баренцева моря под Мурманском советская зенитная артиллерия потерпела полную неудачу, но, быстро оправившись, уже через несколько недель представляла серьезную угрозу атакующим немецким самолетам. Эффективность обороны была во всех отношениях сравнима с обороной Британских островов в местах с такой же концентрацией зенитной артиллерии.

В тылу для защиты важных железнодорожных и автомобильных дорог широко применялись легкие зенитные орудия и пулеметы. Они оказались особенно опасны для самолетов, атакующих поезд на низкой высоте. Нападающие редко избегали повреждений, в большой степени по причине упорства советских пулеметных расчетов.

Таким образом, немецкие армейские командиры, которые воевали в центральном и северном районах фронта считают, что Люфтваффе обладали абсолютным превосходством в воздухе вплоть до конца 1941 г. Даже в тяжелых отходных боях под Калинином и Москвой войска, столь уязвимые в это время для ударов с воздуха, практически не испытали воздействия советской авиации.

Хуффман считает, что подобное состояние дел объясняется, главным образом, следующими факторами:

- прекрасным взаимодействием Люфтваффе с немецкими сухопутными войсками, в частности в быстром захвате и разрушении советских авиабаз;
- широкомасштабным уничтожением советских самолетов немецкими истребителями и зенитной артиллерией;
- тем, что русские не умели концентрировать свои силы;
- тем, что они не смогли прорвать немецкую оборону на большую глубину;



Гидросамолет МБР-2

— топорными методами, при помощи которых русские пытались восстановить свои силы после потери большинства своих аэдромов.

И он не далек от истины, объясняя более высокую эффективность советской авиации в южных районах не только созданием ударных группировок, но, вероятно, в еще большей степени — совершенно другим характером местности. На обширных открытых равнинах юга наступающие немецкие танковые и пехотные части имели гораздо меньше естественных укрытий, чем в лесистых местностях центрального и северного районов. Это облегчало дело атакующим советским самолетам.

Поддержка с воздуха советского флота, выражавшаяся в частности в ударах по немецким кораблям, была столь незначительной на протяжении всей войны, а особенно в 1941 г., что для немецких флотских командиров оказалось очень трудно сформулировать свое мнение о советской авиации ВМФ на основе боевого опыта.

Исследование капитана (впоследствии адмирала) Вильгельма показывает, что советское командование, по-видимому, считало воздушную разведку, боевые операции над морем и патрулирование побережья делом второстепенным. Это в равной мере, за редким исключением, относится и к полярным районам, Балтике и Черному морю. Во время наступления летом и осенью 1941 г. немецкие операции на море ни разу не встретили организованного противодействия больших соединений советских самолетов.

Использование авиации ВМФ для нужд береговой обороны на Черном море было более заметным. Однако бремя поддержки наземных операций было столь велико, а морские операции столь незначительны, что русские, видимо, считали расточительным и ненужным проводить масштабные действия против германского флота или немецких морских транспортных коммуникаций. Возможно, такое отношение объяснялось в неко-

торой мере менталитетом русских, ориентированным в первую очередь на наземные операции.

Но какими бы ни были причины, можно заключить, что недостаток, а, скорее, и отсутствие опыта боев с советской авиацией ВМФ привело немецких флотских командиров ко мнению, что в 1941 г. советские ВВС не представляли угрозы для немецкого флота. Эту точку зрения разделяет и адмирал Л. Бюркнер.

### Командование и операции

В оценке командования, а также планирования и проведения операций советских ВВС в 1941 г. взгляды практически всех немецких командиров сходятся по двум пунктам:

- 1) советская авиация использовалась исключительно для поддержки наземных операций и не выполняла никаких стратегических;
- 2) действия всех частей советской авиации — истребительной, бомбардировочной и штурмовой — в этот период носили в основном оборонительный характер.

Кроме того, многие немецкие офицеры говорят о просчетах планирования, глупом упрямстве, недостаточной гибкости и приспособляемости советского командования в ведении воздушной войны.

Майор Ралль, командир эскадрильи истребителей на южном участке фронта, считает, что основной упор в действиях советской авиации в 1941 г. приходился на непосредственную поддержку войск и что операции авиационных частей в любой момент времени имели непосредственную привязку к тактическим перемещениям наземных частей.

Так, даже случайные операции истребителей нацеливались на поддержку сухопутных сил, однако они редко наносили штурмовые удары.

Техническая отсталость и тяжелые потери заставляли русских истребителей ограничиваться, главным образом, воздушным прикрытием наземных сражений. Кроме того, они придерживались только оборонительной тактики и никогда не искали боя с немецкими самолетами. Постоянные налеты с расвета до заката были характерной особенностью применения русской авиации. С другой стороны, они никогда не предпринимали попытки сконцентрировать действительно большие силы в одном месте или в одно время.

Осторожность, с которой вели себя в воздухе советские пилоты, подтверждается среди прочих майором Эгоном Штоллер-Берберихом, командиром эскадрильи пикирующих бомбардировщиков в южном секторе фронта. Цитируя сбитого советского пилота, Штоллер-Берберих сообщает, что существовал приказ всем советским штурмовым и бомбардировочным подразделениям избегать любых встреч с группами немецких бомбардировщиков и штурмовиков и прекращать свои действия при появлении немецких самолетов, а возобновлять их после того, как немцы улетят. Причиной появления такого странного приказа стал тот факт, что немецкие бомбардировщики и штурмовики всегда имели сильное истребительное прикрытие, поэтому русские даже таким способом стремились избежать тяжелых потерь от действий истребителей. По мнению Штоллер-Бербериха, недостаточная агрессивность советских летчиков в определенной степени объясняется именно этим приказом.

Майор фон Коссарт, поддерживая эту точку зрения, говорит, что советское командование сдерживало действия и агрессивность советских истре-

бителей. Он уверен, что причиной этому стали не только тяжелые потери в начале войны, но и то, что советское командование понимало, — советские воздушные подразделения не могут противостоять в обороне немецким истребителям, советские летчики плохо подготовлены к ведению индивидуального боя, даже имея численное преимущество, советские ВВС не соответствуют современным требованиям.

Полковник фон Бойст, однако, приходит к несколько другим выводам. На его взгляд, советская военная доктрина ставила выполнение задания превыше всего остального. Шансы на успех или предполагаемые потери по сравнению с этим не имели значения. Главное требование, чтобы советский летчик поднялся в воздух и вступил в контакт с противником, невзирая на условия, обстановку и последствия. То, что советское командование хотело и пыталось достичь осязаемых результатов любыми средствами, не вызывало никакого сомнения.

Фон Бойст также отмечает, что советские воздушные операции были не столько результатом продуманного планирования, сколько реакцией на складывающиеся обстоятельства. Неадекватная реакция на события, условия и обстановку в прифронтовой полосе часто приводила к стереотипному повторению боевых операций, шаблонным тактическим приемам, действиям в одно и то же время суток, в тех же районах, даже тогда, когда нужда в этих операциях уже отпала.

Это было результатом просчетов командиров среднего и высшего звена, не имеющих тактических навыков и не способных обеспечить своим передовым частям необходимую подготовку при проведении боевых операций.

Генерал-майор Фриц Морзик поддерживает точку зрения фон Бойста. Он констатирует, что тактика боевых действий советских бомбардировщиков, истребителей и штурмовиков демонстрировала их недостаточную подготовку.

Многие офицеры сходятся во мнении, что в целом воздушные операции советских ВВС были направлены только на поддержку действий сухопутных сил. Многие наблюдатели также утверждают, что советские летчики как при выполнении своих заданий, так и при преследовании немецких самолетов не углублялись за линию фронта. Командир отряда нередко бывал единственным офицером, имевшим карту и представление о цели, которую нужно было атаковать, и если его сбивали, подразделение уже не могло выполнить предписанное задание.

Вот краткое изложение того, что написал генерал-майор Уэбе о командовании и операциях советских ВВС в 1941 г.

Уэбе подтверждает общее мнение немецких авиационных командиров, что тактика советских ВВС отражала представления Сталина о гармоничном взаимодействии между всеми родами войск и что атаки на отдельные цели в глубине вражеской территории не могут серьезно повлиять на исход войны. Ввиду слабости своей пехоты, русские практически все силы авиации бросали на тактическую поддержку сухопутных сил.

Воздушная тактика русских, по мнению Уэбе, была жесткой и стереотипной; если принималось решение, его придерживались длительное время. Случайные изменения в деталях или редкие отвлекающие маневры ничего не меняли. Задания, которые выполняли большие группы самолетов, были редкостью, поскольку рус-

ским не хватало летной и командной подготовки для проведения оных.

Целями атак являлись позиции пехоты и артиллерии или концентрации войск и резервы на удалении, обычно от 10 до 15 км от линии фронта. Такие боевые задания проводились в первую очередь против объектов вне досягаемости артиллерии; в других случаях они поддерживали артиллерийский обстрел.

Дневные налеты обычно начинались через шестьдесят-девяносто минут после полного рассвета и заканчивались задолго до темноты; ночные налеты чаще всего продолжались с ранних сумерек до полуночи или чуть позже.

Предпочтение отдавалось высотам менее 5000 м. Только немногие разведывательные самолеты действовали на больших высотах, а бомбардировщики и истребители крайне редко поднимались высоко.

В 1941 г. советские ВВС по-прежнему сильно зависели от погодных условий, ограничиваясь полетами в хорошую погоду.

Оперативные приказы, как правило, передавались по радио и поэтому, часто перехватывались. Это позволяло германскому командованию использовать свою истребительную массу и наносить русским авиачастям тяжелый урон.

Взгляды Уэбе разделяют и многие офицеры немецкой армии. Снова и снова эти источники утверждают, что целями атак советских бомбардировочных, штурмовых и частично истребительных подразделений были колонны на марше, артиллерийские позиции, концентрации войск, командные посты, резервы, танковые части, мосты и переправы, а также склады.

В оценках большинства армейских командиров, за весьма редким исклю-

чением, сквозит удивление по поводу слабости и неэффективности действий советской авиации, а также скудных результатов, которые они приносили в 1941 г.

Воспоминания морских командиров не противоречат взглядам офицеров Люфтваффе и армии, представленным выше. Более того, маневры советских ВВС ВМФ во взаимодействии с советским ВМФ против флота Германии в 1941 г. были столь незначительными, что вряд ли из этого возможно вывести сколько-нибудь ценные заключения и выводы.

## Организация и структура

Немецкие полевые командиры не имели возможности составить собственное представление об организационном строении советских ВВС. Показания военнопленных и результаты сбора других разведанных доходили до них с опозданием, если доходили вообще. Поэтому лишь небольшое число офицеров Люфтваффе высказалось об этом, а армейские и флотские командиры не комментировали эту тему вовсе.

Немногие имеющиеся сообщения подтверждают оценки верховного командования Люфтваффе, описанные в части I. По словам майора Яхне, некоторые авиационные части состояли из полков, имеющих на вооружении по 20 самолетов. Авиационные полки базировались на собственных аэродромах и входили в состав авиационных дивизий, которые, в свою очередь, получали приказания из соответствующих вышестоящих авиационных штабов. Было известно, что существовали авиационные корпуса и воздушные армии<sup>7</sup> и что подчинялись они армейским штабам. Более того, существовала информа-

ция об истребительных частях, подна-  
чальных командования ПВО.

Полковник фон Хейманн, бывший  
эксперт верховного командования  
Люфтваффе, полагает, что несмотря  
на существование многих импровизи-  
рованных структур, организация  
советских ВВС была все же логичной,  
но способы управления порождали  
серьезные трудности. Количество  
авиационных частей, приписанных  
армии, зависело от занимаемой арми-  
ей зоны, предполагаемых районов  
концентрации усилий, планирующих-  
ся боевых операций и, частично, от  
намерения ввести в заблуждение про-  
тивника.

Генерал-лейтенант Адольф Галланд  
расценивает советские ВВС не как са-  
мостоятельный вид войск, а как род  
войск в составе Красной Армии<sup>8</sup>. В  
этом качестве, считает он, они были  
более эффективно и более однородно  
организованы и используются, чем  
подразделения Люфтваффе.

Советский полковник Ванюшкин,  
по сути, подтверждает представления  
верховного командования Люфтваф-  
фе об организации и иерархии совет-  
ских ВВС и также правильность рас-  
четной численности авиационного  
полка в 60 самолетов<sup>9</sup>. Однако после  
первых недель кампании реальная  
численность авиационных частей  
была значительно ниже. Так, дивизия  
полковника Ванюшкина 25 июня  
1941 г. имела всего 60–70 самолетов в  
двух бомбардировочных и трех истре-  
бительных полках, а к концу августа  
общая численность машин составила  
лишь 20 единиц.

### **Численность и стратегическая концентрация**

Немецкие полевые командиры  
всех трех родов войск не имели воз-

можности оценить численность со-  
ветских ВВС. Их знания ограничива-  
ются районами, на которых они вое-  
вали. Тем не менее все офицеры еди-  
ны во мнении, что численность  
советских ВВС значительно превосхо-  
дила численность Люфтваффе.

Количество сбитых и уничтожен-  
ных на земле советских самолетов  
также скоро показало, что верховное  
командование Люфтваффе сильно  
ошибалось, считая, что в европей-  
ской части России сосредоточено  
5700 боевых самолетов<sup>10</sup>. В обраще-  
нии к рейхстагу 11 декабря 1941 г.  
Гитлер заявил, что уничтожено и за-  
хвачено 17322 советских самолета<sup>11</sup>.  
Эта цифра представляется чересчур  
преувеличенной. Вероятно, дости-  
нутые результаты были намеренно  
завышены с пропагандистскими це-  
лями. Нет никакого сомнения, что в  
это число входило большое количе-  
ство небоевых самолетов. Тем не ме-  
нее эти подсчеты показывают, как  
далеко от истины было в своих оцен-  
ках верховное командование Люфт-  
ваффе.

Немногие офицеры Люфтваффе  
рассказали о стратегической концен-  
трации советских ВВС. Полковник  
фон Бойст, например, считает, что  
она была примитивной, описывая ее  
следующим образом:

«Все истребительные, штурмовые  
и тактические разведывательные под-  
разделения располагались на своих  
аэродромах почти параллельно грани-  
це на расстоянии не более 50 км от  
нее, безо всякого эшелонирования по  
глубине, без передовых наблюдатель-  
ных постов, без учета концентрации  
на опасных направлениях. Расположе-  
ние более тяжелых самолетов было  
весьма похожим, но на удалении от  
100 до 200 км. Даже более отдаленные  
от границы части, резервные и учеб-  
ные подразделения, а также ремонт-

ные службы ясно продемонстрировали своим расположением жесткое следование схеме. Результаты такого порочного планирования хорошо известны: в течение двух первых недель войны оно стоило советским ВВС почти 50% от общего числа боевых самолетов и позднее привело к их почти полному уничтожению».

Верховное командование и офицеры Люфтваффе подтверждают сообщения о том, что советские авиационные части были сконцентрированы на аэродромах вблизи границы. Этот факт и последовавшее уничтожение большого количества подразделений советских ВВС на аэродромах в начале русской кампании были основными факторами, обеспечившими превосходство более малочисленных Люфтваффе на Восточном фронте в 1941 г.

### **Типы самолетов, вооружение, оснащение**

Строевые командиры Люфтваффе единодушны в оценке качества советских самолетов, их вооружения и оборудования. Они считают советские ВВС с их устаревшей материальной базой однозначно более слабыми, чем Люфтваффе.

Немецкие летчики очень скоро обнаружили свое превосходство в техническом оснащении. Знание этого обстоятельства укрепило их чувство превосходства, что также стало важным фактором, повлиявшим на практически полную неэффективность советских ВВС в первые месяцы кампании.

Многие немецкие командиры признают, однако, что темпы модернизации советских ВВС, которые стали приносить плоды уже осенью 1941 г.,

оказались неприятным сюрпризом для Люфтваффе после ошеломляющих успехов в летние месяцы.

Серьезное отставание советских самолетов в техническом развитии, в материалах, конструкции фюзеляжа и моторов, в общих летных показателях, в вооружении и оборудовании подтверждается снова и снова большим количеством полевых командиров Люфтваффе.

Недостатки и полную беспомощность советских типов самолетов в бою с немецкими самолетами очень наглядно проиллюстрировал капитан Кат. Между тем далее он подчеркивает удивление, которое испытала немецкая сторона при появлении новых советских самолетов в конце лета 1941 г., когда впервые были замечены истребители И-18 и бомбардировщики П-2<sup>12</sup>, и осенью, когда в бой вступили штурмовики Ил-2.

К таким же выводам приходит генерал-майор Уэбе, который отмечает быстрое появление значительно улучшенных советских моделей самолетов и большого количества машин, полученных по ленд-лизу. Уэбе особо выделяет Ил-2: впервые появившись осенью 1941 г., он скоро стал массово доступен и показал себя как идеальный штурмовик.

Полковник Ванюшкин на допросе показал, что истребители МиГ поступили в боевые части в начале 1941 г., а истребители ЛаГГ – в сентябре того же года. Бомбардировщики Пе-2 и штурмовики Ил-2 в Орловском военном округе – соответственно в мае и апреле 1941 г. Но, судя по появлению данных машин во фронтовых районах, эти сведения Ванюшкина можно отнести только к первоначальным, разрозненным поставкам, поскольку на фронте до осени и зимы 1941 г. эти типы в сколько-нибудь значительных количествах не встречались.

## Общая оценка

При попытке суммировать общее впечатление немецких авиационных, армейских и флотских офицеров о советских ВВС в 1941 г. вырисовывается следующая картина.

1. Советские ВВС использовались исключительно для поддержки действий наземных войск, и авиационные части при выполнении этих заданий иногда демонстрировали похвальную агрессивность и известную энергичность. Их неудачи объяснялись в первую очередь тем фактом, что Люфтваффе добились господства в воздухе.

2. Советские ВВС на протяжении этой фазы кампании уступали немецким и были вынуждены ограничиваться оборонительными операциями. Тем не менее на некоторых участках фронта в определенные периоды русские имели превосходство в воздухе, что больше влияло на эмоции немецких армейских командиров, чем на картину в целом.

3. Слабость советских ВВС объяснялась, в основном, следующими факторами:

- потерей большого количества самолетов на земле и в воздухе во время первой неожиданной атаки немцев;

- недостаточной тактической, летной и общей подготовкой совет-

ского летного состава и отсутствием боевого опыта;

- отсталостью самолетного парка, вооружения и другого оборудования в начале кампании;

- разрушением советской наземной службы в результате боев, потерь аэродромов при быстром продвижении немецких сухопутных частей.

4. То, что советские ВВС по численности в несколько раз превосходили Люфтваффе, оказалось полной и неприятной неожиданностью для немецких командиров. В этом отношении верховное командование Люфтваффе смертельно просчиталось. Их численное превосходство не привело на рассматриваемом этапе войны к негативным результатам для немецкой авиации по причинам, описанным выше.

5. К концу 1941 г. явно обнаружались признаки постепенного восстановления русских ВВС после летних потерь. Раннее наступление суровой русской зимы очень помогло этому процессу.

6. Советская зенитная артиллерия, равно как и другие части ПВО, часто действовала исключительно эффективно и быстро пришла в себя после первого шока. Она оказалась значительно более боеспособной, чем считало верховное командование Люфтваффе.

## Глава 2. Разведывательная авиация

### Общий обзор

Для полевых командиров Люфтваффе оказалось непростой задачей дать оценку деятельности советской авиационной разведки, поскольку они вступали в контакт с этими частями значительно реже, чем с истребитель-

ными или штурмовыми. Поэтому результаты советской воздушной разведки, или иначе говоря, успехи и неудачи советской воздушной разведки часто оставались невидимыми для немцев. Тем не менее ряд высказываний немецких офицеров по поводу советских авиационных разведыватель-

ных частей позволяет составить достаточно точное представление об этой ветви ВВС.

Характерной чертой всех сообщений на эту тему является мнение, что русские серьезно запустили данное направление во всех отношениях, включая тактику, качество, подготовку пилотов и оснащение. Это тем более удивительно, что, исходя из предназначения авиации непосредственно поддерживать армию, логичным было бы уделять воздушной разведке особенное внимание. Невозможно найти удовлетворительного объяснения этому явлению пренебрежению. Иногда высказывалось мнение, что русские могли не обременять себя воздушной разведкой, рассчитывая на отлично налаженную систему шпионажа и общей разведки, но вряд ли можно считать это веской причиной. Два возможных объяснения такому положению дел звучат так:

- при создании ВВС русские не могли уделить одинакового внимания всем направлениям развития авиации;
- разведывательная авиация требовала исключительно тщательного обучения и тренировок.

Еще одним важным обоснованием может быть тот факт, что природа летчика-разведчика, требовавшая инициативных и энергичных действий, в целом не соответствовала менталитету и подготовке среднего русского пилота.

### **Организация и подчиненность**

Немецкие командиры могли получить только очень общее, хотя и достаточно точное, представление об организации и структуре советских частей воздушной разведки.

Генерал фон Бойст соглашается, что детали системы управления советской воздушной разведкой были

неизвестны, но русская авиация всегда действовала в пользу армии. Полковник фон Хейманн указывает, что отдельных частей воздушной разведки, в немецком понимании этого вопроса, было очень мало. Это мнение разделяют и другие немецкие командиры.

Майор Яхне замечает, что советские разведывательные части сводились не в дивизии, а в полки. Численность разведывательного полка в 20 самолетов, приведенную им, можно считать реальной, исходя из больших печальных потерь советских ВВС.

Мнение, что части воздушной разведки в своих операциях руководствовались указаниями штаба наземных сил, является правильным. Как полагает Яхне, с точки зрения русских такая организация, вероятно, была разумной.

### **Операции воздушной разведки**

**Общие положения.** Мнения немецких командиров относительно действий авиационной разведки в 1941 г. совпадают по следующим пунктам:

- а) проведение воздушной разведки было нерегулярным, несистематичным, неадекватно приспособляемым и не охватывало глубокие тылы немецких войск;
- б) взаимодействие с наземными войсками на поле боя было неуклюжим, а результаты разведки недостаточно оперативно реализовывались в действиях войск;
- в) из-за допотопности самолетного парка, недостаточной тактической и летной подготовки и отсутствия уверенности в своих силах советские летчики-разведчики в случае встречи с немецкими самолетами или при ухудшении погоды преждевременно прекращали разведку или выполняли задание не в полном объеме;
- г) стратегическая разведка чаще производилась одиночными самолетами, а разведка поля боя — несколькими самолетами одновре-

менно (при действии над полем боя разведчики часто имели сильное истребительное прикрытие);

д) для тактической разведки и разведки поля боя вместо специальных самолетов-разведчиков часто применялись истребители и штурмовики. Это происходило на начальной стадии кампании.

**Дальняя разведка.** Считается, что дальняя разведка в советских ВВС была поставлена очень слабо. По данным Узбе, личному составу разведывательных частей не хватало гибкости. Так, столкнувшись на маршруте с неблагоприятными погодными условиями, плотной немецкой обороной или другими трудностями, экипажи прерывали полет и возвращались на базу или выполняли задание слишком поспешно и некачественно.

Визуальные наблюдения давали неполную картину, а обработка фотоснимков была слишком сложной задачей и делалась непрофессионально. В обоих случаях полученные результаты должным образом не обрабатывались. Можно с уверенностью утверждать, что советская дальняя воздушная разведка обнаруживала важные оперативные передвижения немецких войск или слишком поздно, или не отыскивала их вовсе.

Полковник фон Бойст также приходит к заключению, что советская дальняя разведка никоим образом не соответствовала своему назначению, и в качестве основных причин отмечает неадекватную летную, тактическую и оперативную подготовку летных и командных кадров.

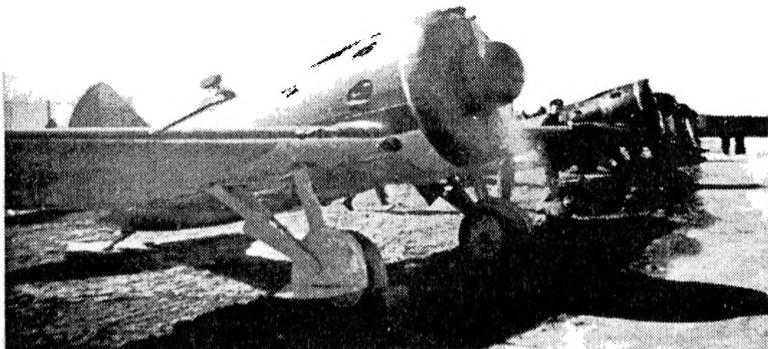
Будучи не способными выполнять реальную стратегическую разведку, соответствующие авиачасти ограничились действиями в прифронтовых районах. По этой причине высшие эшелоны советского командования ничего не знали о приготовлениях немцев к войне и были не в состоянии

обнаружить концентрацию немецких войск или, на более позднем этапе, следить за продвижением немцев и их обходными маневрами. Практика назначения заданий была тактически непродуманной. Самолеты отправлялись в районы разведки кратчайшим курсом, а время проведения разведки и маршруты никогда не менялись. Это приводило к непропорционально большим потерям. Пользуясь такой примитивной тактикой было невозможно проводить систематическую и надежную воздушную разведку.

Майор Яхне добавляет ко всему выше сказанному, что действия русской дальней авиационной разведки принципиально ограничивались разведывательными полетами в интересах армии; им не ставились задачи по определению стратегических целей, поскольку русские редко использовали дальнебомбардировочную авиацию по своему прямому назначению. Для подтверждения полученных результатов разведку часто вели два самолета по отдельности. Вылеты одним самолетом были непопулярны у русских.

**Ближняя разведка.** О советской ближней авиационной разведке немецкие командиры отзываются более благоприятно, чем о дальней. Они неоднократно подчеркивали усилия русских экипажей как можно более тесно взаимодействовать с наземными войсками. Ряд источников подтверждает, что на начальном этапе войны разведку поля боя и ближнюю разведку пришлось взять на себя истребительным и штурмовым частям.

Капитан фон Решке, наблюдатель в эскадрилье ближней разведки на южном участке фронта, сообщает, что на пятый день кампании был замечен современный самолет (МиГ-3), выполняющий разведывательные полеты. И еще, в течение четырех-шести недель



Истребители И-16 тип 24. 1941 г.

после начала кампании каждый день ранним утром два И-16 «Рата» осуществляли разведывательные полеты, неожиданно появляясь над полем боя. Эти самолеты действовали на малой высоте, умно использовали рельеф местности и, если представлялась возможность, осуществляли штурмовые удары по дорогам. Русские потеряли сравнительно мало истребителей в разведывательных вылетах, а действия их штурмовиков и бомбардировщиков говорят о том, что советская разведка давала полезные результаты.

Генерал-майор Уэбе сообщает, что устаревшие типы самолетов были выведены из состава частей первой линии и не применялись для разведки поля боя в течение 1941 г. и что с этого времени такие задания возлагали на истребители и штурмовики. Эти самолеты работали по одному, на средних высотах и имели сильное истребительное прикрытие, или же это были звенья из двух или трех Ил-2, которые летели на низкой высоте или на бреющем полете без истребитель-

ного сопровождения. Самолеты-корректировщики артиллерии использовались лишь в исключительных случаях, появляясь на большой высоте.

Тактическая разведка распространялась на глубину до 15–20 км за линию фронта, но зона эта нередко охватывалась не полностью. Все чаще для данной цели использовались самолеты Пе-2, летавшие на высотах 8000 м и выше одним и тем же курсом в одно и то же время. При приближении немецких истребителей самолет пытался уйти от атаки пикированием в сторону своих позиций. В исключительных случаях русские использовали для тактической разведки подразделения Ил-2. Эти самолеты действовали на средних высотах, и немецкие истребители обычно легко их сбивали.

В отношении советской ночной разведки в 1941 г. было собрано мало сведений. Общеизвестно, что для этой цели преимущественно использовались самолеты У-2, но полученные результаты должно быть были совсем скудными, поскольку никогда

не претворялись в тактические операции.

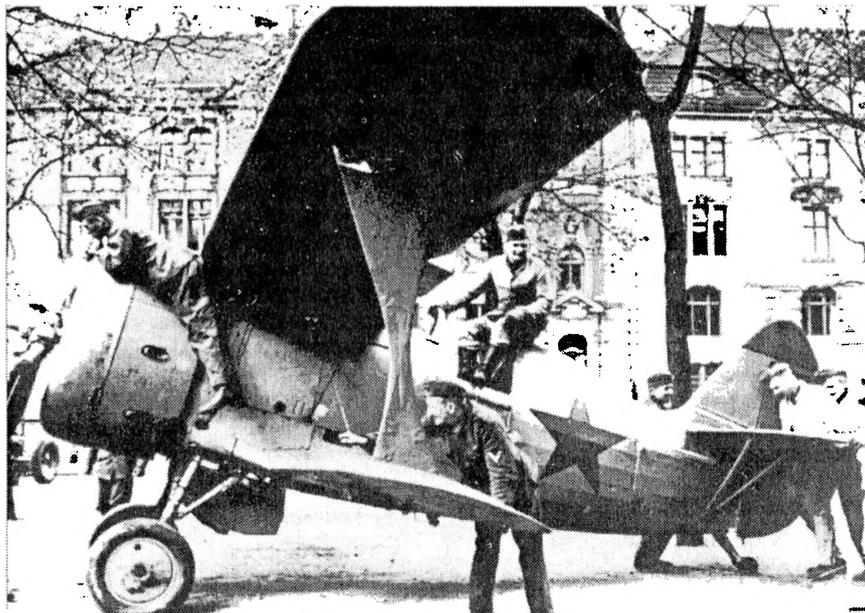
**Мнение командного состава армии и флота.** Взгляды командного состава немецкой армии на действия русской воздушной разведки совпадают со взглядами командиров Люфтваффе: воздействие воздушной разведки на операции немецкой армии в 1941 г. было незначительным.

Единственный район, где разведывательные полеты были частым явлением, — это южный участок фронта. Так, генерал-лейтенант Хуффман пишет об оживленной разведывательной деятельности в южных районах, когда там отсутствовали немецкие истребители. В большинстве случаев в вылетах участвовало от одного до трех самолетов, которые обычно при появлении немецких

машин быстро возвращались на свою территорию.

Бомбежки с советских разведывательных самолетов (они, как правило, осуществляли удары с тыла движущихся немецких колон) оказывали исключительно изматывающее воздействие на немецкие войска. И хотя материальный ущерб от этих налетов был невелик, влияние на моральное состояние войск зачастую оказывалось серьезное.

Воздушная разведка не представляла трудностей на южном участке театра военных действий; местность была равнинной, практически отсутствовали естественные укрытия, так что никакие передвижения не могли пройти незамеченными. Несмотря на это, редко бывало, чтобы русские находили применение полученным ре-



И-153 на выставке трофейной техники в Берлине

зультатам или претворяли их в тактические действия.

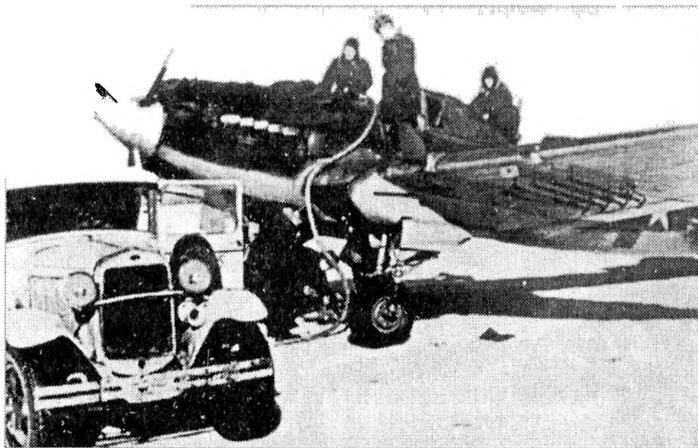
Однако во время боев вдоль реки Днепр и на Крымском полуострове стало очевидно, что советское командование быстро и точно обрабатывает данные воздушной разведки и использует полученные таким образом результаты при планировании и проведении атак бомбардировочными и штурмовыми подразделениями. Ясно видно, что в этих районах существовало тесное и надежное взаимодействие между советскими наземными войсками и авиацией.

В отличие от изложенных выше наблюдений, касающихся южного участка фронта, генерал-лейтенант Хуффман сообщает, что на северном и центральном участках действия советской разведывательной авиации были редки и не наблюдалось никаких признаков, что советское командование как-то использует полученную таким образом информацию. Даже в первый день кампании имелись сектора,

где не было отмечено ни одного советского разведывательного самолета.

Точно так же генерал-лейтенант Франкевич, командовавший артиллерийским полком на северном участке, приходит к заключению, что русские проиграли сражение 22 июня, потому что у них не было воздушной разведки. Позднее в ходе кампании, отмечает он с удивлением и удовлетворением, как и другие немецкие армейские командиры, русские практически не использовали самолеты-корректировщики. По словам Хуффмана, на северном участке авиационная разведка усилилась только в конце ноября 1941 г. Советская воздушная разведка в 1941 г. в целом не расценивалась немецким армейским командованием как серьезная угроза.

Основываясь на боевом опыте офицеров немецкого флота и мнении адмирала Вильгельма Моселя, можно сделать вывод, что советская стратегическая разведка немецких береговых районов и морских путей была



Идет заправка топливом штурмовика Ил-2. Отсутствие хвостового стрелка на самолетах первых серий привело к большим потерям от атак немецких истребителей.

вляой и проводилась несистематично. Интенсивность ее увеличивалась только в периоды усиления оживления снабжения по морю немецких частей или прихода и ухода союзнических конвоев в полярных водах. То же можно сказать и в отношении румынских береговых районов на Черном море до оккупации немецкими войсками Крыма.

Таким образом, в отчетах немецких командиров нет упоминаний о примечательных операциях советской воздушной разведки в 1941 г.

### **Самолеты, вооружение, оборудование**

Немецкие командиры почти единодушны во мнении, что в начале русской кампании самолеты, вооружение и оборудование советской разведывательной авиации были устаревшими, так что эта часть ВВС уступала немецкой. После потери большинства самолетов русские постепенно улучшили ситуацию, расширяя применение Пе-2 для дальней воздушной разведки, а истребителей и штурмовиков – для тактической разведки.

Майор Яхне высказывается по этому поводу приблизительно так: разведка поля боя и тактическая разведка выполнялась преимущественно самолетами Ил-2, производившимся для этой цели в двухместном варианте<sup>13</sup>. Ил-2 имел сильное бронирование, его технические и летные характеристики были удовлетворительными, и он хорошо подходил для разведки в зоне линии фронта.

Для дальней разведки русские использовали самолет Пе-2. Для ночной разведки применялись самолеты Р-5 и У-2; оба имели примитивную конструкцию и были тихоходными, но очень маневренными и легкими в управлении.

Для фоторазведки русские имели слишком мало должным образом оснащенных самолетов, а на тех, что были, стояло оборудование, значительно уступающее немецким стандартам (возможно, это связано с производственными проблемами).

Замечено, что на этом этапе кампании советские самолеты-разведчики оснащались исключительно пулеметами<sup>14</sup>. Яхне заключает, что кроме Ил-2 и Пе-2 материальная часть советской авиационной разведки не отвечала требованиям того времени.

### **Общая оценка советской разведывательной авиации**

Оценка советской службы авиационной разведки, основанная на опыте командного состава немецких армии, авиации и флота, выглядит следующим образом.

1. Советская авиационная разведка служила практически исключительно интересам армии. Она ограничивалась прифронтовыми районами, была неполной и несистематичной. Не проводилось дальней разведки с целью обнаружения стратегических объектов для дальнебомбардировочной авиации.

2. Советская дальняя разведка не могла выполнять своего предназначения в полном объеме из-за слабой тактической и летной подготовки пилотов и отсталой материальной части. Огромный успех немецких вооруженных сил и катастрофическое состояние, в котором оказались русские в первые месяцы кампании, частично объяснялись провалом советской дальней разведки, не предоставившей советскому командованию данных о передвижениях и концентрации немецких армий.

3. Оправившись от понесенных тяжелых потерь, советская тактическая авиационная разведка стала показывать лучшие результаты, особенно после того, как для разведки поля боя стали применяться современные типы самолетов. Однако, за исключением редких случаев, советская тактическая разведывательная авиация не смогла достичь действительно больших и решающих успехов, несмотря на большое желание тесно взаимодействовать с наземными войсками. Причину этому, очевидно, следует искать в неадекватной подготовке авиационного и армейского персонала.

4. Морская воздушная разведка была неполной по охвату и в целом неудовлетворительной. Помимо отсутствия подходящих самолетов большого радиуса действия, неудачи в этой области объяснялись, вероятно, общей недооценкой важности боевых действий на море и последовательным отказом от морской разведки в пользу разведки для армии.

5. Организация и структура советских авиационных разведывательных частей и их подчинение армии были приспособлены к существовавшим обстоятельствам.

6. Самолетный парк, его вооружение и оснащение — включая фото- и радиооборудование — не отвечали современным требованиям. Ситуация стала постепенно улучшаться только с введением более современных типов самолетов.

Таким образом, в 1941 г. советская авиационная разведка практически себя не показала. За исключением немецких войск на южном участке фронта, их наступающие части в других местах не обращали никакого внимания на действия советской авиационной разведки.

Ход последующих событий подтвердил предвоенное мнение верховного командования Люфтваффе о советской разведывательной авиации, как о имеющей весьма малую ценность.

## Глава 3. Истребительная авиация

### Общий обзор

В отличие от подразделений авиационной разведки, состояние советских истребительных частей было хорошо известно командирам Люфтваффе, поскольку они часто имели с ними дело. Существует множество докладов и рапортов по этому вопросу. Эти сообщения варьируются в зависимости от времени, места и условий, при которых состоялась встреча с истребителями, но по основным пунктам все они идентичны.

Так, все опрошенные командиры Люфтваффе сходятся во мнении, что советское командование уделяло осо-

бое внимание развитию истребительной авиации. Поэтому она значительно опережала в развитии остальные виды авиации русских ВВС не только по численности, но и в тактическом и техническом отношении, и сыграла наиболее важную роль в борьбе с Люфтваффе. Личный состав для истребительной авиации специально отбирался и готовился и он представлял собой элиту советской авиации.

Несмотря на свое привилегированное положение и численное превосходство, советские истребители в 1941 г. не смогли бросить вызов господству немцев в воздухе. Напротив, осенью 1941 г. советская истребитель-

ная авиация понесла такие потери, что трудно было найти авиачасть, представляющую на тот момент серьезную угрозу.

Но тем не менее надежды немцев на то, что Люфтваффе сможет полностью пресечь активность советских истребителей на значительное время, не сбылись. Напротив, уже к концу 1941 г. советская истребительная авиация пережила самый тяжелый этап и начала набирать силу. В этом разделе будет сделана попытка дать объяснение такому ходу событий.

### **Организация, структура, численный состав и стратегическая концентрация**

Нам доступны только некоторые свидетельства немецких командиров, касающиеся организации советской истребительной авиации. Имеющаяся информация подтверждает взгляды верховного командования Люфтваффе, согласно которым истребители были сведены в полки и дивизии, хотя некоторые офицеры приходят к заключению, что организация ВВС была очень похожа на организацию Люфтваффе. Эти офицеры, похоже, не уловили фундаментального различия между немецкой и русской организационными структурами, которое заключалось в том, что, несмотря на кажущуюся похожесть, советские ВВС, в отличие от немецкой авиации, подчинялись армии, а не главному командованию ВВС. Для непосредственных участников боевых действий это отличие имело небольшое значение. Гораздо важнее для них было то, как организована советская авиация для ведения боевых действий. Из-за быстрого продвижения немецких войск летом и осенью 1941 г. командный со-

став Люфтваффе уделял мало внимания таким предметам, а благодаря превосходству в воздухе, этот интерес можно назвать весьма условным.

Все немецкие командиры признают численное превосходство советской авиации, что, несомненно, явилось неприятным сюрпризом для них. Позднее факты подтвердили, что у русских в 1941 г. было во много раз больше истребителей, чем у немцев. В отчете верховного командования Люфтваффе за 1945 г., например, называется цифр годового выпуска советских истребителей в 1941 г. — 7300 шт., в дополнение к которым из США и Великобритании было поставлено около 500 истребителей<sup>15</sup>. Для сравнения, в том же году в Германии выпустили 2992 истребителя. Однако превосходство русских в истребителях на фронте в 1941 г. было гораздо большим, чем приведенное выше соотношение цифр годового выпуска. Поэтому довоенные оценки верховного командования Люфтваффе можно назвать ошибочными.

Немецкие командиры подтверждают, что русские истребительные силы концентрировались в прифронтовых районах. Полковник фон Бойст считает такое стратегическое расположение крайне неразумным. Размещенные вблизи фронта и без достаточной организации по глубине, советские истребительные части были крайне уязвимы для немецких атак с воздуха и к тому же постоянно открыты для наблюдения с немецкой стороны.

Помимо того, что близость к границе делала перехват немецких соединений, идущих на большой высоте, чрезвычайно трудным, такое расположение требовало большего напряжения от советских служб снабжения и связи. В некоторых случаях советские аэродромы находились так близко к



Летчик 191 ИАП ст. лейтенант Г.С. Жуйков и его самолет – истребитель И-16 тип 17, оснащенный двумя крыльевыми пушками ШВАК. Ленинградский фронт, сентябрь 1941 г.

границе, что были уязвимы для атак со стороны немецких сухопутных войск и нередко без затруднений их захватывала немецкая пехота.

### Действия истребителей

**Летчики-истребители.** В оценке поведения в бою советских летчиков-истребителей мнения немецких командиров расходятся, что объясняется их разным боевым опытом. Некоторые говорят о недостаточной агрессивности советских пилотов и считают, что даже при явном численном превосходстве состояние их духа в атаке и просто в бою было достаточно низким. Другие считают среднего советского летчика-истребителя самым серьезным оппонентом, которого они до сих пор встречали и описывают его как агрессивного и мужественного.

Это очевидное несоответствие мнений можно объяснить, вероятно, тем, что убежденные в своей слабос-

ти и находясь под влиянием внезапности нападения и поспешного и неорганизованного отступления своих войск, советские летчики вели преимущественно оборонительные бои, но сражались с отчаянием и готовностью к самопожертвованию. Характерными чертами среднего советского пилота выступали склонность к осторожности и пассивности вместо упорства и стойкости, грубая сила вместо тонкого расчета, безграничная ненависть и жестокость вместо честности и благородства. Эти качества, вероятно, можно объяснить менталитетом русского народа.

Если принять во внимание врожденную медлительность и недостаток инициативы у среднего русского пилота (и не только это), а также его склонность к коллективным действиям, привитым в процессе воспитания, то можно понять, почему у русских отсутствуют ярко выраженные качества индивидуального бойца.

Подробное изучение всех факторов приводит к выводу, что советский летчик-истребитель все же был серьезным оппонентом, хотя, как индивидуальный боец, он уступал своему немецкому сопернику.

**Боевые действия советской истребительной авиации.** Основываясь на мнении командного состава Люфтваффе, можно следующим образом описать общие принципы, на которых строились действия советской истребительной авиации.

1. В своем большинстве, все действия русских истребителей носили оборонительный характер. Это касается не только операций против немецких бомбардировщиков и пикировщиков, но и операций против немецких истребителей. Советское командование, видимо осознав в первые дни войны, что его ВВС слабее Люфтваффе не только в тактическом и техническом отношении, но и по уровню подготовки летного состава, издало довольно двусмысленную директиву, ограничивавшую активность истребителей только оборонительными действиями.
2. Главной задачей истребительной авиации была прямая или косвенная поддержка ар-

мейских подразделений. Однако прямая поддержка в виде штурмовых ударов, в которых самолеты использовались как истребители-бомбардировщики, в 1941 г. все еще играла второстепенную роль. Гораздо большее внимание уделялось заданиям косвенной поддержки посредством завоевания превосходства в воздухе над фронтовыми районами и сопровождения самолетов-штурмовиков и бомбардировщиков.

3. Советские истребители редко углублялись в немецкие тылы, а во время боя пытались оттянуть противника на свою территорию или уйти от атаки опять-таки на свою территорию.
4. С точки зрения численности, применяемой тактики и технического качества, истребительное прикрытие важных объектов в системе ПВО было недостаточным.

Все это неоднократно повторяется в сообщениях различных командиров Люфтваффе. Майор фон Коссарт, например, высказывает мнение, что оперативные доктрины и тактические соображения, или другими словами — советское командование — намеренно ограничивали активность истребительной авиации. Причины



Советский летчик занимает место в кабине И-153



Дана команда: «Срочный вылет». Нелегко было бежать летчикам, одетым в тяжелые зимние комбинезоны, но только они могли защитить от холода в открытой кабине И-153. Зима 1941—1942 гг.

нужно искать не только в сокрушительных неудачах первых дней войны, но и в том, что русская истребительная авиация все еще не отвечала требованиям наступательных боевых действий.

Эту мысль поддерживает капитан фон Решке, который предполагает, что командование советской истребительной авиации несомненно осознало слабость своих сил и было вынуждено вести оборонительную войну. Но даже в рамках этих оборонительных действий советские истребители добились незначительных успехов.

Майор Ралль развивает эту тему. Действия русских в воздухе превратились в бесконечные и бесполезные вылеты с очень большим численным перевесом, которые продолжались с раннего рассвета и до поздних сумерек. Не наблюдалось никаких признаков какой-то системы или концентрации усилий. Короче говоря, просле-

живалось желание в любое время держать самолеты в воздухе «в постоянных патрульных миссиях над полем боя». В дополнение к этому над эпицентрами крупных наземных сражений, таких как оборона Киева, мостов около Кременчуга и Днепетровска, а также боев в районе Татарского рва в Крыму, существовали зоны чисто оборонительных действий истребителей. Там они постоянно осуществляли патрулирование на высотах приблизительно от 1000 до 4500 м.

Самостоятельные рейды истребителей в немецкие тылы (с целью атаковать и бросить вызов немецким истребителям) были крайне редки. Тяжелые потери, очевидно, внушили советской стороне тщетность подобных действий.

Русские немного сделали и для систематического развития авиационного прикрытия объектов в глубине своей территории, поскольку основная масса истребительной авиации использовалась в прифронтовых районах для действий над полем боя. Для ПВО оставались, как правило, лишь неподходящие и малочисленные силы. Из-за плохо развитой системы оповещения в своих действиях русские почти целиком зависели от визуальных наблюдений. Поэтому нам было достаточно просто довольно глубоко проникнуть на вражескую территорию и внезапно появиться над целью.

Поведение советских летчиков-истребителей в воздушных боях с немецкими истребителями, разведчиками и бомбардировщиками при защи-

те наземных объектов или при патрулировании отражало фундаментальные концепции, описанные выше.

**Бой с немецкими истребителями.** Существует очень много воспоминаний о поведении советских летчиков-истребителей в воздухе, особенно в боях с немецкими истребителями. Приведем наиболее важные из этих наблюдений.

Из опыта 54-й истребительной эскадры, действовавшей на северном направлении под командованием майора Трауглофта, следует, что советские истребители ограничивались преимущественно оборонительными вылетами, действуя небольшими группами в различных секторах, не концентрируя силы в определенных районах или в определенное время. При угрозе атаки немецких истребителей советские летчики немедленно пытались организовать оборонительный круг, который было тяжело расколоть

из-за прекрасной маневренности их самолетов. Как правило, русские, подерживая это построение, летели к своим позициям, где обычно сначала разворачивались на малой высоте над позициями своих зениток, а затем возвращались на базы, по-прежнему придерживаясь оборонительного круга.

Тяжелые потери, нанесенные русским немецкими истребителями над их собственной территорией, серьезно повлияли на боевой дух летчиков-истребителей: почти 90% сбитых советских самолетов были уничтожены над своей же территорией. Если немецким истребителям удавалось расстроить оборонительный круг или захватить противника врасплох — первые же сбитые самолеты приводили к замешательству. В таких случаях большинство советских летчиков были беспомощны в воздушном бою, и немецкие пилоты легко сбивали их.



Истребитель И-153 «Чайка»



Подбитый ЛаГГ-3, совершивший вынужденную посадку на вражеской территории

Из этого же источника известно, что во время наступления немцев в районе Ленинграда бои между истребителями были редкостью. Когда же они случались, советские летчики часто бывали застигнуты врасплох и проигрывали воздушные схватки. Если же русские пилоты обнаруживали намерение противника атаковать, они немедленно старались избежать боя и уйти. Однако когда их было больше, чем немцев, они обычно принимали бой.

Советские истребители обычно действовали малыми группами, тесно связанными в звенья (3 самолета) или пары. Однако к концу 1941 г. стали часто встречаться группы нестандартного построения — чаще из пяти машин. Они состояли из новых самолетов-истребителей И-18 (МиГ-3) и И-26 (Як-1), поддерживали правильную дистанцию между отдельными самолетами — признак того, что русские пытались перенять немецкие методы ведения боя.

В районе Ленинграда советские истребители действовали группами от трех до пяти самолетов и только

изредка подразделениями по восемь, десять или двенадцать машин. Такие подразделения обычно летели клином. Если в начале русской кампании встречались группы, состоявшие из самолетов различных типов, то позднее их стали формировать из машин одного типа.

Если советские истребители оказывались втянутыми в бой, как упоминалось выше, они сразу образовывали оборонительный круг. Редким исключением являлись группы на самолетах И-18 (МиГ-3) и И-26 (Як-1).

Из-за плохой скороподъемности советских самолетов, недостаточного боевого опыта и скромного летного навыка пилотов немцам часто удавалось разбить круг и сбивать машины противника поодиночке. В целом, это относится не только к устаревшим типам советских самолетов, но также, хоть и в несколько меньшей степени, к более современным.

Большинство боев с советскими истребителями происходило на высотах от 1000 до 3000 м. Схватки на больших высотах случались редко: советские истребители избегали та-

ких высот и обычно уходили пикированием.

Советские летчики принимали бой тогда, когда имели численное превосходство. Однако даже в этом случае они почти всегда становились в оборонительный круг, который часто вырождался в «карусель», если так можно выразиться. На этом этапе легче всего было отколоть отдельные самолеты от кружащейся группы и сбить их, поскольку остальные редко приходили на помощь своим товарищам.

Единственными подразделениями, пытавшимися предпринять агрессивные действия (например, маневрируя по вертикали), были группы на И-16 или И-26 (Як-1). В этих случаях они разгонялись на пикировании, чтобы затем сблизиться с противником крутым набором высоты. Однако они открывали огонь со слишком большой дистанции.

Майор Ралль, командовавший истребительной эскадрилей на южном участке, добавляет, что, хотя на начальных этапах кампании советские истребители сблизались, вели бой и уходили в тесном строю, вскоре они изменили тактику и привели свой строй в соответствие с немецкой системой четырехсамолетного построения, когда эскадрилья делилась на два звена, а каждое звено — на атакующие и прикрывающие пары самолетов.

В 1941 г. у русских еще не было системы управления истребителями по радио с земли. Кроме того, похоже, что в воздухе командир руководил своей группой посредством визуальных

сигналов, поскольку радиообмена между самолетами тогда также еще не наблюдалось. Из-за больших потерь советские истребители скоро прекратили вылеты звеньями по три и перешли к строю из четырех самолетов, причем группа летела в тесном строю,



Поврежденный на посадке И-153

в котором не просматривалась никакая либо разумная организация. Группы советских истребителей можно было идентифицировать с большого расстояния, благодаря характерной неправильности строя.

На раннем этапе в воздушном бою русские становились в оборонительный круг, из которого осуществляли короткие и бессистемные атаки, используя лучшую маневренность своих самолетов и возможность выполнить крутые виражи. В тесном строю истребители обычно летели на разных высотах. Возвращались с задания таким же нерегулярным и постоянно ко-



Подготовка к вылету истребителя И-153

леблущимся строем, как и во время подхода к цели. Отколотые от оборонительного круга самолеты часто пытались уйти от атаки, маневрируя на малых высотах.

Генерал-майор Уэбе в дополнение к этим наблюдениям замечает, что в бою советские истребители часто игнорировали даже самые примитивные правила, «теряли головы» вскоре после начала схватки и дальше реагировали так неумно, что сбить их не составляло труда. Они предпочитали пикировать к самой земле и отрываться от противника над собственной территорией.

Изложенные выше воспоминания немецких летчиков-истребителей о своих боях с русскими истребителями в 1941 г. подтверждаются и другими источниками.

**Действия против немецких бомбардировщиков.** Все сообщения командиров немецких бомбардировочных подраз-

делений свидетельствуют, что в 1941 г. советские истребители не представляли угрозы соединениям немецких бомбардировщиков и часто избегали боя с последними.

Майор фон Коссарт, командир звена, действовавшего на северном участке, сообщает, что люди в его подразделении никогда не считали советских летчиков-истребителей опасными для немецких бомбардировщиков, летящих в строю. По его мнению, причина заключалась не в сокрушающих успехах немцев в первые дни войны или неадекватной подготовке советских летчиков-истребителей, а в оборонительной природе советских оперативных доктрин. Поскольку советская служба воздушного наблюдения и обнаружения была чрезвычайно примитивной и работала очень медленно, русские истребители обычно атаковали немецкие бомбардировщики уже после того, как они сбра-

сывали бомбы, иногда даже на аэродромы, откуда эти истребители поднялись.

У немецких экипажей сложилось мнение, что советские истребители имели приказ не допускать больших потерь при атаках. Единственным тактическим приемом, который часто применялся для нападения, была атака сверху сзади одним, несколько реже — несколькими самолетами одновременно.

В шестидесяти вылетах, в которых до 9 сентября 1941 г. участвовал фон Коссарт, его подразделение встречалось с советскими истребителями всего десять раз. Истребительное прикрытие у русских наблюдалось в основном над аэродромами и исключительно важными районами, такими как Ленинград, а так же над крупными железнодорожными узлами, но не над

путями советского отступления и еще реже — над районами, более удаленными от линии фронта.

В начале кампании фон Коссарт со своим подразделением несколько раз участвовал в налетах на аэродром Либбау: дважды 22 июня и в третий раз — на следующий день. Хотя на аэродроме находилось много самолетов-истребителей, первая и третья атаки не встретили никакого противодействия. В первом случае это было вызвано, очевидно, внезапностью, в последнем — большими разрушениями аэродрома и огромным количеством уничтоженных на земле истребителей. Во время второго налета, советские истребители «Рата» (И-16) были подняты, очевидно, только при визуальном обнаружении немцев. Не наблюдалось никаких признаков строя, пар или звеньев.



Механик докладывает летчику о готовности машины к полету. Стартер ждет команды на запуск двигателя.



Заправка топливом истребителя ЛаГГ-3

Когда же советские летчики пытались атаковать немецкое подразделение, они открывали огонь еще с 500 м и старались уйти пикированием, как только бомбардировщики открывали ответный огонь.

В другом вылете, 11 августа, звено фон Коссарта рассыпалось в грозовых облаках после выполнения задания, и в одиночку он столкнулся с восьмью истребителями «Рата» (И-16). Все они по очереди через неравные интервалы атаковали его. Каждый самолет делал только один заход и уходил пикированием от ответного огня, будучи все еще на безопасной дистанции. В результате самолет фон Коссарта получил лишь несколько незначительных повреждений. Такую почти непостижимую пассивность фон Коссарт также объясняет в первую очередь оборонительной природой советских оперативных доктрин.

Полковник фон Бойст, командовавший группой бомбардировочной эскадры на южном участке фронта, описывает ситуацию несколько иначе. Он сообщает, что из-за практического отсутствия системы обнаружения и оповещения вряд ли следовало ожидать серьезного противодействия истребителей в советском тылу и что с истребительным прикрытием целей он сталкивался только в исключительных случаях.

Воздушные бои разворачивались преимущественно в прифронтовых районах. Из-за неправильной тактики советские истребители не могли добиться каких-либо результатов даже при численном превосходстве. Еще менее опасны они были тогда, когда бомбардировщики немцев имели истребительное прикрытие или когда данный район патрулировался немецкими истребителями.

В действиях советских летчиков-истребителей не хватало не только логики и упорства, но зачастую и необходимых летных навыков и точности огня. Эта ситуация отягощалась еще и тяжелыми потерями начального периода, что привело к использованию в воздушных боях большого числа совершенно неподготовленных пилотов. Будучи неспособными сбить немецкий самолет, они, в свою очередь, служили легкими мишенями для немецких истребителей, чем и объясняется быстрый рост числа побед немецких летчиков на Восточном фронте.

Обычно советские истребители ограничивались атаками поврежденных или отставших от строя бомбардировщиков, причем нечастые победы «покупались» ценой больших потерь с советской стороны.

Только осенью ситуация стала постепенно меняться в пользу советских истребителей. Из-за огромных потерь в начале войны истребители использовались все еще ограниченно, но теперь они стали представлять большую опасность для немецких бомбардировщиков, вынужденных лететь в одиночку или очень маленькими группами на малой высоте.

Полковник фон Райзен, командовавший бомбардировочной эскадрой на Северном фронте, считает, что советские истребители — пилоты и самолеты — представляли значительно меньшую опасность, чем, к примеру, французские или английские. Советские летчики не пытались приспособиться к немецкой практике крутого пикирования с высоты 4000–5000 м, сброса бомб и ухода на очень малой высоте. Чаще всего, когда обнаруживался немецкий налет, советские истребители со всех близлежащих аэродромов в данном районе взлетали, собирались на малой высоте над своими

базами и ждали нападения. Несмотря на то, что такая тактика давала прекрасную возможность перехватывать одиночные Ju 88, русские истребители практически никогда не атаковали.

Фон Райзен сообщает, что сам несколько раз чуть ли не сталкивался с русскими истребителями, пролетая через их строй, а они даже не открывали огня. Из двадцати самолетов, потерянных его частью в 1941 г., только три или четыре аварии не имели объяснения, и это были единственные потери, которые можно приписать действиям советских истребителей. В остальных случаях причины крылись в ином. Редко можно было увидеть советские истребители на больших высотах, а над захваченной немцами территорией они не появлялись вовсе. Они также никогда не углублялись в немецкий тыл, для того чтобы нападать на бомбардировщики.

Майор Й. Йодике, командир эскадрильи бомбардировочной части, воевавшей на северном и центральном участках, сообщает о вылетах, в которых он участвовал. До осени 1941 г. его подразделение или не сталкивалось с советскими истребителями, или те просто не атаковали. По его словам, действия советских перехватчиков впервые активизировались во время немецких атак на Ленинград и Москву. Одиночные немецкие самолеты подвергались упорным атакам, и многие из них были сбиты.

Майор Ралль, командовавший в то время эскадрилей в истребительной эскадре на южном участке фронта, вспоминает, что атаки советских истребителей против немецких бомбардировщиков были несистематичными и не предполагали борьбу с истребителями сопровождения. В результате этого немецким истребителям, как правило, удавалось пресекать атаки русских. Хотя советская сторона и

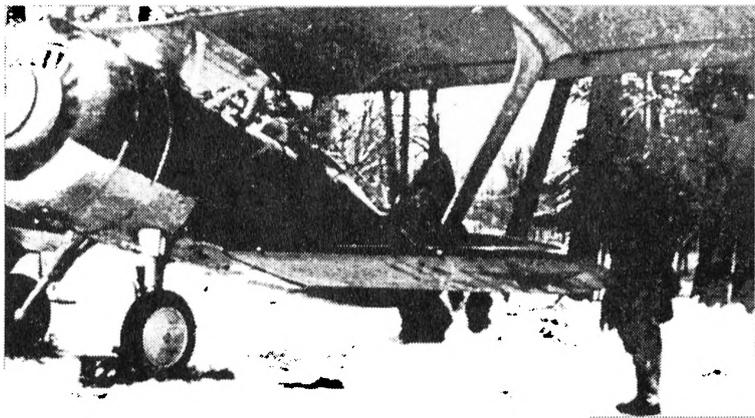
имела достаточный численный перевес, чтобы компенсировать недостатки в тактике, ей так и не удалось предотвратить бомбежки своей территории.

Атаки в тесном строю звеньев или эскадрилий, с целью сделать ответный огонь бортстрелков неэффективным, были несистематичными и поэтому сводились к действиям одиночных самолетов, чья упрямая решительность и безразличие к потерям объяснялись атаками с невыгодных ракурсов и больших дистанций. Немецкие соединения бомбардировщиков редко подвергались нападениям на подходе, над целью или при возвращении с задания. Даже во время налетов на цели в глубоком тылу, немецкие бомбардировщики встречали русские истребители только над целью.

Все изложенное выше разделяют и дополняют другие командиры Люфтваффе. Общеизвестно, что советские летчики неохотно атаковали бомбардировщики, летящие строем, особенно если те имели истребительное прикрытие. Даже одиночные, от-

ставшие от строя бомбардировщики были в безопасности, если в этом районе находились немецкие истребители. Обычно советские истребительные части поднимали самолеты в воздух по тревоге, когда приближались немецкие бомбардировщики. На некотором удалении от аэродрома они набирали высоту, затем часть из них стремилась отвлечь истребители сопровождения, в то время как другие пытались нападать на бомбардировщики. В бою советские летчики демонстрировали упорство и стойкость.

По словам советского летчика-истребителя младшего лейтенанта Кулакова, русские боялись оборонительного огня летящих строем немецких бомбардировщиков, но специального приказа избегать встречи с этими подразделениями не было. Как правило, атаки осуществлялись сзади снизу. В первой все самолеты следовали за командиром, после чего каждый истребитель вел бой по своей инициативе. При обнаружении немецких бомбардировщиков с истребительным сопровождением, задание делилось на два



Истребитель И-152.

этапа: связывание боем истребителей и одновременная атака бомбардировщиков.

**Действия против немецких пикирующих бомбардировщиков.** Как и в случае с горизонтальными бомбардировщиками, офицеры немецких частей пикирующих бомбардировщиков приходят к заключению, что советские истребители не представляли для них серьезной угрозы. Записи в дневнике покойного капитана Пабста, который командовал эскадрилей в группе пикирующих бомбардировщиков на центральном и северном участках фронта, говорят, что с 22 июня по 10 августа 1941 г. он совершил около 100 вылетов и только 5 раз встречался с советскими истребителями. Ни в одном из этих случаев серьезного боя не произошло.

Майор А. Блазиг, в 1941 г. командовавший группой в штурмовой эскадре на северном участке фронта и в Финляндии, сообщает, что встречи пикирующих бомбардировщиков с советскими истребителями были скорее делом случая, а не закономерностью, и что во время бомбежек целей вблизи линии фронта советские истребители появлялись редко. (Исключением являлся Мурманск, где пикирующие бомбардировщики наткнулись на организованное прикрытие многочисленных советских истребителей.)

На эти вылеты пикирующие бомбардировщики всегда сопровождали истребители, и ни разу советским летчикам не удалось прорваться к основным силам. Основная масса советских истребителей поджидала на высоте, на которой атакующие самолеты выходили из пике. Однако при осуществлении атаки истребители не проявляли необходимого упорства, не подходили на оптимальную дистанцию, открывали огонь слишком рано, а затем быстро отворачивали.

Большей частью они ограничивались действиями против немецких самолетов, осуществлявших вылеты в одиночку, отколотых или отставших от строя.

По словам майора Блазига, советские истребители не проявляли упорства в преследовании противника. Так, однажды, он возвращался один с задания и был атакован на малой высоте двумя истребителями. Сделав два захода, истребители прекратили преследование, несмотря на то что пулемет стрелка-радиста заклинило.

Осуществив бомбовый удар, эскадрилям пикировщиков неизменно удавалось стряхнуть советские самолеты после пяти минут маневрирования в оборонительном кругу и уйти домой на малой высоте. Даже появление американских и английских самолетов (Кертисс Р-40 и Хоукер «Харрикейн») не внесло изменений ни в тактику, ни в результативность действий советских истребителей против пикирующих бомбардировщиков.

Советские летчики понимали, что критическим для пикирующих бомбардировщиков являлся промежуток времени с момента выхода из пикирования и до присоединения к строю. Это подтверждается опытом 54-й истребительной эскадры на северном участке фронта. В районах, подвергавшихся частым атакам, советские истребители поджидали бомбардировщики противника на высоте, на которой те выравнивались, чтобы затем сбивать их поодиночке.

Майор Ральф сообщает, что во время немецкого наступления в 1941 г. русским приходилось постоянно защищаться от налетов пикирующих бомбардировщиков, поэтому они приобрели определенный опыт в боях с ними. Во время постоянных рейдов немецкой авиации советские истребители ограничивались действиями в

районе целей. Немецкие бомбардировщики редко подвергались атакам на подходе или при возвращении домой, но над полем боя интенсивность действий авиации была велика. В первые недели войны русские обычно использовали современные истребители (Як-1) на высотах подхода немецких бомбардировщиков, а более старые типы (И-153 и И-16) располагались на высоте выхода из атаки пикировщиков. Несмотря на тактику массового использования истребителей, советской стороне не удалось предотвратить бомбежки с пикирования, особенно когда атакующие самолеты сопровождали немецкие истребители.

**Действия против разведывательных самолетов.** Сообщения пилотов и наблюдателей тактической и стратегической разведывательной авиации показывают, что в целом действия советских истребителей против немецких разведывательных самолетов были неэффективными и что серьезное противодействие встречалось только в жизненно важных районах, таких как Ленинград и Москва.

Майор Шлагг в 1941 г. служил наблюдателем в группе стратегической разведки на северном и центральном участках фронта. Он сообщает, что в начале кампании истребительное противодействие было практически незаметным даже в глубоком тылу прибалтийских районов. У советской стороны не имелось самолета, который можно было бы использовать против немецкого Ju 88 (последний, пересекая фронтовую зону, поднимался на 5500–6500 м). Кроме того, слабая подготовка и оснащение советской службы воздушного наблюдения и оповещения не позволяли вовремя поднимать истребители для перехвата приближающегося разведчика. Таким образом, до конца

1941 г. майор Шлагг двадцать один раз вылетал на стратегическую разведку глубоко в русский тыл и всего лишь один раз встретил советские истребители.

В тот день эскадрилья И-16 оказалась не в состоянии атаковать его на высоте 6500 м. Все, что русские смогли сделать — это преследовать немецкий самолет двумястами-тремястами метрами ниже. Единственной примечательной особенностью этого случая стала та удивительная быстрота, с которой подразделение истребителей (его взлет наблюдали разведчики) смогло подойти так близко к немецкому самолету.

Майор Яхне, летчик-наблюдатель в группе стратегических разведчиков на центральном участке фронта, сообщает, что в полетах над советской территорией немецким экипажам следовало ожидать атак дежурных советских истребителей парами или поодиночке на обратном пути. Немецкие разведчики обычно направлялись вдоль железных дорог, и складывалось впечатление, что советская служба ВНОС (воздушное наблюдение, оповещение и связь) быстро сообщала об их приближении, поскольку когда они появились у назначенного аэродрома, советские истребители находились уже в воздухе или на взлете.

Особенно сильным было истребительное противодействие вокруг Москвы, где, очевидно, у русских имелась наилучшая система оповещения. Советские истребители действовали группами по три или четыре самолета и пытались добиться внезапности, атакуя со стороны солнца сверху или снизу. Пилоты истребителей новых типов нападали обычно сверху сзади, пытались принудить немецкие самолеты снизиться. Эти самолеты обладали превосходной маневренностью и лег-

ко могли преследовать немецкие машины в пикировании.

Капитан фон Решке, служивший на южном участке фронта офицером связи в эскадрилье тактической разведки, в дополнение к вышесказанному сообщает, что на высотах выше 4000 м русские истребители не встречались и что самолеты «Рата» (И-16), обычно сопровождавшие свои бомбардировщики, не осуществлявшие тактическую разведку, атаковали одиночные немецкие самолеты, даже когда обнаруживали их на близком расстоянии. Только во время боев за Днепр-петровский плацдарм советская сторона впервые проявила активность при патрулировании и при атаках на немецкие самолеты-разведчики. Эти атаки причинили немецким разведывательным подразделениям большой ущерб и временами даже не позволяли немцам вести разведку поля боя.

**Действия ночью.** До конца 1941 г. советские истребители очень редко действовали ночью и, по словам полковника фон Бойста, не было сообщений о сбитых советских ночных истребителях. Майор Яхне дает еще более резкую оценку, утверждая, что до конца 1941 г. о действиях советских ночных истребителей ничего не было известно.

Изю всех опрошенных немецких офицеров только один лично подвергся атаке советских ночных истребителей. Он так описывает этот случай. Во время полета на аэродром Риги очень светлой ночью экипаж с удивлением увидел зеленые трассеры, пролетавшие мимо, после чего последовали звуки снарядов, бьющих по их самолету. Атакующий самолет, в котором узнали «Рату» (И-16), исчез после первого захода. Члены экипажа могли предполагать, что они стали жертвами галлюцинации, если бы последую-

щий осмотр машины не доказал реальность происшедшего.

Судя по всему, можно считать доказанным предположение, что не существовало планов регулярного использования ночных истребителей и что они применялись только в отдельных случаях.

#### **Взаимодействие с другими родами ВВС.**

Взаимодействие советских истребителей с бомбардировщиками, пикирующими бомбардировщиками и истребителями-бомбардировщиками при сопровождении и во время других заданий по прикрытию оказалось неадекватным поставленным задачам. Генерал-майор Уэбе, например, сообщает: при вылетах на прямое или косвенное прикрытие (последние представляли собой расчистку воздушного пространства впереди прикрываемой группы) группы советских истребителей оставались в том же районе, что и прикрываемые самолеты, но не поддерживали с ними реального контакта и часто их бросали. В сообщении летчиков 54-й истребительной эскадры также содержится вывод, что если при вылете на сопровождение советские истребители бывали атакованы немецкими, они часто оставляли сопровождаемую группу и пытались дотянуть до своей территории в оборонительном кругу.

Капитан фон Решке говорит, что советские истребители «Рата» (И-16) взаимодействовали со штурмовиками начиная с первых дней кампании, а с бомбардировщиками — крайне редко. Истребителям И-15 (при выполнении заданий по штурмовке) придавался эскорт из И-16, который часто наносил еще и удары по наземным целям. А соединения бомбардировщиков в сопровождении И-16 довелось увидеть только через четыре недели боев. Как правило, истребители летели на 500 м выше сопровождаемого соеди-

нения группами по 15–25 самолетов. Если немецкие истребители атаковали русские бомбардировщики, то советские истребители редко пикировали, чтобы завязать бой, и польза от их сопровождения была невелика. Очень часто истребители сопровождения вели себя негибко, упрямо придерживаясь назначенного задания.

Майор Ралль пишет, что штурмовики в сопровождении истребителей над полем боя можно было видеть часто. Последние летали на такие задания эшелонами. Однако из-за невысокой скорости эффективность сопровождения была низкой. В боях за Харьков такие массированные вылеты осуществлялись по два-три раза в день.

Сосредоточенными атаками немецким истребителям удавалось прорывать истребительный заслон противника и сбивать русские самолеты-штурмовики еще до того, как они подойдут к назначенной цели, после чего немцы уничтожали стремительно ухажившие советские истребители. При сопровождении бомбардировщиков советские истребители часто вели себя подобным образом и не могли уберечь тяжелые и слабо вооруженные бомбардировщики от серьезных потерь.

Все вышеприведенные утверждения вскрывают следующие недостатки в действиях советских истребителей во время сопровождения других видов авиации, на патрулировании или при перехвате самолетов противника:

- действия советских истребителей были недостаточно гибкими, чтобы справиться с трудностями, характерными для заданий по сопровождению;
- техническая отсталость самолетного парка истребительной авиации не позволяла ей эффективно действовать против атакующих немецких истребителей;

— хорошо организованные атаки немецких истребителей наносили значительный урон не только советским истребителям, но и бомбардировщикам и штурмовикам, которые они охраняли.

**Истребители-бомбардировщики (прямая поддержка наземных войск).** Воздействие штурмовых ударов советских истребителей ощущалось армейским командным составом сильнее, чем офицерами Люфтваффе. По сообщениям армейских офицеров, в начальной фазе кампании советские истребители появлялись редко, но в последующие месяцы активность их все больше возрастала, особенно в локальных зонах боев. Хотя в 1941 г. их воздействие на наземные войска все еще было невелико.

Так, подполковник Ф. Вольф, командир артиллерийского батальона на центральном участке фронта, сообщает, что на ранних этапах он не видел советских истребителей, а первые истребители «Рата» (И-16), обычно группами по 2–3 самолета, появились во время операции по форсированию Днепра 10–11 июля. Помимо повторяющихся ударов по колоннам на марше, вызывавших многочисленные задержки, следующие воздушные удары одиночных истребителей-бомбардировщиков имели место в середине августа и в середине сентября, а последний налет зарегистрирован 30 ноября. Ущерб, вызванный этими операциями, был невелик.

Генерал-лейтенант Франкевитц, командир артиллерийского полка на северном участке фронта, первый налет советских истребителей датирует 17 июля. Позднее, в районе Ревеля (Таллинна, Эстония) интенсивность налетов советских истребителей возросла. Атаки истребителей-бомбардировщиков И-16<sup>16</sup> здесь были ежедневным явлением. При этом потери немецкой стороны варьировались. Так,

батальон легкой артиллерии потерял 50% лошадей — павшими или ранеными — при одном налете двух звеньев истребителей «Рата» (И-16), тогда как на тяжелой батарее от трех повторных атак семи истребителей «Рата» лишь несколько лошадей получили легкие ранения. В целом, однако, истребители-бомбардировщики не достигли особых успехов, и войска не принимали их слишком всерьез. В более поздних операциях 1941 г., таких как бои за Нарву и Тихвин, крупных операций советских истребителей не наблюдалось.

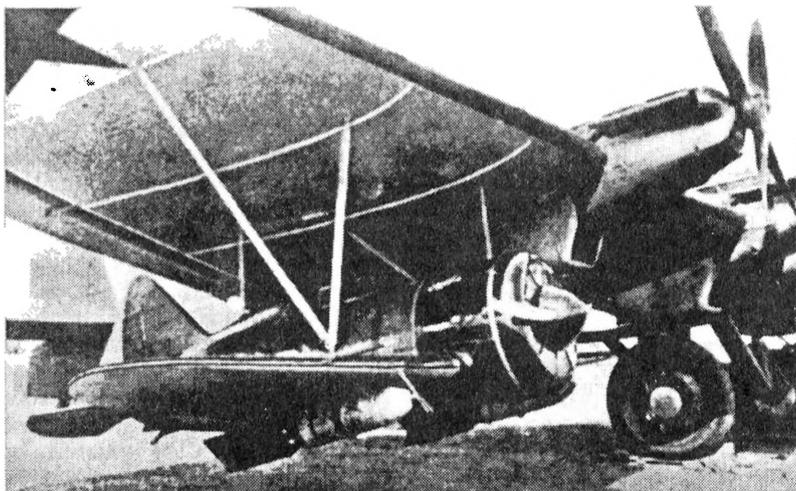
В 1941 г., командуя артиллерийской частью на центральном участке, генерал-лейтенант Хуффман лично не имел дела с советскими истребителями. Тем не менее из представленных отчетов пяти армейских командиров со всех участков Восточного фронта можно понять, что действия советских истребителей в качестве штурмо-

виков или истребителей над полем боя не оказывали реального влияния на продвижение немецких войск. Кстати, он замечает, что генерал-полковник Гейнц Гудериан (Вторая танковая группа) лишь дважды упоминает советские истребители в 1941 г., что по его (Хуффмана) мнению является признаком того, что советская истребительная авиация не произвела впечатления ни на немецкие войска, ни на немецкое командование.

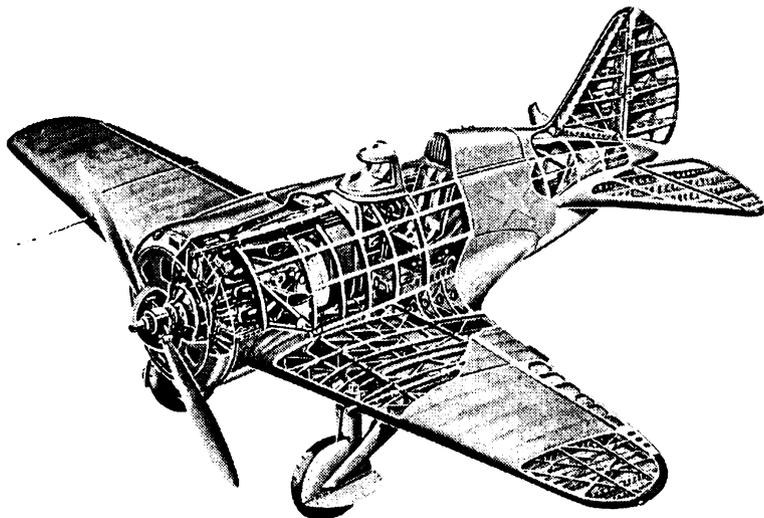
Таким образом, в 1941 г. действия советских истребителей, в частности при вылетах на поддержку наземных войск в качестве истребителей-бомбардировщиков, велись в очень скромных масштабах и практически не имели эффекта.

#### **Действия в особых погодных условиях.**

Немецкие командиры не имеют единого мнения в отношении действий советских истребителей в плохую погоду. В то время как одни из них утверж-



Удачное решение увеличения дальности полета истребителей-бомбардировщиков И-16 — под крылом огромного ТБ-3. Эта система получила название «Звено-СПБ». Лето 1938 г.



Истребитель Поликарпов И-16

дают, что советские истребители могли продолжать боевые действия в плохую погоду, другие отрицают это. Возможно, причина такого расхождения в том, что всепогодная авиация — результат тренировок, а степень подготовленности истребителей сильно варьировалась в советских ВВС от соединения к соединению. Но все немецкие офицеры согласны со мнением, что русские справлялись с трудностями погоды лучше, чем от них этого ожидали.

В то время как майор Яхне считает, что советские летчики не пылали энтузиазмом к полетам в плохую погоду и это, по его мнению, вполне нормально (принимая во внимание несовершенство своей авиатехники, русские использовали облачность в качестве хорошего прикрытия для разведывательных полетов), майоры Раль и Блазиг высказывают мнение, что технические характеристики со-

ветских самолетов позволяли русским выполнять боевые задания над полем боя, когда погодные условия делали полеты немецких истребителей практически невозможными<sup>17</sup>.

Опыт JG 54 показывает, что советские истребители успешно действовали, когда небо было полностью закрыто облаками, и что они умело прятались в нижней части облаков, выскакивая оттуда для внезапных атак. Необходимо было обладать определенным опытом и вырабатывать особую осторожность для полетов в такую погоду.

Эту линию продолжает полковник фон Бойст, утверждая, что установившаяся осенью 1941 г. плохая погода и еще более трудные зимние условия — снег, лед, сильные холода, плохая видимость и туманы — давали советским истребителям определенные преимущества. Для всех русских

все это не было неожиданностью и они лучше приспособлялись к таким погодным «сюрпризам» — это относится как к авиации, так и к наземным службам.

Ралль также приходит к подобным заключениям. С определенным удивлением он обнаруживает, что советские истребители были чрезвычайно активны над полем боя даже в сильнейшие холода, когда для немецких истребительных подразделений проблемой являлась лишь попытка просто завести моторы. Нет сомнения, что советская сторона имела большой технический опыт запуска моторов самолетов в сильный мороз, и вскоре она обнаружила эту слабую сторону немецких истребителей. Поэтому отнюдь не редки были случаи, когда советские истребители-бомбардировщики атаковали немецкий аэродром в 9.00, тогда как немецкая группа с трудом могла подготовить два-три самолета к 11 часам утра.

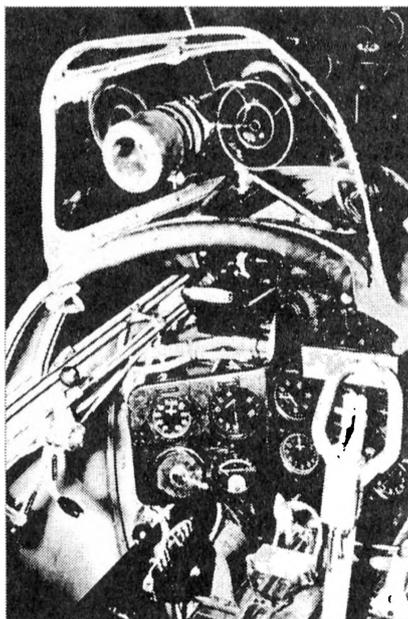
### Типы самолетов, вооружение и оборудование

Командный состав Люфтваффе единодушно утверждает, что советские истребители (особенно, что касается скорости и скороподъемности), их вооружение и другое оборудование в начале кампании уступали немцам; и нет сообщений о серьезном уроне, нанесенном подразделениям бомбардировщиков или пикировщиков, летавшим в строю. Даже одиночный немецкий самолет, пилотируемый опытным летчиком, мог защититься от атак советских истребителей. С появлением более современных самолетов типа МиГ, ЛаГГ и Як осенью 1941 г. дело для русских изменилось в лучшую сторону, но состоявшие в то время на вооружении

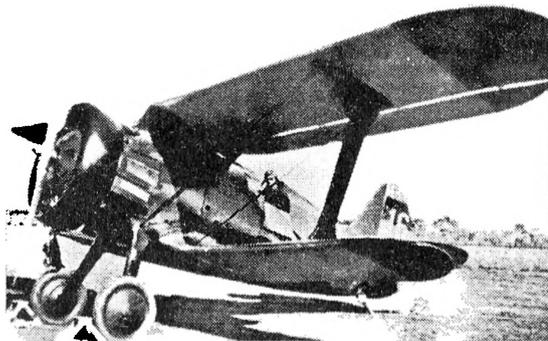
Люфтваффе немецкие истребители Вф 109F превосходили даже эти современные машины.

Детально различные типы советских самолетов оцениваются следующим образом.

«Рата» (И-16). В довоенные годы это был стандартный истребитель советских ВВС. В исследовании Люфтваффе особенно подчеркивалась превосходная маневренность «Раты» по сравнению с Вф 109, правда указывалось, что из-за отставания в скорости, скороподъемности и характеристиках пикирования в бою И-16 быстро теряет инициативу и будет вынужден при-



Хорошо видна приборная доска, козырек и прицел ОП-1. Этот прицел прекрасно выполнял свою непосредственную задачу по наведению самолета на цель, но при вынужденной посадке летчики часто получали тяжелые травмы, ударяясь о его выступающую часть



Истребитель И-152



На истребителях И-16 (от типа 5 до 17) устанавливались моторы М-25 взлетной мощностью 750 л.с.

нять оборонительную тактику. Только очень опытный пилот мог полностью использовать в бою преимущество в маневренности. На больших скоростях маневренность серьезно ухудшалась. Самолет легко воспламенялся при обстреле сверху и сбоку.

Как утверждает капитан Кат, И-16 был на 96–100 км/ч медленнее немецкого Vf 109, и когда он выходил после крутых виражей на прямой курс, немецкий истребитель уже «висел» у него на хвосте. Майор Ралль

приходит к очень похожим выводам и упоминает, что с начала кампании и до конца 1941 г. большинство советских истребительных частей были вооружены самолетами И-16 и И-153, оснащенными радиальными моторами воздушного охлаждения, и что перевооружение частей самолетами ЛаГГ-3, Ла-5 и Як-3, начавшееся осенью 1941 г., было очень заметным<sup>18</sup>. Мнения других офицеров об И-16 такое же. Один из них, генерал-инженер Отто Томсен, добавляет, что оборудование самолета и устройство кабины пилота были чрезвычайно примитивными, а открытая кабина — просто архаизмом.

**И-15 и И-153.** Как видно из отчета JG 54, недостаточная скорость этих машин ставила их в очень невыгодное положение в бою. Однако их высокая маневренность во многом компенсировала эту слабость. Обе машины

можно было сбить огнем сзади, направленным в центральную часть, а нескольких выстрелов по бортам было недостаточно, чтобы их поджечь. В течение зимних месяцев эти устаревшие самолеты постепенно исчезли<sup>19</sup>.

Капитан Кат оценивает И-15 с его низкой скоростью в 240–270 км/ч как уступающий немецким истребителям с самого начала кампании и также считает его вооружение из двух пулеметов крайне слабым. Самолеты этого

типа снабжались лыжами для действий в зимних условиях 1941 г., что давало им определенные эксплуатационные преимущества, но в целом проблемы не решало: самолеты не отвечали уровню 1941 г. Другие немецкие командиры дают практически такую же оценку этим самолетам.

**МиГ-1(3)** (также известен как **И-200**, **И-18**), **Як-1 (И-26)** и **ЛаГГ-3**. Эти более современные типы самолетов, которые начали появляться в постоянно увеличивающихся количествах начиная с осени 1941 г., получили более высокую оценку в отчете JG 54, хотя немецкий Вф 109 считался аппаратом, превосходившим их по многим параметрам.

Самолет МиГ (И-18) показывал лучшую скороподъемность и скорость, чем «Рата», но был не таким маневренным, как Вф 109. Можно предположить, что на больших скоростях усилия на руле были очень велики.

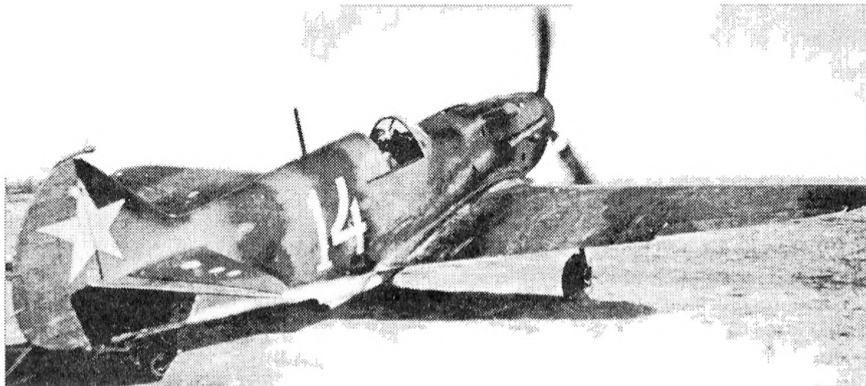
Эти самолеты легко загорались при обстреле со всех ракурсов.

«Як» считался лучшим советским истребителем. Его скороподъемность была даже лучше, чем у «мигов», и приближалась к показателям Вф 109F, хотя скорость была меньше. Зажечь его при атаке сзади было сложнее, чем МиГ-3. До высоты 6000 м он еще показывал неплохую скороподъемность, но маневренные качества значительно ухудшались. Поэтому пилоты, застигнутые на такой высоте, пикировали, чтобы избежать боя.

Майор Ралль подтверждает приведенную выше оценку современных советских истребителей и упоминает еще, что на них стояли моторы водяного охлаждения и закрытые кабины. Он также считает, что немецкие истребители были лучше. Однако майор Яхне признает, что новые советские



На истребитель МиГ-3 перед войной возлагали большие надежды, но он их не оправдал. Уже первые бои показали слабость бортового вооружения, которое иногда усиливали установкой двух подкрыльевых пулеметов УБК



Истребитель ЛаГГ-3

истребители представляли опасность для Ju 88, а полковник фон Хейманн дополняет картину утверждением, что новые советские истребители имели простую конструкцию, были скоростными, маневренными и в целом не сильно уступали немецкому Bf 109F.

#### **Американские и английские самолеты.**

И наконец, ряд командиров Люфтваффе упоминают, что в конце 1941 г. на сцене появились английские и американские истребители (Кертисс Р-40 и «Харрикейп»), поставившиеся в рамках соглашения о ленд-лизе. Это создало некоторые трудности немецким истребителям, но советские пилоты не могли добиться от этих машин лучших показателей, чем от своих. Оценивая американский истребитель Р-40, в отчете JG 54 говорится, что по горизонтальной маневренности он был равен немецкому Bf 109F, но уступал ему в скорости и скороподъемности. По словам русского пленного летчика, самолет не пользовался популярностью у советских пилотов.

**Вооружение.** Сообщения немецких командиров, касающиеся вооружения советских истребителей, при-

мерно одинаковы. В 1941 г. истребители были вооружены несколькими пулеметами, на некоторых находились и пушки в крыльях. Хотя огневая мощь была недостаточной, само вооружение оценивается как хорошее. Отмечается, что его боевые характеристики снижались манерой советских пилотов распылять огонь и открывать его со слишком большой дистанции, а также нежеланием русских летчиков приближаться к немецким самолетам.

Иногда советские истребители оснащались ракетами, с помощью которых пытались отбиваться от немецких истребителей, атакующих сзади.

**Другое оборудование.** Кроме упомянувшегося выше, не существует иных мнений немецких командиров относительно другого оборудования советских истребителей. Единственным упоминающимся пунктом является превосходное бронирование, защищавшее летчика от огня сзади. В остальном снова и снова повторяется утверждение, что советские истребители уступали немецким, возможно из-за недостатка технических

средств для поддержания их в летном состоянии.

В этом отношении интересны показания захваченного в плен младшего лейтенанта Кулакова. Среди прочего он говорит о плохом техническом состоянии его самолета, причиной чему отчасти было то, что машина находилась в эксплуатации слишком давно, и рассказывает, что имело место множество отказов по небоевым причинам. Серьезным основанием механических неполадок выступали частые отказы системы смазки коленвала, прихватывание и выгорание подшипников. В целом Кулаков положительно оценивает вооружение самолетов, особенно крыльевые пушки И-16. В отличие от пулеметов, их редко заклинивало. Он считает, что ракеты, которые, пролетев 600 м, разлетались на бесчисленные осколки, имели небольшой эф-

фект в воздушном бою, но были хороши против групповых целей.

### **Общая оценка советской истребительной авиации в 1941 г.**

Анализ наиболее важных особенностей советской истребительной авиации, приведенный выше, дает следующую картину.

1. В результате внезапных атак, последовавших затем постоянных ударов по советским аэродромам и больших потерь в воздушных боях советская истребительная авиация была серьезно ослаблена и оставалась таковой до осени 1941 г. Потом она начала постепенно восстанавливаться, чему во многом способствовало раннее наступление русской зимы.

2. Советские летчики-истребители показали слабую приспособляемость к новым условиям воздушного боя, но



«Чайки» готовятся к боевому вылету

были смелыми до безрассудства, что временами приводило к таранным атакам. Как индивидуальный боец, советский пилот часто был недостаточно уверен в себе. Сражаясь в группе, он, напротив, являлся серьезным оппонентом. Недостатки среднего советского летчика объяснялись не столько чертами характера, сколько недостатком боевого опыта и слабой подготовкой, что создавало чувство неуверенности. Действительно высококлассные пилоты были редкостью, но те, что были, практически не уступали лучшим немецким летчикам-истребителям.

3. Основой истребительных операций советского командования были

оборонительные действия. Причины тому следует искать в упоминавшихся выше тяжелых потерях в технике и людях в первые недели и месяцы кампании, в технической отсталости, плохой подготовке, в чертах русского характера — осторожности и сдержанности и, нередко, в комплексе неполноценности.

4. Самолеты, состоявшие на вооружении у русских в начале кампании, были безнадежно устаревшими. Хотя это положение начало изменяться с введением в строй более современных машин, начиная с осени 1941 г. новые типы самолетов также уступали стандартному немецкому истребителю — ВГ 109. Ситуацию несколько облегчало численное превосходство, которым почти всегда обладали советские части.

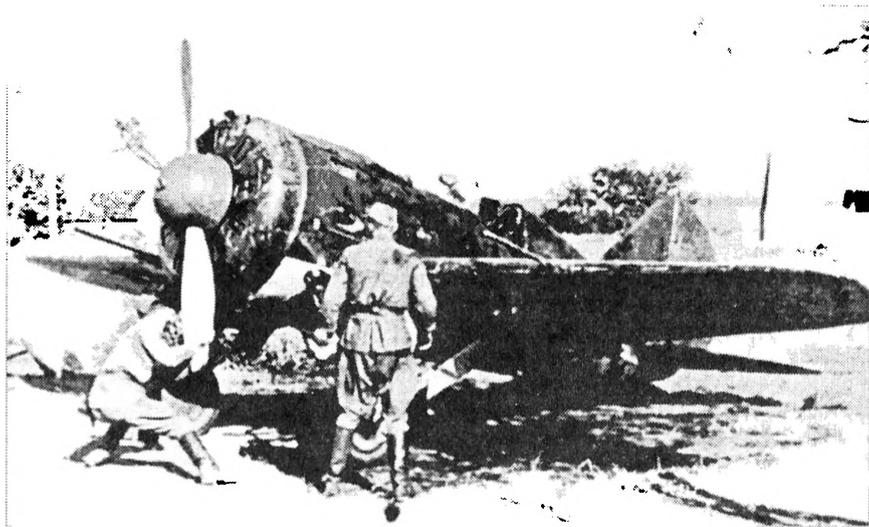
5. В действиях против немецких истребителей советская сторона делала все, чтобы избежать боя. В случае нападения немецких истребителей русские обычно становились в оборонительный круг и пытались уйти на свою территорию.

6. При действиях против немецких бомбардировщиков советские истребители демонстрировали нежелание атаковать, особенно если бомбардировщики имели истребительное сопровождение. Они также редко использовали слабость пикирующих бомбардировщиков в момент выхода из пикирования.

7. Начиная с осени 1941 г. немецкие разведчики над полем боя стали



Пока механики заправляют самолеты, летчики одной из частей Краснознаменного Балтийского Флота обсуждают предстоящее задание



Обычная картина фронтового аэродрома – механики ремонтируют самолет И-16 тип 27

встречать все более сильное, и зачастую очень эффективное, истребительное противодействие. Напротив, стратегические разведывательные полеты, проходившие на больших высотах, практически не встречали отпора русских.

8. Советские истребители не проявили особой заинтересованности к взаимодействию с другими видами авиации. Сопровождая другие самолеты, они были не способны предотвратить атаки немецких истребителей.

9. В действиях по прямой поддержке пехоты и в качестве истребителей-бомбардировщиков в 1941 г. советские истребители были пассивны. Не отмечается и операций со стороны советских истребителей по поддержке флота.

Советские истребители понесли чрезвычайно высокие потери в начале боевых действий и до наступления зимы не могли помешать немецкой

авиации господствовать в воздухе. Тем не менее советское командование успешно сохранило свои производственные мощности, систему подготовки пилотов, службы снабжения и ремонта. Это создало необходимые условия для восстановления истребительной авиации. В то же время советские пилоты приобрели необходимый боевой опыт и своими усилиями способствовали достижению этой цели.

Таким образом, в отношении советской истребительной авиации можно сказать, что она относительно успешно перенесла самые трудные времена.

Русские ВВС своей упорной решительностью и гигантскими жертвами (напомним о попытках таранить немецкие бомбардировщики) смогли предотвратить свое полное уничтожение и заложить предпосылки, сделавшие возможным их последующее возрождение.

## Глава 4. Штурмовая авиация

### Общий обзор

Для командного состава немецкой армии и Люфтваффе общим является мнение, что штурмовая авиация была наиболее логично построенным и используемым видом в советских ВВС. Кроме того, штурмовая авиация ближе всего соответствовала советской авиационной доктрине, согласно которой основной задачей авиации являлась поддержка действий сухопутных войск.

Хотя в 1941 г. этот вид авиации еще не достиг высоких технических и оперативных показателей — некоторые вылеты в то время выполнялись истребителями, он уже начинал набирать силу.

В сообщениях о первых неделях и месяцах русской кампании немецкие армейские и авиационные командиры мало упоминают о действиях штурмовых частей и считают, что они выполнялись на устаревших типах самолетов и были малоэффективными. Ситуация изменилась радикально начиная приблизительно с августа 1941 г., когда на фронте появился самолет Ил-2 «Штурмовик».

Весь первый год войны прошел в условиях полного господства немецкой авиации, и немецкие армейские командиры постоянно подчеркивают, что советские штурмовики были сильно ограничены в своих действиях и поэтому их результативность достаточно мала. Тем не менее, несмотря на



Летчики — участники штурмового удара по немецким войскам в районе г. Истра 2 декабря 1941 г. Слева направо: лейтенант М. Цыганов, мл. лейтенанты Л. Даубе и Н. Тетерин

чрезвычайно тяжелые потери, советская штурмовая авиация улучшила свои технические показатели, численность ее возросла, и к концу войны она разумно использовалась в тесном взаимодействии с наземными войсками. Начиная с зимы 1941–1942 гг. она уже могла оказывать определенное воздействие на боевой дух немецких войск и была способна наносить им определенный материальный ущерб. Таким образом, роль советской штурмовой авиации постоянно возрастала, пока она не превратилась, собственно говоря, в «костяк советских ВВС».

### **Организация, структура командования, численность и стратегическая концентрация**

Немецкие полевые командиры не имели возможности разобраться в подобных вещах, поскольку это непосредственно их не касалось. Допросы пленных давали мало информации, так как захваченные экипажи советских самолетов обычно немедленно отправляли в тыл без предварительного дознания. Кроме того, что бы полевые командиры ни узнали, это не имело большой важности для выполнения ставившихся перед ними задач. Майор Яхне, один из немногих, кто смог внести свой вклад в рассматриваемую тему, утверждает, что штурмовые части были организованы в полки по 30 самолетов и входили в состав штурмовых дивизий, которые отвечали главным образом за осуществление штурмовых ударов. Он также считает, что иногда они входили в корпуса, которые, правда, имели смешанный характер.

По мнению генерал-майора Уэбе, наименьшим подразделением штурмовой авиации являлась эскадрилья

из 10 самолетов, которые сводились в полки приблизительно из 25 машин<sup>20</sup>.

### **Штурмовые операции**

**Личный состав.** Немецкие полевые командиры характеризуют личный состав советской штурмовой авиации как агрессивный, мужественный и упорный.

Уэбе — один из немногих, кто пытался исследовать причины такого поведения советских летчиков-штурмовиков. Он приходит к заключению, что им также не были чужды характерные русские слабости — недостаток инициативы, энергичности и гибкости, признаки комплекса неполноценности и плохая подготовка, но все это зачастую компенсировалось коллективной сплоченностью.

Поскольку эти подразделения использовались коллективно и в прямой видимости наземных войск, личные слабости и недостатки летчиков не проявлялись в полной мере. Пилоты выполняли свои ясно определенные задания упорно и решительно. Так, например, стрелки поврежденных и горящих машин продолжали вести огонь, пока самолет не разбивался. Уэбе характеризует советскую штурмовую авиацию как весьма «неприятного оппонента».

Очевидно, что средний советский летчик-штурмовик был мужественным и совершенно бесстрашным соперником.

**Основные принципы использования штурмовой авиации.** Командный состав немецкой армии и Люфтваффе так описывает доктрины, на основании которых строились действия советской штурмовой авиации в первый год войны:

а) использование штурмовиков в основном в операциях над полем боя и против целей в

прифронтовой зоне на удалении до 10 км (действия в немецком тылу были направлены преимущественно против немецких аэродромов);

- б) использование элемента внезапности;
- в) постоянные атаки в районах основных операций над полем боя, часто с прямой или косвенной поддержкой истребителей;
- г) совместные действия с бомбардировщиками по особенно важным и уязвимым целям;
- д) уклонение от воздушного боя во время выполнения задачи.

Существуют свидетельства того, что советское командование придерживалось этих концепций при использовании штурмовых подразделений. Однако реальная обстановка в 1941 г. резко отличалась от прогнозируемого

которых собственно и была предназначена штурмовая авиация. Помимо этого, необходимое сосредоточение сил часто просто отсутствовало.

Суммируя свои наблюдения за действиями советских штурмовиков, майор Штолль-Берберих сообщает, что до зимы 1941—1942 гг. советское командование часто неразумно использовало этот вид авиации и поэтому вряд ли добились ощутимых результатов. Вместо того чтобы сосредотачивать силы в ограниченных районах и постоянно наносить там удары, командование расплывало имеющиеся в их распоряжении штурмовые части. Поэтому они не только не могли добиться положительных результатов,



Уничтоженный на аэродроме штурмовик Ил-2. Лето 1941 г.

русскими развития событий, а недостатки в подготовке командного состава, а также малый опыт летчиков делали невозможным грамотное проведение операций, для

но и несли тяжелые потери, которые усугублялись еще и неправильной тактикой проведения штурмовок.

Более того, Штолль-Берберих упоминает, что сбитый советский

летчик-штурмовик подтвердил существование советского приказа, в соответствии с которым всем бомбардировочным и штурмовым частям следовало избегать всяких боев с немецкими бомбардировщиками, пикировщиками и штурмовиками. Встретив немецкие самолеты, советские летчики должны были прекратить свои действия, чтобы возобновить их после того, как немцы улетят. Советский пилот утверждал, что основанием для такого приказа послужил тот факт, что при обнаружении немецких бомбардировщиков любого типа можно было ожидать, что где-то поблизости находятся большие силы истребителей.

Уходя на свои базы, русские авиачасти избегали потерь, которые они могли понести в воздушных боях. Между тем этот приказ относился только к советским частям, действовавшим против целей на основной линии обороны. Штольц-Берберих считает, что это частично объясняет недостаток агрессивности, часто наблюдавшийся у советских летчиков, и в заключение говорит, что лично он не заметил никаких изменений в тактике советской штурмовой авиации до конца 1941 г.

Генерал-лейтенант Франкевитц, армейский командир, также наблюдал, что советской стороне не удавалось сосредотачивать большие силы штурмовой авиации и использовать ее плотными группами. По его мнению, они все еще экспериментировали, нащупывая в отсутствие опыта и жестко определенных тактических принципов свой способ проведения штурмовых операций, что объясняет малую эффективность их действий.

Другой армейский командир, генерал-лейтенант Хуффман, утверждает, что частые совместные удары советских бомбардировщиков и штур-

мовиков осуществлялись тогда, когда они обнаруживали подготовку немецкой наступательной операции. В этом случае совместными силами бомбардировщики и штурмовики наносили удары по местам сосредоточения войск, движущимся подразделениям, артиллерийским позициям, узким местам, базам снабжения и транспортным колоннам. Короче, они должны были поражать любые цели, уничтожение которых могло помешать или даже предотвратить атаку немцев. Эти удары никогда не наносились глубже 25 км от переднего края, и часто оказывалось, что под удар попадали танковые дивизии на передовых позициях, а двигавшаяся значительно дальше пехота избегала нападения. Русские обычно повторяли свои атаки через каждые два-три часа.

Хуффман также считает, что советские штурмовики принимали бой с немецкими истребителями только тогда, когда имели численное превосходство. В этих случаях они вели себя азартно, очень часто открывая массированный огонь. Однако обычно они избегали боя с немецкими истребителями, пытаясь уйти к своим позициям на бреющем полете.

По словам Хуффмана в 1941 г. советские штурмовики всячески избегали районов, прикрытых немецкой зенитной артиллерией, и редко атаковали сами артиллерийские позиции.

Майор Яхне дополняет вышесказанное информацией о том, что советские штурмовики отдавали предпочтение неожиданным атакам, обеспечивая внезапность приближением на бреющем полете и выбором времени для своих ударов. Атаки очень ранним утром или в поздних сумерках были скорее правилом, чем исключением. Так, он сообщает, что зачастую в вечерние часы советские штурмовики

все еще были над полем боя, тогда как немецкие истребители уже уходили на свои базы.

В целом, в 1941 г. советская авиация не смогла выполнить свое основное назначение. Оно заключалось в следующем:

- а) используя концентрацию сил обеспечивать прямую поддержку своих войск в бою; сдерживать наземные силы противника; пробивать бреши в обороне противника для атаки своих сил и уничтожать вражеские очаги сопротивления;
- б) в качестве дальнебойной артиллерии предотвращать подход войск противника и концентрацию резервов в тылу.

**Тактика действий советских штурмовиков.** Командный состав Люфтваффе и немецкой армии в деталях описывает тактику и поведение советских штурмовиков в бою. Генерал-лейтенант Хуффман, например, пишет, что численность атакующих советских групп могла варьироваться от трех до двенадцати самолетов и что они обычно приближались на высоте от 100 до 300 м, наносили удар бомбами и бортовым оружием и часто возвращались для нанесения повторных ударов, иногда пикируя под острым углом.

Генерал-майор Уэбб, напротив, утверждает, что советские штурмовики обычно подходили на средних высотах — около 3000 м и выше — и по возможности со стороны солнца. При ударах по целям, не находящимся непосредственно в зоне обороны, они приближались по пологой кривой, выходя в лобовую атаку. Колонные и пеленговые построения были излюбленной формой строя для атаки. Группы не меняли построения при подходе к цели или над ней. При выполнении атаки самолеты снижались до малых высот, а иногда и до бреющего полета.

Бомбежка и штурмовка осуществлялись с горизонтального полета.

Обычно использовались легкие бомбы, включая зажигательные, кроме того, иногда применялись ракеты. Изредка атакующая группа становилась над целью в круг, причем самолеты не выполняли никаких оборонительных маневров. Из круга самолет пикировал, повторяя атаки до тех пор, пока не заканчивались боеприпасы. Однако повторные атаки оставались скорее исключением, чем правилом.

При налетах волнами, группы летели в линейном строю, эскадрильи разделялись по времени интервалами приблизительно в 1 минуту. При уходе от цели группы обычно рассыпались, и каждый самолет на максимальной скорости направлялся на базу. Реже самолеты сразу после атаки собирались не выше 500 м в группу и на максимальной скорости уходили за линию фронта.

Русские летчики предпочитали оставаться на высоте, которая позволила бы им достичь своей территории в случае, если придется садиться на вынужденную или выпрыгивать с парашютом. При встрече с истребительным или зенитным заслоном они часто просто сбрасывали бомбы и уходили назад. Штурмовики не меняли свою тактику независимо от того, охраняли их свои истребители сопровождения или нет.

Применяя описанную выше тактику, они добивались успехов, но при этом несли большие потери. Ил-2 хорошо держался в строю, но ему не хватало маневренности, чтобы осуществлять оборонительные действия под очень сильным зенитным огнем. Это приводило к исключительно большим потерям. Иногда группы при атаке истребителей смыкались в более тесный строй.

Генерал Ганс фон дер Гробен говорит, что советские штурмовики несли

огромные потери в бою с немецкими истребителями, но тем не менее продолжали своей атаке, что они упорно держали боевой курс под зенитным огнем и при угрозе с воздуха снижались до бреющего полета, а также их, как правило, сопровождали истребители.

На основании отчета JG 54 можно говорить, что Ил-2 часто расходились во время атаки, и каждый самолет ис-

пользуя складки местности, так что немецкая противовоздушная оборона начинала свои действия только на конечной стадии выхода на цель. Находясь под зенитным обстрелом, группы Р-10 обычно упрямо шли своим курсом. Действуя на такой малой высоте и в таком плотном строю, они не имели возможности выполнять оборонительные маневры. Самолеты Ил-2, группами по 15–20 машин, при-



Летчики-штурмовики обсуждают результаты успешно выполненного боевого задания. Зима 1942 г.

кал собственную цель. Момент, когда группа рассыпалась, был самым удобным для атаки немецких истребителей.

Капитан фон Решке описывает различную тактику штурмовиков Р-10 и Ил-2. Как правило, пишет он, Р-10 атаковали группами по 8–10 самолетов, обычно на очень малой высоте, разум-

ближались на высоте около 400 м, потом пикировали на цель и сбрасывали бомбы, стреляя из бортового оружия. Почти всегда их сопровождали истребители. Однако последние не снижались вместе со штурмовиками.

Майор Штоль-Берберих и капитан Пабст описывают действия советских штурмовиков, основываясь на

своим опытом. В их ярких, волнующих воспоминаниях о необъяснимом и самоубийственном поведении атакующих штурмовиков во время нападения на них немецких истребителей рассказывается, как русские упорно оставались на боевом курсе, не предпринимая никаких оборонительных маневров и не пытаясь уйти, иногда до полного уничтожения всей своей группы.

#### **Действия штурмовиков над полем боя.**

В 1941 г. главной задачей советской штурмовой авиации являлись действия над полем боя и поддержка операций наземных сил. Имеются многочисленные сообщения немецких авиационных и армейских полевых командиров относительно тактики, принятой советской штурмовой авиацией при выполнении этих задач. Поскольку армейские командиры наиболее полно ощутили тяжесть этих действий, их оценки приводятся первыми.

Описывая события в северном секторе фронта, генерал-лейтенант Франкевич утверждает, что впервые советские штурмовики наблюдались в районе Ревеля (Таллинн, Эстония), где их атаки с использованием бортового оружия, фугасных и осколочных бомб были ежедневными. Целями, как правило, выступали колонны на марше, подразделения на отдыхе, сосредоточение транспорта и командные пункты. Атаки осуществлялись одиночными самолетами или группами численностью до эскадрильи. В целом, причиненный ущерб был невелик. По мере развития событий, захвата балтийских островов и более поздних боев вокруг Нарвы и Тихвина, штурмовики встречались редко.

Подполковник Вольф сообщает, что на центральном участке фронта штурмовая авиация не появлялась до августа 1941 г. Советские самолеты

всегда атаковали на малой высоте, отдельные машины сначала сбрасывали бомбы, а затем штурмовали атакующий участок пулеметным, а впоследствии — пушечным огнем. Однако в 1941 г. советские штурмовики применялись мало и ущерб от их атак был невелик.

С 25 августа по 4 декабря 1941 г. полк Вольфа подвергся одиннадцати атакам советских штурмовиков. Наибольшее число самолетов, участвовавших в налетах, равнялось трем, и только в трех случаях он упоминает о нескольких раненых и небольшом ущербе. В своем большинстве эти атаки были безрезультатными.

По сведениям генерал-лейтенанта Хуффмана, на северном и центральном участках фронта действия советской штурмовой авиации были редкими и не очень эффективными, но на южном участке штурмовики действовали активно и добивались успеха. Например, нередко ведущий самолет сначала осуществлял разведку, после чего возвращался для проведения атаки во главе всей группы. Подход к цели, находящейся в прифронтовом районе или в зоне боев, обычно выполнялся на высоте от 300 до 700 м.

Русские часто использовали группы Ил-2 в качестве воздушной артиллерии. Так, упоминается случай, когда против колонны, двигавшейся по шоссе, действовало около двадцати штурмовиков. Налетев сзади, они четыре или пять раз повторили атаку осколочными бомбами и пушечным огнем, убив 20 человек и выведя из строя 60 лошадей.

Другой достойный упоминания случай — это сообщение командира артиллерийского батальона на южном участке фронта о налете сорока штурмовиков в 1941 г. Помимо потерь, налеты такого типа на равнинной местности Украины причиняли

большой моральный ущерб немецким войскам.

Часто методичным налетам подвергались мосты через многочисленные реки. Сообщается, например, что на мосты через Днепр ежедневно совершались налеты на рассвете — это приводило к тяжелым кризисам в снабжении войск боеприпасами и др. И, напротив, упоминаются атаки штурмовиков на мосты на реке Двине, в которых эскадрилья за эскадрилей летели на малой высоте, казалось, только для того, чтобы быть сбитыми. Однажды в таких атаках за один день было уничтожено 64 самолета.

Армейские командиры также подтверждают восприимчивость советских летчиков-штурмовиков к атакам

немецких истребителей и зенитному огню. Сообщается, что по возможности советские штурмовики избегали районов с сильной зенитной обороной. Тем не менее немецкие истребители и зенитчики наносили большой ущерб советским штурмовикам, особенно над основной линией соприкосновения.

Генерал фон дер Гробен подтверждает мнение, что русские использовали свои штурмовики на тех участках поля боя, которые были недоступны их артиллерии, в частности против целей в ближнем тылу немцев.

Как фон дер Гробен, так и генерал Люфтваффе Ф. Клесс опровергают высказывания некоторых командиров о том, что русские использовали



Нередко истребители ЛаГГ-3 первых серий использовались в качестве штурмовиков, для чего под крылом устанавливали направляющие для реактивных снарядов РС-82

свою артиллерию и штурмовики одновременно по одним и тем же целям. Генерал зенитной артиллерии Вальтер фон Акстгем соглашается с этим, но отмечает, что иногда после артиллерийского налета появлялись советские штурмовики Ил-2 и наносили бомбово-штурмовой удар по этой же цели, как это было на Ельнинском выступе в 1941 г.

Воспоминания немецких армейских командиров, касающиеся действий советских штурмовиков над полем боя, дополняются и уточняются сообщениями командиров Люфтваффе. Генерал-майор Уэбе пишет, что атаки советских штурмовиков были направлены против таких целей в зоне основной обороны, как районы сосредоточения и передвижения войск, огневые точки, тяжелое пехотное вооружение и населенные пункты вблизи фронта. При планировании огня русские использовали штурмовую авиацию в качестве дальнебойной артиллерии.

Майор Штоль-Берберих сообщает, что при атаках немецких колонн на марше русские обычно использовали группы численностью до пяти самолетов, максимум — эскадрилью. При этом тактика была примитивной. Вместо того чтобы лететь вдоль атакуемого шоссе, самолеты обычно нападали под прямым углом, что приводило к низкой результативности. Отдельные цели обычно атаковали с высоты от 600 до 800 м самолетами, идущими на расстоянии 200–300 м друг от друга. Как правило, все самолеты заходили на цель с одной стороны и, редко, со стороны солнца.

Такие налеты дорого обходились советским штурмовикам. Плохая маневренность Ил-2 создавала серьезные трудности при атаке целей на переднем крае или в тылу, поскольку не позволяла быстро переключаться на

более выгодные объекты. Однако уже в 1941 г. было замечено, что советскими штурмовиками стали управлять по радио группы наведения с земли, но неизвестно, входили ли эти группы в состав ВВС или являлись частями сухопутных войск<sup>21</sup>.

Офицеры армии и Люфтваффе сходятся в нижеследующей оценке действий советской штурмовой авиации над полем боя и во взаимодействии с сухопутными силами:

- а) основной задачей советской штурмовой авиации в 1941 г. были действия над полем боя по поддержке армейских операций;
- б) советская штурмовая авиация выполняла эту задачу с упорством, мужеством и агрессивностью;
- в) хотя нельзя отрицать достигнутые в отдельных случаях успехи, чтобы закрепить ощутимые результаты личному составу не хватало боевого опыта, а авиатехника была устаревшей;
- г) цели выбирались во фронтовой зоне или в ее непосредственной близости, а советская штурмовая авиация нередко заменяла собой дальнебойную артиллерию;
- д) атаки производились с малых высот, им не доставало разнообразия и гибкости, вследствие чего атакующие группы несли неоправданно высокие потери, концентрация сил не применялась;
- е) в то время как на северном и центральном участках фронта действия штурмовиков были скорее эпизодическими, проводились малыми силами и имели незначительный эффект, на южном участке они велись в гораздо больших масштабах и временами вызывали у немецких солдат чувство неуверенности.

**Действия советской штурмовой авиации на коммуникациях.** Действия советской штурмовой авиации на коммуникациях (в ближнем тылу) направлялись преимущественно против населенных пунктов, где были расквартированы немецкие войска, баз снабжения и аэродромов. Практически все офицеры

Люфттваффе попадали под такие налеты и часто описывают их в своих рапортах, отчетах и докладах.

Среди прочих, капитан фон Решке рассказывает, что аэродром, на котором стояло его подразделение, подвергался атакам самолетов-штурмовиков типа Р-10 и Ил-2. Р-10 обычно налетали группами по 8–10 самолетов, приближаясь на бреющем полете со стороны фронта. Подход к цели производился продуманно, с использованием рельефа местности. В результате немецкие истребители начинали взлет лишь тогда, когда атакующие самолеты находились уже над аэродромом, что серьезно затрудняло работу зенитчикам. Сама атака, как правило, представляла собой бомбардировку десятикилограммовыми бомбами, которые сбрасывались неточно и причиняли весьма незначительный ущерб. Напорвшись на огонь легкой зенитной артиллерии, советские летчики теряли инициативу, возможно из-за сложности выполнения противозенитных маневров на малой высоте и в тесном строю.

Первые налеты на аэродром групп самолетов Ил-2 по 15–20 машин состоялись в середине июля 1941 г. Советские самолеты планировали с высоты около 400 м и одновременно наносили удар пушечно-пулеметным огнем и легкими бомбами (до 50 кг). Целью обычно выступали немецкие самолеты, стоявшие на земле, но результаты таких атак были весьма незначительными. Даже под зенитным огнем группы Ил-2 упрямо шли своим курсом, и поэтому несли серьезные потери. В большинстве вылетов штурмовики этого типа сопровождали истребители. Однако последние оставались на большой высоте, в результате чего атакующие немецкие истребители наносили штурмовикам ощутимый урон.

Упрямо и недостаточная гибкость русских, описанные выше, упоминаются также и майором Штолль-Берберихом, который наблюдал налет штурмовиков на аэродром Орел-Западный, во время которого все атакующие самолеты были сбиты немецкими истребителями и зенитчиками. Этот налет также продемонстрировал ограниченный боевой опыт советских летчиков-штурмовиков и их недостаточную приспособляемость к изменяющимся условиям боя. Они легко могли зайти незамеченными со стороны солнца и достичь полной внезапности, атаковав с первого захода. Вместо этого русские обошли поле с южной стороны на высоте 750–1000 м, после чего атаковали с запада. Совершенно естественно, что к тому моменту, когда они начали атаку, немецкие зенитные батареи и истребители-перехватчики поднялись по тревоге и готовили им горячий прием.

Это, на первый взгляд необъяснимое поведение, легко понять, если принять во внимание, что русские, атакуя немецкие аэродромы, подходили к ним с таким расчетом, чтобы ретироваться за линию фронта по кратчайшему маршруту сразу после нанесения удара. Такая постоянная приверженность к раз и навсегда установленным шаблонам, иногда не уместным в конкретных обстоятельствах, наглядно иллюстрирует недостаток гибкости и инициативы у командиров русской штурмовой авиации.

Капитан Пабст в своем дневнике дает яркое описание несколько более продуманного проведения атаки, повторенной несколькими последовательными волнами самолетов. Используя для прикрытия облака, штурмовики прибилились к своей цели, Киевскому аэродрому, на очень малой высоте. Хотя более 50% атакующих

самолетов были сбиты, а сброшенные легкие бомбы причинили сравнительно небольшой ущерб и привели к относительно малым жертвам, — некоторые немецкие самолеты были уничтожены взрывом собственных боеприпасов. Нужно признать, что такой способ атаки был несомненно более подготовленным.

Генерал-инженер Томсен, описывая налет советской авиации на аэродром Пскова, и полковник Рудель подтверждают, что налеты на аэродромы советских штурмовиков длились очень недолго, русские часто сбрасывали бомбы не целясь, после чего немедленно пикировали для ухода на свою территорию на малой высоте.

Рассказывая о действиях советской штурмовой авиации против аэродрома Смоленск-Северный, майор Яхне утверждает, что эти атаки были редки, в среднем раз в месяц, и что выполнялись они обычно поздним вечером.

Один из таких налетов в сентябре 1941 г. был направлен против самолетов, стоявших вдоль края аэродрома. Обойдя город, прикрытый зенитной артиллерией, десяти штурмовикам Ил-2 после ряда последовательных атак с малой высоты наконец удалось взорвать склад боеприпасов.

В свете вышеприведенных высказываний немецких командиров, основные особенности действий советской штурмовой авиации в немецкой зоне коммуникаций можно сформулировать следующим образом:

- а) действия в немецком тылу были направлены преимущественно против аэродромов;
- б) при атаке аэродрома заход на цель и собственно атака организовывались так, чтобы самолеты могли сразу уйти на свою базу со снижением по кратчайшему пути;
- в) подход к цели всегда выполнялся на малых или средних высотах; если весь налет про-

водился не на бреющем полете, самолеты всегда атаковали с пологого пикирования;

- г) как правило, атакующая группа делала только один заход; повторные атаки были редкостью;

- д) из-за нехватки опыта советские летчики демонстрировали недостаточную гибкость в проведении операций и в результате несли тяжелые потери, если попадали в зону зенитного огня или под атаки немецких истребителей;

- е) по отмеченным выше причинам результаты, достигнутые советской штурмовой авиацией во время производившихся с похвальной энергией операций в немецком тылу, обычно были непропорционально малы по сравнению с понесенными потерями.

**Ночные штурмовые операции.** Наиболее вероятно, что советская штурмовая авиация в 1941 г. по ночам практически не действовала. По данным генерал-лейтенанта Хуффмана, из рапортов большинства опрошенных армейских командиров следует, что до конца 1941 г. не сообщалось о ночных налетах советской штурмовой авиации. К тем же выводам можно прийти на основе сообщений офицеров Люфтваффе.

В 1941 г. не существовало специальных ночных штурмовых частей. Многочисленные и постоянно повторяющиеся ночные налеты в то время выполнялись на устаревших самолетах (У-2). Они будут рассмотрены несколько позже в главе 5 «Бомбардировочная авиация».

**Действия в особых погодных условиях.** По имеющимся отчетам немецких армейских и авиационных офицеров, действия советской штурмовой авиации мало зависели от погодных условий. Это представляется удивительным, учитывая средний уровень подготовки летного состава и отсутствие соответствующих приборов. Немецкие офицеры редко высказывались по этому поводу, но нет ни одного упоми-

нения о том, что когда-либо советская авиация не смогла выполнить свою задачу из-за сложных метеословий. Напротив, майор Утверждает, что можно было часто наблюдать, как Ил-2 атакуют свои цели, в то время как немецкие истребители не могли даже взлететь из-за плохой погоды, и что в этом отношении уровень подготовки советских летчиков-штурмовиков был удивительно высок.

Генерал-лейтенант Хуффман пишет, что советские штурмовики летали в любую погоду, включая дождь и снег, и что ни ветер, ни шторм, дождь или низкие температуры не препятствовали их действиям. В этой связи Хуффман упоминает эпизод битвы за Керчь в ноябре 1941 г.: город находился уже в руках немцев, но советские войска все еще грузились на корабли в порту. В этой ситуации, не имея другой возможности и несмотря на сильные снежные заряды и чрезвычайный холод, русские применили штурмовики, чтобы замедлить продвижение немецких войск.

**Совместные действия с другими родами авиации.** Наиболее плотным было взаимодействие штурмовой авиации с истребителями. Как правило, при атаках целей в немецком тылу, штурмовиков сопровождали истребители. Временами, однако, последние патрулировали в районе действий штурмовиков вместо того, чтобы обеспечивать непосредственное их прикрытие. Такую форму эскорта применяли только в непосредственной близости к фронту.

Немецкие офицеры критикуют подобный способ взаимодействия, поскольку в то время как штурмовики наносили удар, истребители сопровождения находились слишком высоко. Вследствие этого штурмовики не были защищены от атак немецких истребителей в наиболее критический момент, а именно когда они выходи-

ли из атаки. Еще одной ошибкой, которая иногда упоминается, было то, что советские истребители вязывались в бой с немецкими, забывая о функции эскорта.

В 1941 г. часто наблюдалось взаимодействие штурмовой авиации с бомбардировочной, хотя оно не было таким выраженным, как в более поздней фазе кампании.

Капитан фон Решке сообщает, что в районе, где он командовал, первая совместная атака бомбардировщиков и штурмовиков имела место в июле 1941 г. Во время этой операции штурмовики заходили на свои цели, планируя с высот от 100 до 400 м, в то время как бомбардировщики сбрасывали бомбы с высоты 600–800 м, а истребители осуществляли прикрытие на 1000–1200 м. Хотя эта тактика привела к распылению огня немецких зенитчиков, потери, особенно у бомбардировщиков, были серьезными. Такие атаки повторялись часто и проводились преимущественно против крупных аэродромов, например в Белой Церкви.

Генерал-лейтенант Хуффман отмечал, что взаимодействие между советскими штурмовиками и бомбардировщиками было хорошим, а в южном районе они часто использовались в совместных массированных операциях, которые распыляли силы немецкой ПВО.

Эти наблюдения подтверждает также генерал-майор Уэбе, который сообщает, что советские штурмовики обычно сопровождал сильный эскорт истребителей, но все считали летчиков-истребителей слабоподготовленными и, следовательно, их действия — неэффективными. Советские истребители не могли справиться с многочисленными трудностями, встречающимися при сопровождении групп, скорость которых на высоте 1500 м

менялась в широких пределах, и при обеспечении прикрытия групп, летящих на малой высоте.

**Самолеты, вооружение и оборудование штурмовой авиации.** На ранних этапах кампании советские штурмовые подразделения были вооружены самолетами Р-10 и иногда И-16<sup>22</sup>. Ни один из этих типов не являлся собственно говоря штурмовиком, отвечающим современным требованиям. Офицеры немецкой армии и Люфтваффе считали Р-10 (самолет смешанной конструкции) достаточно примитивным, медленным и не слишком маневренным. Он нес только 10-килограммовые бомбы<sup>23</sup>. Самолет был вооружен только одним стреляющим назад подвижным пулеметом и пулеметами, стреляющими вперед (их количество неизвестно).

Это был морально устаревший самолет. Считалось, что и И-16 («Рата»), использовавшийся в качестве штурмовика, не отвечал требованиям самолета-штурмовика и сильно уступал немецким истребителям при выполнении заданий по штурмовке.

Штурмовик Ил-2, напротив, почти все немецкие офицеры описывают как самолет, очень эффективный при штурмовых ударах. Несмотря на ряд слабых сторон, он проявил себя как настоящий штурмовик и до конца войны состоял на вооружении в качестве стандартного самолета штурмовой авиации.

Майор Яхне сообщает, что немецкие войска боялись Ил-2, которые летали постоянно, в любую погоду и причиняли заметный ущерб войскам на марше. Благодаря хорошему бронированию, самолет мог быть сбит только очень прицельным зенитным огнем. Его скорость составляла 340 км/ч, а бомбовая нагрузка — от 80 до 130 кг. Он производился как в одноместном варианте, который оснащался двумя пулеметами и двумя пушками, стреля-

ющими вперед, так и в двухместном (позднее стал стандартным) с вооружением из двух пушек и двух пулеметов, стреляющих вперед, и подвижной пулеметной установки, стреляющей назад. На обе модели можно было подвешивать ракеты<sup>24</sup>.

Генерал зенитной артиллерии Вольфганг Никерт добавляет, что Ил-2 был нечувствителен к легким бронебойным 20-мм или 37-мм снарядам. Такое же мнение высказывает генерал фон дер Гробен, который отмечает хорошее бронирование носовой части и замечает, что часто прямое попадание 20-мм снаряда не оказывало воздействия на самолет. Самой уязвимой частью считались крылья — в них находились топливные баки.

Опыт JG 54 также показывает, что Ил-2 было очень трудно сбить при атаке сзади из-за превосходного бронирования. Наилучшие результаты давал обстрел его верхних поверхностей в крутом пикировании или стрельба по его бортам.

Майор Штоль-Берберих более критичен в своей оценке Ил-2 и приводит следующий перечень его недостатков: он медлителен, неустойчив, ему не хватает маневренности, запас мощности мал (а это проигрыш в скороподъемности), конструкция примитивна, и поскольку самолет может нести только легкие бомбы до 50 кг, его грузоподъемность следует считать недостаточной. Штоль-Берберих приходит к заключению, что у самолета только одно достоинство — его сильное бронирование.

### **Общая оценка советской штурмовой авиации в 1941 г.**

1. Сильно пострадавшая и практически незаметная на ранних этапах кампании советская штурмовая авиация сравнительно быстро была вос-

становлена и стала приобретать все более очевидную важность и эффективность. В немалой степени это было обусловлено появлением Ил-2, современного самолета, приспособленного специально для выполнения штурмовых заданий.

2. Советские летчики-штурмовики были мужественными и агрессивными, а характерные слабые особенности русского характера у них проявлялись в меньшей степени, чем у летчиков-истребителей.

3. Главная задача штурмовой авиации заключалась в поддержке армейских операций. Это во всех отношениях соответствовало основным концепциям, которых придерживалось советское командование. Все остальные задачи считались второстепенными.

Реальные результаты, достигнутые штурмовой авиацией, были небольшими, но, несомненно, поддержка боевого духа войск – значительной.

4. В соответствии со своей основной задачей, советские штурмовики действовали в первую очередь над линией фронта, где и искали цели. Однако из-за недостаточного опыта и технической отсталости применявшаяся тактика была не всегда целесообразна. Это приводило к неоправданным тяжелым потерям и низкой результативности.

5. Атаки целей в немецком тылу играли второстепенную роль и были направлены преимущественно против аэродромов. Тем не менее немецкие истребители и зенитная артиллерия наносили русским самолетам ощутимый ущерб, поскольку те использовали неудачную тактику.

6. Проводя атаки, русские часто демонстрировали недостаток гибкости и опыта. Истребители сопровож-

дения обычно присутствовали, но им не хватало профессионализма при выполнении своих функций по защите штурмовиков. Взаимодействие с бомбардировщиками на протяжении 1941 г. усиливалось, но не смогло дать ощутимых результатов.

7. Самолеты, использовавшиеся русскими на ранних этапах кампании в качестве штурмовиков, были устаревшими и ни в коей мере не годились для выполнения штурмовых задач. Однако начиная с лета 1941 г. советские ВВС стали получать во все больших количествах самолет Ил-2, который тактически и технически хорошо подходил для выполнения штурмовых заданий как над полем боя, так и в ближнем тылу.

Прогресс, пройденный этим родом авиации, хорошо отразил в своих отчетах майор Яхне. Он писал, что советская штурмовая авиация оказалась значительно более действенной, чем предполагалось перед началом кампании.

Несмотря на то что в начале войны советские ВВС понесли весьма значительные потери, русская авиационная промышленность смогла перевооружить и существенно усилить свою штурмовую авиацию за удивительно короткий срок. Уже к концу 1941 г. подготовка летного состава достигла похвально высокого уровня.

Агрессивность советских летчиков-штурмовиков также заслуживает особого упоминания. То хладнокровие, с которым они осуществляли свои атаки, было просто удивительным. В результате всего этого советская штурмовая авиация успешно поддерживала боевой дух наземных войск и много сделала для того, чтобы добиться успеха в зимнем наступлении.

## Глава 5. Бомбардировочная авиация

### Общий обзор

Относительно некоторых аспектов действий и эффективности советской бомбардировочной авиации мнения командного состава Люфтваффе и армии варьируются в широких пределах. Если армейские офицеры сообщают, что советские бомбардировки были весьма эффективны, по крайней мере на некоторых участках фронта и в отдельные периоды времени, то офицеры Люфтваффе практически единодушно заявляют, что результаты, достигнутые советскими бомбардировщиками в 1941 г., были очень незначительными.

Возможно, такое расхождение в оценках объясняется тем, что русские использовали свою бомбардировочную авиацию преимущественно для поддержки действий сухопутных войск. В результате бомбардировщики действовали почти исключительно в районах боевого соприкосновения или по наступающим немецким войскам. Бомбежки немецких тылов были редким явлением, а стратегических бомбардировок русские практически не проводили. Поэтому результаты действий советской бомбардировочной авиации ощущала в первую очередь армия, а не Люфтваффе.

По этим причинам можно считать точным замечание полковника фон Бойста, что ВВС, которые недооценивают концепцию стратегических бомбардировок, считают развитие бомбардировочной авиации делом второстепенным. Это замечание верно в отношении советской бомбардировочной авиации: в начале кампании использовавшиеся самолеты были уста-

ревших типов, а оперативные доктрины, уровень подготовки и оснащение находились на очень низком уровне.

Другой причиной столь низкой оценки советской бомбардировочной авиации было то, что в первые несколько дней кампании она понесла огромные потери в воздухе и на земле. Отношение советского командования к бомбардировочной авиации и особый упор, который осенью 1941 г. оно делало на развитие и перевооружение истребительной и штурмовой авиации, не позволили этому роду авиации до конца года достичь какой-либо ощутимой боевой эффективности.

Тем не менее необходимо постоянно помнить, что во взаимодействии с наземными силами в рамках своих ограниченных возможностей бомбардировочная авиация добивалась заметных локальных успехов.

### Организация, структура командования, численность и стратегическая концентрация

Немецким офицерам было мало известно об организации, иерархии командования, численности и стратегической концентрации советской бомбардировочной авиации. Их записи не содержат никаких деталей, касающихся этого вопроса, помимо весьма общей информации о том, что в начале кампании у русских имелось большое количество бомбардировщиков и что стратегический авиаполк — «Сталинский полк»<sup>25</sup>, — о задачах которого можно только догадываться, стоял на аэродроме под Москвой.

Относительно стратегической концентрации советских бомбардировочных сил полковник фон Бойст утверждает, что части располагались на расстоянии от 100 до 300 км от границы.

Легкие и тяжелые бомбардировщики были последовательно размещены в тылу, некоторые из них базировались на аэродромах с организацией наземных служб мирного времени, а другие — на тактических аэродромах, обустройство которых было несколько лучше, чем у передовых.

### Советская бомбардировочная авиация в бою

**Личный состав.** Поведение советских летчиков-бомбардировщиков, по мнению немецких офицеров, было таким

же, как и штурмовиков: они отличались агрессивностью, мужеством, нередко безрассудным упрямством. Во многих случаях особо упоминаются бортстрелки, которые часто продолжали стрелять даже тогда, когда самолет уже горел и падал.

Генерал-майор Уэбе, подвергавший поведение многих советских экипажей критике, дополняет перечисленные выше достоинства следующими недостатками:

- а) неадекватная реакция на изменившиеся погодные условия во время длительных полетов, а также на действия немецкой противовоздушной обороны и другие неблагоприятные обстоятельства в районе цели;
- б) недостаточная выдержка и даже прекращение полета к цели при неблагоприятных метеоусловиях, при столкновении с противодействием ПВО на подходе к цели или при обнаружении неполадок в самолете;



Командир сообщает членам экипажа бомбардировщика о новом задании

в) нерешительность и нервозность при столкновении с обороной противника над целью, что приводило к преждевременному или неточному сбросу бомб.

Убе считает, что большое влияние на поведение советских летчиков-бомбардировщиков имело чувство коллективизма, как в составе экипажа, так и в соединении в целом.

**Общая оперативная доктрина.** Убежденные советского авиационного командования, что бомбардировочная авиация в первую очередь должна использоваться для поддержки действий армии, а действия против стратегических целей — задача второстепенная, подтверждается всеми немецкими офицерами. По их мнению, основными особенностями действий советских бомбардировочных сил были следующие:

- а) атаки поля боя и в непосредственной близости от него, а также немецких колонн на марше и для прямой поддержки действий армии;
- б) отдельные и редкие атаки в тыловых районах, в частности против немецких аэродромов;
- в) в первые недели кампании налеты осуществлялись без прикрытия истребителей, позже эскорт появился;
- г) бомбардировщики действовали совместно со штурмовиками против важных целей в районе главного удара;
- д) днем налеты осуществлялись группами в тесном строю, ночью — одиночными самолетами;
- е) насколько это было возможно, бомбардировщики уклонялись от воздушных боев с немецкими истребителями и также старались избегать районов с сильным зенитным прикрытием.

В соответствии с этими оперативными установками, деятельность советской бомбардировочной авиации с самого начала кампании ограничивалась атаками тактических целей. Но даже здесь советская бомбардировоч-

ная авиация не достигла больших успехов из-за просчетов в тактике, техническом оснащении и подготовке личного состава.

Капитан фон Решке, воевавший на Южном направлении, сообщает, что даже в первые несколько дней кампании русские осуществляли массированные налеты на немецкие колонны в тыловых районах, на мосты на реке Буг и, с особой силой, на наступавшие немецкие танковые дивизии. Налеты производились часто и с регулярными интервалами, сначала без, а через четыре недели с истребительным сопровождением, которое, однако, оказалось малоэффективным. Только через несколько недель действия распространились на немецкие аэродромы, которые русские атаковали в течение всего дня последовательными волнами. Советские бомбардировщики несли тяжелые потери, особенно в первые несколько недель кампании, когда действовали небольшими группами, без сопровождения, постоянно используя одну и ту же тактику.

Фон Решке далее говорит (а другие источники подтверждают это), что только ведущие экипажи советских групп имели карту и были информированы относительно задачи, поставленной перед группой. Поэтому выполнение задания часто становилось невозможным, если сбивали ведущий самолет или группа рассеивалась.

Подполковник Мальке сообщает, что на центральном участке фронта в первые несколько дней кампании советские бомбардировщики понесли настолько тяжелые потери, атакуя такие цели, как аэродромы, железнодорожные узлы и склады в немецком тылу, что с тех пор в воздухе действовало только несколько бомбардировочных авиачастей, выполнявших тактические задания и не заходивших в глубь немецкой территории. Эти на-

леты были неэффективными из-за низкой точности бомбометания. Данные наблюдения подтверждает и майор Яхне.

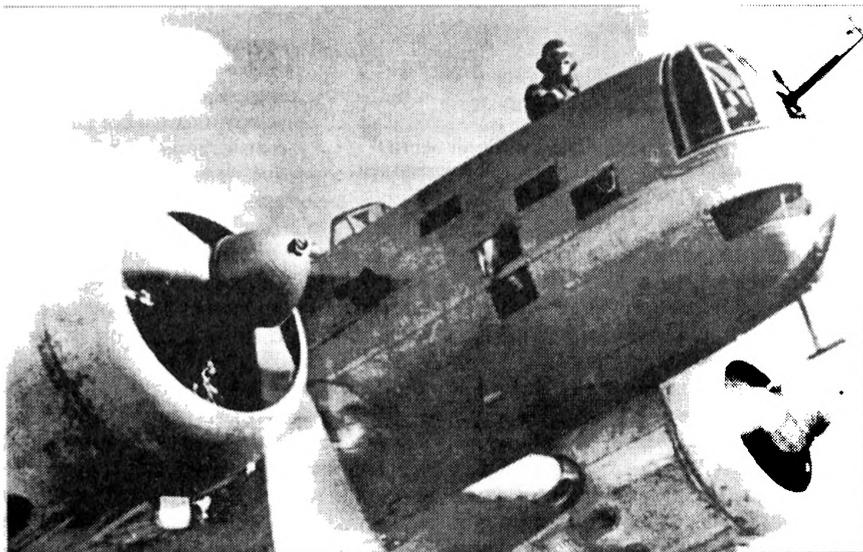
Советские бомбардировщики редко получали стратегические задания. Основная причина — негативное отношение к таким операциям советского командования; другие — недостаточная подготовленность экипажей и их нелюбовь к полетам в глубокий тыл врага. Поэтому стратегические бомбардировки можно не рассматривать. Это подтверждает и подполковник фон Райзен, который в июле 1941 г. на северном участке фронта наблюдал бомбардировку немецкой базы Банак девятью советскими бомбардировщиками с большой высоты, единственную в том году атаку этой стратегически важной немецкой базы.

На основании всех вышеперечисленных высказываний немецких офицеров можно сказать, что:

- а) в соответствии со взглядами советского верховного командования, советская бомбардировочная авиация использовалась практически только над полем боя для поддержки действий армии;
- б) применение бомбардировщиков в стратегических операциях было скорее исключением, чем правилом;
- в) при выполнении русскими бомбардировщиками боевых заданий не отмечалось каких-либо устоявшихся тактических разработок;
- г) результаты, достигнутые советской бомбардировочной авиацией, отсталой в тактическом и техническом плане, были непропорционально малы по сравнению с понесенными потерями.

#### **Тактика выполнения боевых заданий.**

Существует много докладов немецких офицеров относительно того, как советские бомбардировщики выполняли полет к цели, атаку и отход назад на базу. И хотя они отличаются в зависимости от оперативного района, типа целей, времени и других деталей, в це-



Бомбардировщик ДБ-3. Скоро в полет



Штурман бомбардировщика СБ мог вести оборонительный огонь из спаренной установки пулеметов ШКАС

лом эти донесения и рапорты дают очень ясную картину.

Существовали определенные различия между выполнением атак над полем боя и в тылу противника, что зависило в основном от высоты, с которой производилась бомбардировка, и от количества задействованных самолетов. Фон Решке, например, сообщает, что при выполнении тактических задач советские бомбардировщики в составе 6–8 самолетов и редко группами более десяти самолетов под-

ходили к цели обычно на высотах от 600 до 800 м и атаковали звеньями. Несмотря на то что полетный строй был достаточно плотным и применялись противозенитные маневры, группу быстро рассеивали немецкие истребители. Попав под зенитный огонь, группа упорно шла вперед, не рассредоточиваясь. Тяжелые потери были вызваны низкой скоростью и недостаточной маневренностью самолетов, а также отсутствием тактической гибкости у экипажей и лидеров групп. Армейский наблюдатель — генерал-лейтенант Хуффман — полностью подтверждает эти выводы.

Капитан Кат описывает подобное поведение советских бомбардировщиков во время атак мостов через Двину 27 июня 1941 г. Весь день советская авиация проводила налеты группами в составе звеньев с разных направлений, действуя без истребительного прикрытия на высотах до 2000 м. Из-за

спешки и нервозности при бомбометании бомбы ложились с большим рассеянием и практически не причиняли вреда. В этот день в данном районе было сбито 69 советских самолетов.

Капитан Пабст наблюдал схожую ситуацию. В один из первых дней кампании советские бомбардировщики весь день атаковали районы сосредоточения немецких войск небольшими группами по 2–4 самолета. Ни один из них не ушел от немецких истребителей. Пабст говорит об этих операци-

ях, как о непродуманных и примитивных по немецким стандартам.

В прифронтовых районах советские бомбардировщики действовали небольшими группами по 3—9 самолетов, но при атаках немецких тылов группы были больше. Об этом упоминает полковник фон Хейманн, который также утверждает, что бомбардировщики выполняли налеты обычно в дневное время, заходя на цель со стороны солнца. Он добавляет, что привычка русских постоянно держаться ранее выбранных маршрутов подхода к цели, невзирая на оборонительные мероприятия немцев, приводила к потерям, которых можно было избежать.

По словам фон Хейманна, налеты на аэродромы и другие цели в немецком тылу обычно выполнялись на высотах от 3000 до 4000 м группами от 3 до 25 самолетов. Как правило, использовался строй звеньев, часто с большими интервалами, машины летели на разных высотах — наиболее невыгодное построение при атаках немецкими истребителями сзади. Бомбардировка, обычно бомбами среднего калибра, осуществлялась с горизонтального полета, а уходили группы чаще всего на малой высоте.

Фон Хейманн упоминает об особенностях в поведении экипажей советских бомбардировщиков — строгое соблюдение строя и стремление не бросать поврежденные самолеты. Если подбитый самолет мог поддерживать нормальную крейсерскую скорость, предпринимались все усилия, чтобы поместить его в центр строя. За исключением нескольких первых недель кампании, атакующие советские самолеты всегда имели истребительное прикрытие.

Эти наблюдения за действиями советских бомбардировщиков подтверждаются многочисленными свидетель-

ствами немецких командиров, служивших на разных участках фронта.

Опыт JG 54 указывает на то, что в первые дни кампании советские бомбардировщики действовали преимущественно звеньями на высотах около 2000 м и без истребительного сопровождения и что атакующие группы, как правило, полностью уничтожались немецкими истребителями и зенитным огнем. В последующие недели и месяцы налеты на немецкие тылы осуществлялись на высоте около 3000 м небольшими группами до шести самолетов, но иногда и более крупными группами и всегда — с истребительным сопровождением. Группы Пе-2, в частности, прекрасно поддерживали дисциплину строя и прикрывали друг друга точным огнем

На первых этапах войны при атаках немецких истребителей советские бомбардировщики выстраивались в тесную линию или клин, чтобы обеспечить плотный огонь назад, для защиты от атак противника. К концу 1941 г. они переняли немецкий стиль полетов звеньями так, чтобы каждое последующее звено летело несколько выше, чем предыдущее. Однако, похоже, при атаке со стороны немецких истребителей общим правилом для советских бомбардировщиков было либо упрямое продвижение по выбранному маршруту, либо немедленное пикирование до бреющего с попыткой уйти на свою сторону.

По словам генерал-майора Уэбе, бомбардировщики, атакующие цели в прифронтовых районах, сбрасывали бомбы (обычно среднего калибра или небольшие осколочные) с горизонтального полета, а затем на повышенной скорости уходили в сторону фронта. Точность была низкой, и большое количество бомб часто падало на свои войска.

Адмирал Мозель сообщает, что в рассматриваемый период русские не проводили систематических запланированных ударов по морским целям, а ограничивались случайными налетами небольших групп днем и в хорошую погоду. Из-за своеобразной манеры выполнения этих атак, низкой летной дисциплины и плохой навигации достигнутые результаты были нулевыми.

Полковник фон Бойст оценивает численность советских бомбардировочных групп в среднем в 10–20 самолетов. По его словам, поддержание строя в полете было лучшим достижением советских пилотов. Это являлось важной чертой в действиях советских бомбардировщиков, позволяющей организовать противодействие немецким истребителям. Во многих случаях только ведущий советской группы и его заместитель имели информацию, необходимую для выполнения задания. Все остальные самолеты просто следовали за командиром, сбрасывая бомбы при обнаружении цели или по знаку ведущего. Таким образом, единственной задачей этих экипажей было удерживаться в строю, отбиваться от немецких истребителей и по сигналу командира отбомбиться. Причиной такого состояния дел могли выступать плохая подготовка экипажей и желание советского командования обеспечить неукоснительное выполнение задания.

Фон Бойст также отмечает, что тактика оборонительных действий во время нападения немецких истребителей состояла в том, что самолеты летели плотным строем, который позволял организовать сосредоточенный оборонительный огонь. Попав под зенитный обстрел, группа упорно шла вперед без каких-либо попыток уклониться. Если немецкой обороне удавалось рассеять группу или сбить веду-

щего, — это обычно приводило к потере всех самолетов.

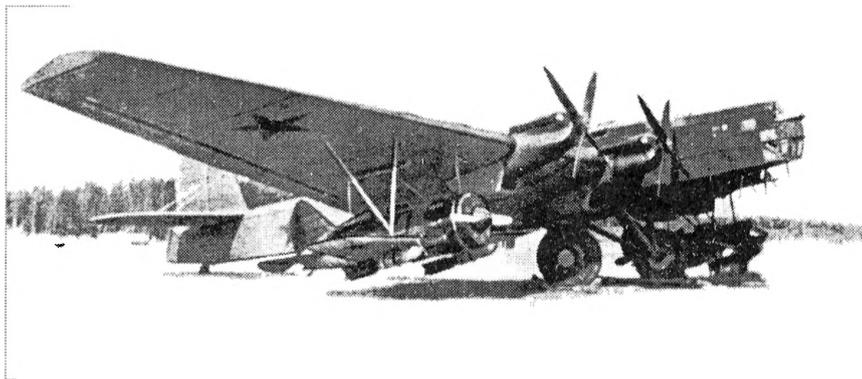
**Действия бомбардировщиков в прифронтовой зоне при поддержке своих войск.** В то время как приоритет в действиях штурмовиков над полем боя вытекал из самой природы этого рода авиации, стремление советского командования использовать для этих же целей и бомбардировщики не учитывало специфику бомбардировочной авиации. Тот факт, что русские использовали последнюю так же, как и штурмовую — в прифронтовых районах для поддержки наземных войск, подтверждается многочисленными наблюдениями немецких офицеров. Поскольку воздействию этих ударов подвергались в первую очередь наземные силы, мы цитируем сначала армейских командиров.

В отношении действий бомбардировщиков на северном участке фронта генерал-лейтенант Франкевитц сообщает, что на начальных этапах кампании русские ограничивались только частыми ночными беспокоящими налетами, особенно в районе города Нарва и против мостов через реку Нарва. Эти налеты были весьма неприятны, но не причиняли реального ущерба. Только в начале декабря русские стали более активны в проведении бомбардировок и штурмовок шоссе в немецком тылу силами от одного самолета до звена. Хотя эти удары не имели решающего влияния на тактическую обстановку или ситуацию со снабжением, тем не менее они сопровождалась определенными жертвами с немецкой стороны и влияли на состояние духа войск.

Оценивая ситуацию в центральном районе фронта, подполковник Вольф сообщает, что в первые дни войны численность групп советских бомбардировщиков составляла от шести до двенадцати самолетов, но они

были уязвимы для немецких истребителей и зенитной обороны. В последующие дни советские бомбардировщики не появлялись, и до 7 июля их практически не было видно. С этого дня группами до десяти самолетов они неоднократно атаковали наступающие немецкие войска, но их действия

проходили районы с сильной зенитной обороной над облаками. Удары, которые очень беспокоили немецкие войска, наносились по всем типам наземных целей, и особенно на участках прорыва наступающих немецких войск и по переправам. Во многих случаях наблюдалось четкое взаимодей-



Тяжелый бомбардировщик Туполев ТБ-3

носили нерегулярный характер и были неподготовленными. Удары наносились по шоссе и другим путям наступления, по скоплениям войск, по переправам, оккупированным деревням и т. д. Вольф продолжает, что с 7 июля по 11 декабря его часть 24 раза подвергалась бомбардировочным налетам.

Из объемного исследования, предоставленного генерал-лейтенантом Хуффманом, следует, что советские бомбардировщики наносили удары в дневное время силами от трех до двенадцати самолетов с высот от 400 до 800 м. Как правило, использовались бомбы только среднего калибра. Налеты проводились в разное время дня. В критических ситуациях они повторялись с интервалами от двух до трех часов. Если позволяла погода, самолеты

с наземными войсками, хотя русские редко концентрировали усилия в каких-то ясно очерченных районах.

Уже неоднократно повторялось, что действия советской авиации были особенно интенсивными в районе группы армий «Юг», — это также относится и к советской бомбардировочной авиации. Бомбардировщики грамотно использовали открытую местность и заторы, образовывавшиеся на переправах через Днепр, Днестр и Южный Буг, на Перекопском перешейке и при действиях на Крымском полуострове. Временами они наносили немецким войскам ощутимые потери.

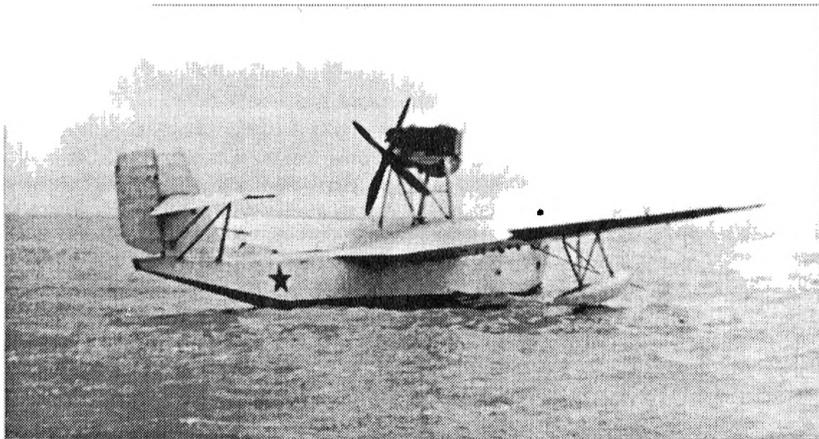
Действия советской бомбардировочной авиации заметно усилились в конце августа 1941 г., когда немецкие войска приблизились к Днепру, и про-

должались с почти не ослабевавшей интенсивностью в течение всего периода боев за Крым. В связи с этим армейские командиры, чьи войска постоянно подвергались налетам, справедливо утверждают, что русские обладали превосходством в воздухе в этих районах Восточного фронта.

Фельдмаршал Эрих фон Манштейн подтверждает это и говорит, что советская авиация господствовала в небе над Перекопским перешейком, а ее истребители и бомбардировщики атаковали все видимые цели. По словам фон Манштейна, приходилось немедленно откапывать укрытия не только для пехотинцев из передовых частей, но и для лошадей и транспорта в тыловых районах, а зенитные артиллерийские батареи рисковали

Таким образом, командующий 11-й армией (фон Манштейн) и командиры его частей соглашаются, что налеты советских бомбардировщиков негативным образом повлияли на действия немецкой армии. В заключение разговора о советской бомбардировочной авиации, действовавшей в южном секторе фронта, необходимо признать, что ее операции были хорошо скоординированы с действиями наземных сил и привели к тяжелым потерям со стороны немцев в живой силе и технике.

Столь тяжелое восприятие немцами ситуации на южном участке объясняется тем, что она является исключением из хода событий на Восточном фронте. На северном и центральном участках обстановка



Гидросамолет МБР-2

быть немедленно уничтоженными советскими самолетами, если открывали огонь и таким образом обнаруживали себя. Однако ситуация резко изменилась, когда в этот район прибыл Мельдерс со своими летчиками и очистил небо от советских самолетов.

была совершенно другой. Суть и тактика выполнения заданий в этих районах были такими же, как и на юге.

Однако общее мнение немецких армейских офицеров от командиров батальонов до командующих группами армий сводится к тому, что налеты

советских бомбардировщиков были не слишком интенсивными, имели весьма слабый эффект и никак не задержали немецкое наступление. Так, сообщается, что семь корпусов 2-й армии, каждому из которых для движения его двух или трех дивизий было отведено по одной дороге, осуществили марш в дневное время безо всякого противодействия со стороны советской авиации. Даже во время форсирования Западной Двины, битвы по окружению Смоленска и боев под Вязьмой и Брянском, а также в ходе боев в Прибалтике советские бомбардировщики никогда не появлялись в количествах, способных повлиять на решения немецких командиров или на действия немецких войск.

Мнения командиров немецкой армии относительно тактических действий советской бомбардировочной авиации подтверждают и офицеры Люфтваффе. В их рапортах говорится об атаках русских бомбардировщиков против танковых соединений и скопления различной военной техники, переправ и других важных объектов в период немецкого наступления. Результаты этих операций были неэффективными из-за неточного бомбометания русских и противодействия немецких истребителей и зенитной артиллерии.

Генерал-майор Уэбе указывает, что бомбардировщики выбирали те же тактические цели, что и штурмовики, и что их удары по этим объектам были частью плана артиллерийской подготовки.

Тогда как операций советских штурмовиков и истребителей против немецкого флота в 1941 г. даже не было замечено, их бомбардировщики выполняли такие задания, хотя и в небольших масштабах.

Адмирал Мозель вспоминает, что не встречал свидетельств какого-либо

систематического использования больших сил русских бомбардировщиков против немецкого морского транспорта или ВМФ на Балтике и на Черном море. Отмечено только несколько незначительных атак групп до десяти бомбардировщиков. Они производились в благоприятную погоду и не причинили какого-либо значительного ущерба.

Постановки в 1941 г. авиационных мин не наблюдалось. Мозель считает, что русские были слишком заняты сражениями на суше, чтобы выделять крупные силы авиации для действий на море.

**Действия советских бомбардировщиков в немецком тылу.** Лишь несколько налетов советских бомбардировщиков были направлены против стратегических целей в глубокоом немецком тылу. Большинство ударов наносилось по тактическим целям в прифронтовой зоне, таким как железнодорожные узлы, мосты, склады, скопления войск и особенно немецкие аэродромы.

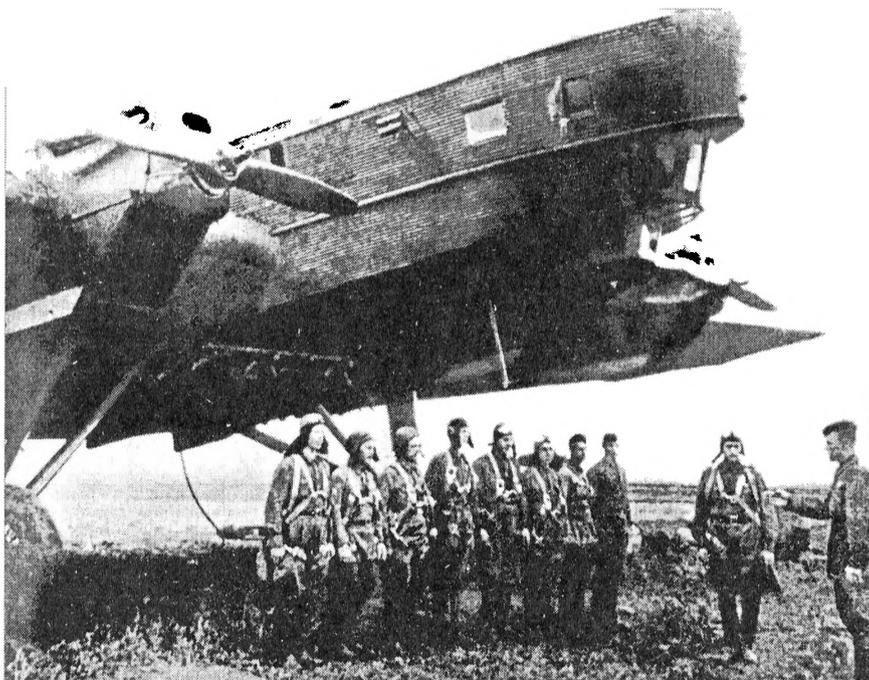
Капитан Кат и генерал Плохер сообщают о полном провале советского налета на железнодорожную станцию в Гумбинене (Восточная Пруссия) 23 июня 1941 г. Группа советских бомбардировщиков СБ-3<sup>26</sup> без истребительного прикрытия подошла к городу на высоте 3000 м в неплотном строю, эшелонированном по высоте. Часть бомбардировщиков была сбита на подходе, ведущему группы и несколькими звеньям удалось достичь цели, где они наобум сбросили свои бомбы над Гумбиномем. После этого группа распалась на отдельные пары, звенья и одиночные самолеты, которые пытались уйти на малой высоте, но все были сбиты над захваченной территорией.

Ряд командиров Люфтваффе описывают налеты советских бомбардировщиков на немецкие аэродромы.

Так, капитан Пабст был свидетелем шести бомбардировок аэродрома в Киеве с 21 по 26 июля 1941 г. Численность атаковавших варьировалась от трех до десяти самолетов, некоторые из них грамотно использовали для укрытия облачность. Налеты осуществлялись на разных высотах, без прикрытия истребителей и с непостижимым упрямст-

кие истребители и зенитная артиллерия.

Вспоминая период июля 1941 г., подполковник фон Райзен описывает налет девятки СБ-3 на аэродром Банак в Заполярье. Эта операция также осуществлялась без истребительного сопровождения и была для немцев совершенно неожиданной, поскольку самолеты подошли со сторо-



Экипаж самолета ТБ-3 Героя Советского Союза капитана Матвеева после выполнения боевого задания. 1941 г.

вом — не делалось никаких попыток уклониться от оборонительного зенитного огня. Потери немцев и разрушения аэродрома были невелики. В большинстве случаев все русские бомбардировщики сбивали немец-

ны моря. С высоты около 4000 м они сбросили малокалиберные бомбы с малыми интервалами. Взрывами ранило несколько человек и слегка повредило несколько самолетов на стоянке. Хотя атакующие не встретили

никакого противодействия и могли выполнять бомбежку без помех, большая часть бомб легла за пределами аэродрома. На обратном пути эту группу перехватили и практически полностью уничтожили немецкие истребители.

Майор фон Коссарт описывает хорошо подготовленный и внезапный налет с высоты 3000–4000 м русских бомбардировщиков СБ-2 на аэродром Плескау (Псков) летом 1941 г. Приблизившись без помех и точно сбросив малокалиберные бомбы, советские летчики уничтожили три немецких самолета и похрешили еще несколько. После этого не имевшие истребительного сопровождения бомбардировщики сбивали подошедшие немецкие истребители. На допросе один из членов плененного экипажа сказал, что если бы его звено отделилось от основной группы, то не имело бы представления о поставленной задаче и данных о маршруте. Всей этой информацией владел только командир группы.

Наконец, генерал-инженер Томсен приблизительно так описывает штурмовку аэродрома Сольцы на северном участке фронта в начале сентября 1941 г. Внезапный налет был осуществлен двадцатью двухмоторными бомбардировщиками в сопровождении от шести до десяти истребителей на высоте около 1500 м. Они выполнили два захода; на втором истребители сопровождения с высоты 150 м обстреляли самолеты на аэродроме и зенитную батарею. Бомбы достаточно точно легли среди немецких самолетов на стоянке, но причиненные повреждения были небольшими. Бомбы глубоко зарывались в землю, что снижало действие осколков. Группа ушла на той же высоте, что и пришла. Атакующие не предприняли никаких маневров даже в зоне зенитного огня. Правда, в этом налете русские потерь не имели.

В ходе операций в немецком тылу советские бомбардировщики часто несли исключительно тяжелые потери, атакуя цели, прикрытые зенитной артиллерией (причиной чему выступало стремление советских летчиков упрямо идти намеченным курсом). После того как строй разваливался, немецкие истребители без труда сбивали отдельные самолеты, пары и звенья. Поэтому русские по возможности избегали объекты с сильной зенитной обороной.

**Действия в ночное время суток.** В то время как советские штурмовики в 1941 г. не летали по ночам, бомбардировщики часто посылали на ночные задания. При этом предпочтение отдавалось беспокоящим налетам во фронтовой зоне, обычно осуществлявшимся самолетами У-2.

Командный состав Люфтваффе примерно так описывает беспокоящие ночные налеты, которые выполняли самолеты У-2 в лунные или звездные ночи, но иногда и в облачную погоду на небольшой высоте. Они проводились одиночными самолетами с интервалами в 5, 10 или 15 минут на высотах от 200 до 1500 м, причем машины подходили и уходили по одному маршруту. Советская авиация обеспечивала непрерывные беспокоящие действия по всей прифронтовой зоне на глубину до десяти километров. Они начинались с ранних сумерек и заканчивались после полуночи, а иногда и ранним утром.

Чрезвычайная маневренность У-2 и небольшая скорость осложняли для немцев оборону объектов ночными истребителями.

Тактика, использовавшаяся в этих налетах, была примитивной — самолеты часто выходили в атаку планированием с заглуженными двигателями. Был слышен только ветер, свистевший в расчалках. Бомбометание, ино-

гда осуществлявшееся вручную, отличалось неточностью.

Тем не менее ошибочно недооценивать эффект этих налетов, столь непредсказуемых, и поэтому очень беспокоящих. Летчики сбрасывали бомбы на любой источник света или видимую цель, постоянные бомбежки сокращали и без того короткое время отдыха солдат и отрицательно влияли на снабжение, хотя реальный ущерб был невелик.

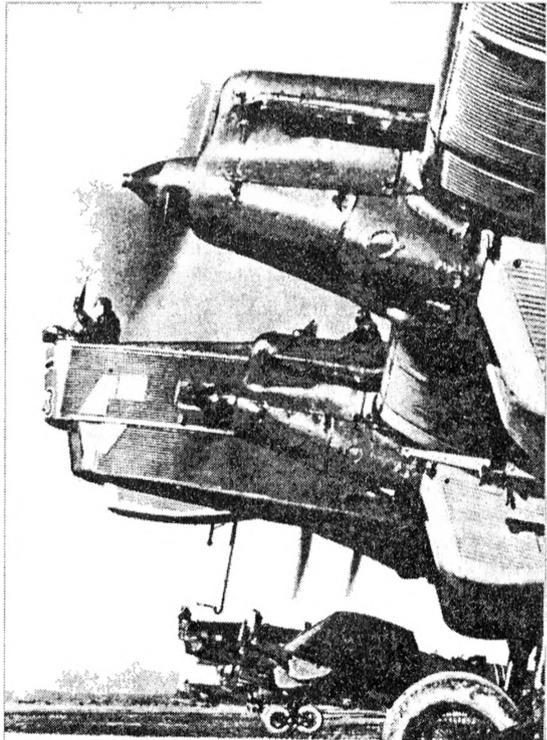
Приведенные свидетельства командного состава Люфтваффе подтверждают во всех отношениях их армейские коллеги. Так, генерал-лейтенант Хуффман сообщает, что советские ночные бомбардировщики, прозванные в войсках «швейная машинка» и «дежурный сержант», были знакомы каждому солдату, служившему на Восточном фронте. Эти самолеты появлялись в секторах каждой дивизии после сумерек и продолжали свои челночные полеты часто до рассвета. Рейды обычно ограничивались фронтовой зоной, но иногда самолеты углублялись в немецкий тыл до 25 км.

Использовавшиеся осколочные бомбы, которым иногда предшествовали осветительные, причиняли небольшой ущерб, и часто их сбрасывали на открытую местность. Но из-за этого приходилось очень осторожно пользоваться светом, откапывать окопы и щели и принимать другие меры предосторожности, что серьезно сокращало и без того

короткий период ночного отдыха, особенно во время наступления. Поэтому в войсках считали советские ночные бомбардировщики очень неприятным явлением, хотя они и не причиняли какого-то реального урона.

Каких-либо рапортов о ночных налетах на морские цели в 1941 г. не имеется.

В дополнение к уже описанным ночным беспокоящим рейдам русские проводили ночные бомбежки тактических целей в прифронтовой зоне и в немецком тылу. Однако такие налеты осуществлялись значительно реже



Тяжелые бомбардировщики ТБ-3-4АМ-34

и, как и в случае с дневными бомбежками, были направлены в первую очередь против аэродромов.

Капитан фон Решке описывает советские воздушные налеты на порт Мариуполь на Азовском море, которые повторялись несколько ночей подряд. Рейды проводились одиночными четырехмоторными бомбардировщиками на высотах от 400 до 600 м. Каждую ночь между 23 и 24 часами самолеты подходили со стороны суши и уходили над морем, сбросив бомбы большого калибра, которые, однако, приводили к небольшим разрушениям и малым жертвам.

Капитан Пабст в 1941 г. наблюдал только одну ночную атаку против аэродрома, на котором базировалось его подразделение. Этот налет произошел в очень светлую лунную ночь, и в нем участвовал один самолет, сбросивший несколько фугасных и зажигательных бомб, и не причинивший особого ущерба.

Генерал Томсен, напротив, сообщает, что базовый аэродром его группы в Смоленске в 1941 г. был атакован трижды, каждый раз перед полночью. Три или четыре самолета, действуя поодиночке, в хорошую погоду наносили удары с высоты приблизительно 1500 м. Некоторые сбрасывали по несколько бомб. Из-за большого количества самолетов, базировавшихся на аэродроме, результаты бомбежек были удовлетворительными с точки зрения русской стороны. Мощные осколочные бомбы серьезно повредили некоторые самолеты на стоянке, также сгорел ангар с самолетом внутри. Потерь в личном составе не было.

Полковник фон Бойст благоприятно оценивает русскую тактику проведения ночных беспокоящих атак и влияние этих налетов на немецкие войска на передней линии, на пути

снабжения, транспортные коммуникации и на немецкие аэродромы, замечая при этом, что реально достигнутые в 1941 г. результаты были все же небольшими. Талант русских к импровизации и стремление использовать все средства иллюстрируются тем фактом, что в одной из ночных операций они использовали во всех отношениях устаревший самолет, с целью если и не серьезно повредить, то хотя бы досадить противнику, в чем они несомненно и преуспели.

Рассматривая ночные бомбардировки тактических целей, фон Бойст приходит к выводу, что эти атаки были более успешными, чем дневные налеты, хотя и выполнялись нерегулярно, в ограниченных районах и в лучшем случае приводили к небольшим затруднениям и задержкам.

Быстрое решение советского командования применить свои устаревшие самолеты, бесполезные в дневных операциях, для действий ночью, и то, как экипажи этих машин приспособились к такому роду действий, заслуживают уважения.

В целом же в 1941 г. советская сторона не проводила широкомасштабных ночных бомбежек.

#### **Действия в особых погодных условиях.**

Довольно удивительно, но сообщений немецкого командного состава на эту тему практически нет. Генерал-лейтенант Хуффман утверждает, что плохая погода не влияла на действия советских бомбардировщиков, и добавляет, что советская бомбардировочная авиация продолжала летать зимой, при низких температурах и в снегопад.

Тщательное исследование этого вопроса приводит к заключению, что экипажи советских бомбардировщиков не могли проводить боевые операции в плохую погоду. Их подготовка в таких областях, как полеты в любую погоду и по приборам, была

недостаточной, как не хватало и современного оборудования на их самолетах. Более того, в 1941 г. от них и не требовалось выполнения подобных заданий.

**Действия бомбардировщиков совместно с другими родами авиации.** Как уже упоминалось, только в последние месяцы 1941 г. истребители начали регулярно сопровождать соединения бомбардировщиков.

Так, части 54-й истребительной эскадры иногда встречали крупные группы советских бомбардировщиков в сопровождении сильного истребительного эскорта. В таких случаях истребители И-153 и И-15 маневрировали в непосредственной близости от соединения бомбардировщиков, тогда как более скоростные И-18 (МиГ-3) и И-26 (Як-1) летели на большей высоте, иногда вне видимости, а иногда за облачностью, обеспечивая косвенное прикрытие.

В целом, немецкие офицеры сообщают, что истребители сопровождения держались в непосредственной близости от бомбардировщиков, но при атаке немецких истребителей ситуация обычно менялась. Как правило, у немецких истребителей не вызывало затруднений отогнать советский эскорт, который был обеспокоен главным образом тем, как защитить себя. С другой стороны, атакуемые бомбардировщики делали ошибку, которая заключалась в том, что они производили бомбежку на максимальной скорости, а потом уходили пикированием, что снижало эффективность истребительного сопровождения, так как скорости советских истребителей и бомбардировщиков были практически равны.

Совместные действия бомбардировщиков и истребителей-бомбардировщиков описаны в главе 4 данной части, поэтому нет нужды подробно

рассматривать этот вопрос. Но не смотря на то что успехи, достигнутые ими в общих вылетах, были невелики, все же эти операции оказывали беспокоящее воздействие на немецкие войска.

### **Самолеты, вооружение и другое оборудование**

В начале кампании советские бомбардировочные части были вооружены устаревшими самолетами ТБ-2<sup>27</sup>, ТБ-3 и четырехмоторным ТБ-4, а также более современными типами СБ-2 и ДБ-3. Весной они также получили двухмоторные самолеты Пе-2.

Офицеры Люфтваффе считали четырехмоторные самолеты непригодными для дневных операций. Они были неповоротливыми, малозащищенными от воздействия средств ПВО и слабовооруженными, и поэтому неспособными противостоять немецким истребителям и зенитной обороне. Советские бомбардировочные части, оснащенные этими самолетами, понесли такие сокрушительные потери в первые недели кампании, что были отстранены от выполнения дневных заданий и использовались для ночных налетов и транспортных перевозок.

Большее впечатление на немецких офицеров произвели двухмоторные бомбардировщики СБ-2 и ДБ-3. Эти самолеты также нельзя назвать удачными во всех отношениях, но тем не менее их использование внушало надежду на успех. По скорости и на больших высотах они практически не уступали немецким Ju 88 и He111, но радиус их действия был меньше, бомбовая нагрузка — ниже, а оборонительное вооружение — слабее.

Скорость самолетов СБ-2 составляла приблизительно 390 км/ч, экипаж — 3 человека, а вооружение состо-

яло из трех пулеметов на шкворневых установках. Сила оборонительного огня была недостаточной, несмотря на наличие нижней гондолы, о которой немецкие летчики не знали перед войной и которая позволяла вести огонь вниз назад и в стороны. СБ-2 могли нести 1000 кг бомб, однако нет сведений о применении бомб калибром более 250 кг. Главной слабостью этих самолетов являлась их легковоспламеняемость. Топливные баки были непротектированными, и расходные бачки над моторами легко поджигались огнем истребителей, а это приводило к загоранию моторов.

Труднее было сбить ДБ-3. Летчик был хорошо защищен броней, топливные баки – протектированные, и в целом конструкция этих самолетов была более прочной и поэтому менее уязвимой для стрелкового оружия. Скорость их была практически такой же, как у СБ-2, но бомбовая нагрузка – большей.

Лучшим советским бомбардировщиком считался Пе-2, который применялся во все возрастающих количествах с осени 1941 г. Он являлся скоростным и высокоманевренным, имел

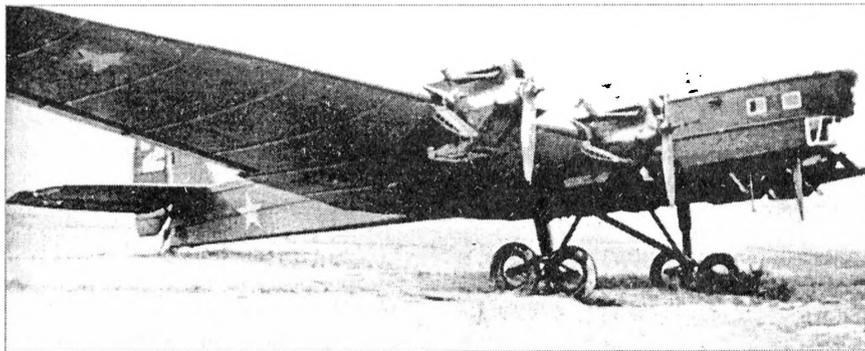
хорошую зону обстрела вверх и вниз, и его нелегко было сбить, особенно из-за того, что весь самолет, включая моторы, было тяжело поджечь.

Эффективность советских бомб считалась невысокой, и бытовало мнение, что советские бомбы причиняли незначительный урон технике и живой силе. Одна из причин крылась в недостаточных подготовке и опыте экипажей, а также частично в ненадежности бомб, детонаторов и прицельного оборудования.

### Оценка советской бомбардировочной авиации

На основе наблюдений и опыта немецкого командного состава можно приблизительно так охарактеризовать сильные и слабые стороны советской бомбардировочной авиации в 1941 г.

1. Первоначально значение советской бомбардировочной авиации было меньшим, чем истребительной или штурмовой. В 1941 г. эта ситуация не изменилась, поскольку соответст-



Тяжелый бомбардировщик ТБ-3 к началу войны устарел, поэтому его в основном использовали для транспортных перевозок или в ночное время

вовала концепции советского командования. В конце 1941 г. эффективность бомбардировочной авиации постепенно стала расти – параллельно с реорганизацией и общим улучшением положения в русской авиации.

2. Несмотря на недостатки, связанные с особенностью русского менталитета, экипажи советских бомбардировщиков выполняли свои задания мужественно. Поскольку они полностью осознавали свою слабость, их поведение заслуживает особенно высокой оценки.

3. В соответствии с советскими оперативными доктринами, их бомбардировщики не использовались для стратегических налетов, а исключительно для выполнения тактических заданий при поддержке действий сухопутных войск. Не было отмечено концентрации сил.

4. По этой причине бомбовые удары направлялись в первую очередь против целей на поле боя или в ближнем тылу. На южном участке фронта эти удары нанесли ощутимый урон немецким войскам, на северном и центральном участках эффект был невелик.

5. Бомбовые удары в немецком тылу также были нацелены на тактические объекты. По соотношению приложенных усилий и нанесенного урона эффективность можно считать небольшой.

6. Действия советских бомбардировщиков против немецкого флота и другие операции против морских целей вряд ли достойны упоминания.

7. Беспокоящие ночные налеты советских бомбардировщиков оказывали значительное психологическое воздействие на немецкие войска, однако реальные результаты таких налетов были незначительны.

8. Проведение бомбардировочных налетов было стереотипным и

недостаточно гибким. После тяжелых потерь в первые недели кампании советские бомбардировщики получили истребительное сопровождение. Взаимодействие эскорта и бомбардировщиков не всегда было эффективным. Совместные удары со штурмовиками становились все более частыми, но не давали осязаемых результатов.

9. Четырехмоторные бомбардировщики, состоявшие на вооружении советских бомбардировочных частей, были устаревшими и неэффективными в дневных операциях. Даже более современные типы двухмоторных самолетов в некоторых подразделениях лишь частично удовлетворяли требованиям того времени и заметно уступали немецким истребителям.

Единственным советским самолетом, который реально мог выполнять функции бомбардировщика, считался Пе-2 (а их в описываемый период было очень мало). В общем, технический уровень, которого достигла советская бомбардировочная авиация к концу 1941 г., мало отличался от уровня в начале кампании.

В начале войны бомбардировочной авиации отводилась второстепенная роль. В течение 1941 г. техническое развитие и прогресс в ее тактике были незначительными. Тем не менее при определенных обстоятельствах советская бомбардировочная авиация могла добиваться некоторых положительных результатов – особенно в действиях над полем боя – хотя успехи эти были непропорционально малы по сравнению с весьма значительными потерями.

Генерал-майор Узбе так кратко описал состояние советской бомбардировочной авиации: «Советская бомбардировочная авиация была самым старым и, естественно, самым слабым членом семьи советских ВВС».

## Глава 6. Особые авиационные операции

### Общий обзор

Немецкие командиры имели очень мало информации относительно эксплуатации советских самолетов в качестве воздушного транспорта, а также использования авиации для выполнения задач курьерской службы, связи, управления и снабжения. Армейские офицеры не высказывали по этому вопросу вообще никаких личных соображений, а офицеры Люфтваффе формировали свое мнение на основе наблюдений на захваченных советских аэродромах.

Ни один офицер Люфтваффе не сообщает о том, что он в 1941 г. видел советский самолет, выполняющий транспортный, курьерский или связной полет. Поэтому можно предположить, что в описываемый период советская сторона мало использовала самолеты для этих целей<sup>28</sup>.

### Транспортные самолеты

По сообщениям немецких командиров, для транспортных целей русские использовали четырехмоторные самолеты типов ТБ-3, 4, 5 и 6<sup>29</sup>, ПС-84 (советская версия американского DC-3) и одномоторный У-2. Немецкие командиры также отмечают постепенный рост активности транспортной авиации.

В сентябре 1941 г. генерал Томсен ознакомился с несколькими советскими транспортными самолетами типа АНТ, обнаруженными на аэродроме Сольцы. Вот его впечатления: грубый фюзеляж; наружная обшивка из гофрированного металла; крылья выпол-

нены на основе конструкции Юнкерса; русские рядные двигатели с водяным охлаждением; грубая и некачественная сборка; примитивная приборная панель; неудобное кресло пилота с плохим обзором. Очевидно, эти самолеты предназначались для транспортных задач и перевозки парашютистов, но по мнению Томсена, их нельзя было принимать всерьез.

### Курьерские, связные и штабные самолеты

По сведениям немецких командиров, для курьерских полетов и для связных целей русские применяли в основном самолеты Р-5 и У-2. Было известно, что советское командование использует эти машины для обеспечения связи, но масштабы деятельности были неизвестны<sup>30</sup>. Однако в 1941 г. они не могли быть большими, поскольку эти самолеты редко видели в воздухе.

Майор Блазиг сообщает о необычном инциденте в районе Северного моря. С немецким пилотом, сбитым и захваченным в плен во время налета на Мурманск, советская сторона обещала хорошо. После того как он обещал перегнать немецкий Ju 87 на советскую сторону и посадить его на точно указанный аэродром, где впоследствии должен был обучить советских пилотов приемам бомбометания с пикирования, его выбросили с парашютом из бомболюка у побережья Полярного моря. Оттуда он вернулся в свою часть. О подобных случаях общаются и финские источники.

## Воздушное снабжение партизан

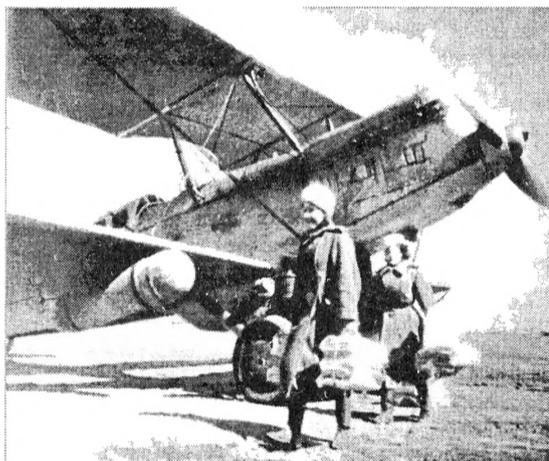
Подполковник Мальке отмечает, что советские авиационные транспортные части играли важную роль во взаимодействии с партизанскими отрядами, действовавшими в обширных лесных и болотистых районах в немецком тылу. По ночам партизанам доставляли оружие, оборудование, медикаменты, а иногда и личный состав.

Для этой цели использовались четырехмоторные самолеты, которым приходилось садиться на импровизированные аэродромы, но наиболее часто применялись самолеты У-2, которые могли приземляться на маленькие площадки, а зимой на лыжном шасси — на заснеженные поляны и пустыри. Чтобы расширить их возможности, использовались длинные фанерные контейнеры, которые крепились под крылом У-2. В каждом можно

навигация осуществлялась по наземным ориентирам, для чего вблизи линии фронта с русской стороны практиковали систему подачи световых сигналов. В районе доставки грузов применялись различные виды световой сигнализации — потайные фонари или костры из соломы указывали место посадки или точки сброса груза. Эти ориентиры ежедневно менялись в соответствии с определенным графиком и повторялись через несколько дней. Схемы оговаривались заранее по радио кодированным сигналом. Попытки немецкой стороны заманивать русские самолеты в ловушки нередко оказывались успешными. Так, в одну из ночей были захвачены шесть самолетов У-2, выполнявших подобное задание

Если ночная посадка была невозможна из-за особенностей ландшафта или по другим причинам, особенно зимой, грузы сбрасывались с малой высоты и на малой скорости и иногда без парашюта. Часто и личный состав принуждали прыгать без парашюта в глубокий снег с низко летящего самолета. Говорят, что в таких случаях люди отделялись лишь легкими травмами<sup>31</sup>.

Отслеживать советские самолеты, снабжающие партизан, было практически невозможно в связи с тем, что ночные налеты совершались одиночными самолетами, сеть воздушного наблюдения в немецком тылу отсутствовала, а также из-за постоянных беспокоящих ночных



Разведчик Поликарпов Р-5

было перевозить одного человека, что было полезно при доставке пополнения или эвакуации раненых.

налетов. Однако можно предположить, что большинство советских самолетов, направлявшихся в немецкий

тыл (за исключением тех, которые осуществляли налеты на тактические цели), выполняли задания по снабжению партизан.

Нужно признать, что используя импровизированные средства, русские создали прекрасную систему снабжения партизан, которую по ее простоте можно считать почти гениальной.

Таким образом, в 1941 г. русские не применяли массово самолеты в транспортных целях, для связи, снабжения или для курьерской службы. По крайней мере, этого не наблюдалось в широких масштабах. Поэтому невозможно сделать вывод об успехе или провале данных операций. В отношении же снабжения партизан по воздуху, дей-



На полевом аэродроме.  
На заднем плане самолет По-2

ствия советских летчиков с их примитивными и импровизированными средствами можно считать идеальными, а их самолеты — во всех отношениях пригодными для данных целей.

## Глава 7. Организация службы связи и оповещения

Немецкое командование крайне низко оценивало организацию системы связи в РККА, особенно в сравнении с немецкой. Устройство и оснащение этих служб было очень отсталым с технической точки зрения и весьма неэффективным. Причем это относилось и к службам оповещения, и к службам связи в самих ВВС.

Конечно же основным средством связи в ВВС являлась радиосвязь, но она была очень несовершенной, и самое главное — плохо организованной. В частности, в первые дни войны из-за несоблюдения основных правил секретности радиообмена радиосообщения перехватывались немецкими службами и безо всякой расшифровки важная информация о дислока-

ции частей и многое другое становилось известным без промедления.

Располагая такой информацией, немецкому командованию часто удавалось заставить врасплох русских, многократно усиливая эффект внезапности. В таких случаях потери, понесенные русскими, становились катастрофическими.

Армейское командование и командование Люфтваффе отмечало, что передача русскими по радио открытым текстом приказов и распоряжений позволяла им своевременно принять контрмеры и избежать потерь или, более того, наносить противнику сильные удары.

С технической точки зрения оснащение радиосвязи «земля—воздух» и

«воздух—воздух» было крайне отсталым. Аппаратуры явно не хватало, и она была несовершенна. Однако со временем к радиосвязи, к ее применению и возможностям отношение стало меняться.

Так, уже в начале октября 1941 г. во время операций в районе Ельни, русские использовали свои силы радионаблюдения и навигации не только для управления своими истребительными и штурмовыми авиасоединениями, но и для дезориентации самолетов Люфтваффе и наведения их на ложные цели.

Точно не установлено, какими подразделениями связи — армейскими или ВВС выполнялись подобные операции.

Другой особенностью радиосвязи в советских ВВС в 1941 г. выступало то, что диапазон радиоволн не был разделен и четко закреплен за определенными авиасоединениями. В выделенном диапазоне могла работать целая армейская группа, дислоцированная в данном районе. Однако коды и позывные часто и произвольно изменялись (иногда дважды в день), что затрудняло радиоперехват и декодировку сообщений.

По сравнению с радиосвязью, другие виды связи, например телефон-

ная, в ВВС использовались крайне редко. Немецкие командиры не отмечали также наличия каких-либо магистральных линий связи.

С организационной точки зрения в русских ВВС не существовало отдельной службы связи, например в отличие от Люфтваффе. Служба связи в ВВС была частью системы службы связи Красной Армии<sup>32</sup>. Немецкое командование отмечало, что офицеры связи в частях и подразделениях ВВС, а так же штабах ВВС распределяли каналы и частотные диапазоны для нижестоящих подразделений.

В общем и целом информация, полученная немецким командованием по организации службы связи советских ВВС, слишком бедна, чтобы можно было реально оценить ее эффективность. Однако даже исходя из имеющихся отрывочных сведений, можно прийти к выводу, что радиосвязь в русских ВВС находилась на крайне низком, не отвечающем тому времени уровню. Это касается всех аспектов: и радиосвязи между землей и самолетами, и между летчиками в воздухе, и даже между наземными службами, дисциплине радиообмена и, наконец, техническому оснащению.

## Глава 8. Организация наземной службы, технический уровень ВВС, система снабжения

Это именно та сфера, с которой немецкие армейские командиры вообще не сталкивались, а оценки командиров Люфтваффе весьма немногочисленны и разноречивы. В одном все они, однако, сходятся: организация советских наземных служб, техническая служба ВВС и система снабжения были неэф-

фективными и примитивными по западным меркам, с частично оправдывающей оговоркой, что эта страшная примитивность во многих случаях была более удачно приспособлена к условиям Восточного фронта (особенно зимним), чем так называемое техническое превосходство Запада.

## Организация наземных служб

**Общий обзор.** По мнению командиров Люфтваффе, большинство советских аэродромов были примитивными, но наземные службы — достаточно гибкими, легко приспосабливались к новым условиям, соответствовали советским требованиям и постоянно разрастались. Имелось много простых посадочных полос, зато хорошо оборудованных аэродромов с постоянными сооружениями было мало.

Во время отступления, в первый год кампании, русским, как правило, удавалось эвакуировать ценные материалы и оборудование. Это стало возможно благодаря безжалостной эксплуатации гражданского населения, а, частично, и тому, что на аэродромах не было больших запасов материалов, оборудования и запчастей. Естественно, когда аэродромы приходилось в спешке покидать, там оставалась техника и другие материалы, но все это представляло собой разбитые самолеты и другой ненужный хлам. Капитан Кат сообщает, что во время немецкого наступления на северном участке фронта четырнадцать аэродромов, которые один за другим сменило его подразделение, были полностью опустошены русскими перед отступлением.

**Оперативные доктрины, организация, иерархия.** Полковник фон Хейманн и майор Яхне высказывают мнение, что наземный персонал не был постоянно прикомандирован к какому-либо аэродрому, а перемещался с авиационной частью, к которой был прикреплен. Когда на аэродром прибывали новые наземные службы, немецкая служба радиоперехвата сразу засекала их. Когда, таким образом, обнаруживалось большое количество новых наземных подразделений, то делался вывод, что советская сторо-

на концентрирует силы авиации в данном районе.

Известно, что вышеизложенное наблюдение было правильным по крайней мере в отношении мобильных авиационных баз, так что можно считать, что предвоенные оценки верховного командования Люфтваффе в этой сфере подтвердились.

Тем не менее следует подчеркнуть, что все сказанное здесь, основано только на нескольких оценках людей, не имеющих подробной информации о предмете. Немецкий командный состав не смог более глубоко изучить организацию и оперативную деятельность советских наземных служб.

**Аэродромы и аэродромные сооружения.** Офицеры Люфтваффе познакомились с многочисленными советскими аэродромами во время наступления в 1941 г. Существует много высказываний по этому предмету. И хотя они разнятся в деталях, в целом дают следующую картину.

Планировка советских аэродромов по немецким меркам была примитивной. Большие аэродромы со всеми необходимыми сооружениями, такими как бетонные полосы, ремонтные цеха, ангары, постоянные жилые помещения, хранилища для топлива и боеприпасов, мастерские, встречались сравнительно редко. Подавляющее большинство напоминало немецкие передовые аэродромы с несколькими далеко разнесенными постройками наподобие маленьких деревянных сарайчиков и брезентовых палаток. Как правило, они были хорошо приспособлены к местному ландшафту и грамотно замаскированы.

Большинство полос имели только травяное покрытие, содержавшееся не слишком хорошо. Постоянные полосы с бетонным или деревянным покрытием встречались редко. На больших аэродромах взлетные полосы ча-

сто имели мощение из шестиугольных деревянных плит площадью приблизительно в 1,6 м<sup>2</sup>. Элементы укладывались по сотовой схеме без пазов. Помимо экономии времени — укладку можно было начинать сразу после выравнивания грунта — преимущества такого покрытия заключались в том, что оно было очень надежным, лучше выдерживало условия распутицы и легко поддавалось восстановлению после воздушных атак.

Сообщается, что аэродромы этого типа строились в невообразимо короткие сроки. Их размещали на лесных просеках размером 2000×500 м, и полосы с описанным выше покрытием были готовы к приему истребителей в течение одного дня. Нужно, однако, подчеркнуть, что для этих целей использовался труд гражданского населения. Нередко женщины составляли до 90% использовавшейся рабочей силы. Результат работ был, как правило, грубым и неяршливым, а инструменты — примитивными<sup>33</sup>.

Крупные аэродромы имели один ремонтный ангар, сарай для складских нужд, оружейные мастерские, фотолабораторию и дополнительные крытые помещения. Отсутствовали гаражи и заправочные приспособления стационарного типа. Здания на аэродромах содержались в плохом состоянии.

Все дороги и сооружения были исключительно примитивными и зачастую в плохом состоянии. Расстояния между зданиями были неоправданно большими, они располагались относительно друг друга безо всякого понятия о нуждах военного времени.

Аэродромы этой категории обычно имели свою радиослужбу, оборудование для освещения летного поля, метеорологическую службу и систему противовоздушной обороны. Но информация об использовании и эффек-

тивности подобной организации отсутствует.

Говоря о советских аэродромах, которые были далеки от западных стандартов, необходимо помнить, что их простота являлась преимуществом, учитывая условия войны на Восточном фронте.

Русские предъявляли гораздо более скромные требования к персоналу и технике, чем их немецкие оппоненты. Совершенно достоверно, что русские со своей упрощенной организацией наземной службы во многих ситуациях быстрее и более эффективно приспосабливались к условиям войны на обширных российских территориях, чем немецкие подразделения, обладающие развитой технической базой. Кроме того, отступление Красной Армии в 1941 г. сокращало пути поставок, в то время как Люфтваффе все дальше удалялись от своих баз снабжения.

Немецкие командиры отмечали, что, несмотря на несоответствие советской организации наземной службы современным требованиям, у нее имелись и свои весомые преимущества.

### **Технологии, использовавшиеся в советских ВВС**

Сообщения командиров Люфтваффе о технических аспектах русских ВВС достаточно скудны. Все, что им было известно о самолетах, двигателях, вооружении, боеприпасах, бомбах и бортовом оборудовании, мы приводим ниже.

Что касается других технологических аспектов, общая направленность имеющихся отчетов свидетельствует о том, что хотя ВВС русских в этих вопросах значительно уступали Люфтваффе, положение не было столь уж катастрофическим.



Так происходил запуск авиационного двигателя с помощью автомобильного стартера

Русские самолеты имели простую и рациональную конструкцию, двигатели представляли собой копии иностранных моделей, но были вполне пригодны к применению и в некоторых случаях зарекомендовали себя хорошо. Единственной проблемой была чрезмерная эксплуатационная нагрузка, в результате чего конструктивные элементы планеров и моторы быстро изнашивались и часто выходили из строя, что приводило к большим и неоправданным потерям техники.

Надо принять во внимание, что если небольшой ремонт и обслуживание самолетов на фронте могли проводиться в передвижных мастерских, то планеры или моторы, требующие более серьезного ремонта, должны были отправляться в стационарные ремонтные мастерские или на заводы. Во время интенсивных боевых действий техническое состояние самолетов быстро ухудшалось и требовалось достаточно много времени на их восстановление.

Никакого специального оборудования (для заправки самолетов топливом, обслуживания вооружения и подвески бомб) на советских аэродромах в 1941 г. не встречалось. На захваченных аэродромах, как правило, не обнаруживали стационарных систем заправки самолетов топливом. Более того, крайне редко встречались специализированные автомобили-топливозаправщики, русские чаще всего использовали для этих целей обыкновенные грузовики с бочками бензина. Все это вызывало удивление: как вообще в таких условиях можно было обслуживать самолеты и поднимать их в воздух для выполнения боевых заданий.

С другой стороны, советские техники оказались очень изобретательными и умелыми, что позволяло им обслуживать технику в суровых зимних условиях весьма успешно.

Так, специализированные мобильные немецкие устройства для обслуживания техники в неблагоприятных погодноклиматических условиях практи-

чески оказались малопригодными в суровую зиму 1941 г., в то время как примитивные устройства русских позволяли без особых проблем эксплуатировать авиационную технику.

### Система снабжения

Немецкое командование так и не смогло понять организацию и принципы функционирования советской системы поставок в русских ВВС. По этой причине имеется крайне мало сообщений и свидетельств на эту тему.

В принципе, после непродолжительного хаоса, наблюдавшегося в первые месяцы войны, система пополнения летного, технического и обслуживающего персонала, замены материальной части, пополнения боеприпасов и горюче-смазочных материалов стала функционировать достаточно четко и без особых сбоев, что не вызвало проблем в авиационных соединениях.

Средства, которые использовались для транспортировки всего необходимого, в основном были крайне примитивными, например гужевой

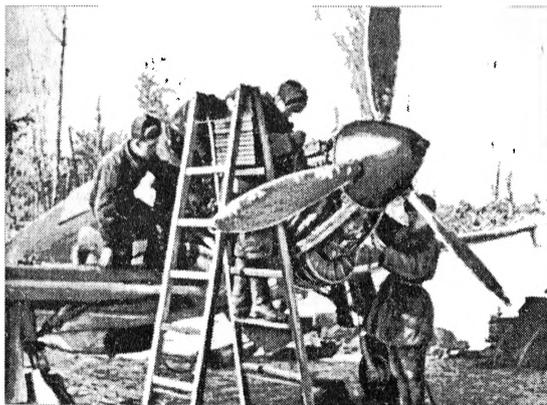
транспорт и обычные, а не специализированные автомобили. Однако со своими задачами они справлялись без особых проблем. Мобилизация всех транспортных средств, одновременно с сокращением расстояний (отступление советских войск, естественно, приближало их к своим тылам), давали определенные преимущества<sup>34</sup>.

Кроме того, основные тыловые базы и пути главных поставок только эпизодически подвергались немецким ударам с воздуха, что не приносило им особого ущерба и не вызывало серьезных перебоев в поставках.

Помимо обычных трудностей и беспорядков, характерных для советской транспортной системы в целом, ритмичным и планомерным поставкам ничто не мешало. Более того, мобилизация большого количества гражданского населения позволила навести относительный порядок и повысить эффективность работы на транспорте.

Это единственное возможное объяснение того факта, что, несмотря на активные атаки на военные аэродромы русских и базы их снабжения, а также

практически перманентную эвакуацию, вызванную отступлением, материальная часть русских ВВС несла несоизмеримо меньшие потери по сравнению с ожидаемыми. ВВС русских успевали перебазировать свои самолеты и все самое необходимое оборудование, а также весь персонал, оставляя наступающим немцам частям лишь бесполезные и большей частью разрушенные примитивные аэродромные постройки и непригодную к дальнейшему использованию технику.



Ремонтировать самолеты в полевых условиях было очень трудно

Традиционный русский транспорт и мобилизованные ресурсы оказались весьма эффективными в суровых условиях 1941 г. Выносливые крестьянские лошади, запряженные в простые повозки, нередко оказывались значительно действеннее современных моторизованных транспортных средств, особенно в условиях русского бездорожья осенью и зимой.

Нередко для нужд снабжения использовалась простая рабочая сила, а при относительно небольших рас-

стояниях сотни бочек с горючим просто перекачивались по дорогам мобилизованным гражданским населением.

Можно по-разному относиться к методам и способам снабжения русских ВВС, тем не менее необходимо отметить, что в принципе проблема снабжения была решена, и оказалась достаточно эффективной для того периода войны, что отмечали немецкие командиры в своих донесениях в 1941 г.

## Глава 9. Подготовка авиационных специалистов

Следует принять во внимание то, что детальной информацией о системе подготовки летного и технического состава советских ВВС немецкое командование, и в том числе командование Люфтваффе, практически не располагало.

Естественно не было и сформировано мнение об эффективности этой системы в целом и методике

подготовки русских летчиков в частности.

Что касается изменений, коснувшихся системы подготовки в 1941 г., то в рапортах отмечалось лишь резкое сокращение времени обучения, включая такой важный аспект, как налет и на учебных, и на учебно-боевых самолетах. Подобное положение сохранялось и в последующие годы войны.

## Глава 10. Воздушно-десантные войска

Не смотря на то что советское командование уделяло особое внимание созданию хорошо подготовленных воздушно-десантных войск и рассматривало их как отборные силы, они практически не использовались в 1941 г. Поэтому немецкое командование не смогло дать объективной оценки качеству и степени подготовки русских воздушно-десантных войск в своих сообщениях и отчетах.

Основной причиной, по которой десантные войска РККА не нашли своего применения в начале войны, как, например, немецкие воздушно-десант-

ные части, была паника и замешательство, вызванные быстрым наступлением немецкой армии.

Отсутствие достаточного количества специальных транспортных самолетов, предназначенных для десантных операций, также сказалось на интенсивности использования воздушно-десантных войск в этот период. Их просто нечем было перебрасывать к линии фронта с удаленных тыловых баз.

Отлично подготовленные еще в довоенное время войска не использовались по своему назначению и, более того, при немногочисленных попыт-

ках проведения десантных операций несли большие потери вследствие плохого технического и организационного обеспечения со стороны командования.

Справедливости ради нужно отметить, что иногда воздушно-десантные операции проходили успешно, демонстрируя высокую выучку личного состава и хорошее планирование акций. Например, 214-я десантная бригада была переброшена в тыл немецкой армии под Смоленском для помощи партизанским отрядам и активизации боевых действий за линией фронта. Но даже в этом случае переброска через линию фронта осуществлялась без использования военно-транспортных самолетов<sup>35</sup>.

Такие успешные операции являлись редкостью и не оказывали существенного влияния на ход боевых действий в 1941 г.

Воздушно-транспортные операции осуществлялись, как правило, только для снабжения партизанских отрядов. Очень часто заброска в тыл диверсионных и партизанских отрядов проходила через различные «коридоры» между фронтами, с использованием наземного транспорта.

Осенью 1941 г. ВДВ были переданы Наркомату обороны (ранее воздушно-десантные войска входили в состав ВВС РККА)<sup>36</sup>. Было создано собственное командование и в соответствии с личным распоряжением Сталина организовано 10 воз-



Десантники грузятся в транспортный самолет ТБ-3

душно-десантных корпусов<sup>37</sup>, по три бригады в каждом, которые базировались в районе Поволжской Немецкой Республики. Однако подготовка десантников была организована зна-

чительно хуже, чем в довоенные годы. Элементарно не хватало парашютных вышек для обучения. Система обучения сводилась к ведению боя на земле и лыжным тренировкам.

## Глава 11. Авиационная промышленность, военная экономика, транспорт

По понятным причинам немецкое командование не располагало исчерпывающими данными о состоянии авиационной промышленности и военной экономики Советского Союза в 1941 г. Из немногочисленных докладов складывалась следующая картина.

### Военная промышленность

Несмотря на потери от бомбежек, захват отдельных предприятий в западных районах России и поспешную эвакуацию в первые месяцы военных действий, советская военная промышленность в целом, и авиационная в частности сумели быстро развернуться в новых районах за Волгой, Уралом и в Восточной Сибири и практически без сколько-нибудь значительной задержки начали производить новое оружие (самолеты в том числе) для оснащения действующей армии и пополнения потерь, понесенных РККА с июня 1941 г. Люфтваффе не смогли разрушить военную промышленность России на начальном этапе, и препятствовать ее эвакуации на восток, а также вывести из строя вновь построенные заводы на новых местах дислокации.

Невзирая на срочную эвакуацию, русские сумели в короткие сроки наладить работу военных предприятий в восточных районах, не потеряв при

этом как заводского оборудования, так и квалифицированного персонала, хотя на новых местах и приходилось привлекать неподготовленных рабочих. За небольшой отрезок времени были не только восстановлены темпы и объемы производства вооружения, но даже и увеличены по сравнению с предвоенным временем.

Это был настоящий подвиг, который поразил немецкое командование.

### Транспорт

Вопреки всем ожиданиям, советская транспортная система (особенно железнодорожный транспорт), не понесла фатальных потерь и в 1941 г. продолжала функционировать, несмотря на потери и трудности военного времени. Конечно же, не столь эффективно, как ранее, но ее краха не произошло.

Разрушения на железных дорогах, вызванные бомбардировками Люфтваффе, оперативно ликвидировались. Было установлено, что поврежденное прямым попаданием 250-кг бомбы полотно железной дороги отремонтировалось в течение 48 часов и полноценное движение составов полностью восстанавливалось.

Так, например, железная дорога из Архангельска функционировала практически без перебоев. По ней активно перевозилась военная техника и

сырье для военной промышленности, поступавшие от союзников морским путем в этот северный порт России.

### Заключение

Вполне вероятно, что последующие исследования на эту тему внесут много нового в описание состояния советской военной промышленности, вооруженных сил и ВВС. Однако даже основываясь на не слишком детальных, во многом противоречивых рапортах и донесениях командиров немецкой армии и Люфтваффе, складывается достаточно ясная картина.

Вопреки хаосу и панике, овладевшими правительством России, ее политическим руководством, командо-

ванием РККА, а также присущей армии с довоенных лет плохой организации и во многом устаревшей технике, русские выдержали сокрушительные удары наступающей немецкой армии. Более того, несмотря на огромные потери в первые месяцы военных действий, Красная Армия, ВВС и военная промышленность выстояли. Практически все военные предприятия были эвакуированы на восток и в кратчайшие сроки стали производить обновленную военную технику (значительно превосходящую по своим характеристикам предвоенные образцы) во все возрастающих количествах, так что многочисленные потери первых месяцев войны были компенсированы.

## Глава 12. Поддержка западных союзников

Немецкое командование было неспособно оценить, насколько масштабна и эффективна была помощь западных союзников России. Если в какой-то мере поставки техники, сырья и боеприпасов, которые осуществлялись северным морским путем контролировались немецким командованием, то помощь, поступавшая через Владивосток и Сибирь, а также с южного направления (через Персидский залив и Иран) находилась вне поля зрения немецкой армии. Приходилось в оценках основываться лишь на косвенных разведанных.

Уже в октябре 1941 г. отмечалось появление на фронтах английских и американских самолетов с красными звездами на крыльях. В частности, порядка шести эскадрилий английских истребителей базировались в районе Мурманска и под Москвой<sup>38</sup>. Правда существенного изменения в

ход воздушной войны они не вносили. Русские пилоты еще не вполне освоили импортную технику, и сколько-нибудь заметного преимущества русские ВВС не получили. Более того, потери среди новых самолетов были не меньше потерь устаревших советских машин.

Иностранные летчики практически не были замечены в боевых действиях на стороне русских. В основном они выступали в роли инструкторов для летного и технического персонала ВВС РККА и только в редких случаях принимали участие в боевых операциях.

Через Архангельск, северным морским путем в СССР поставлялись самолеты «Аэрокобра», «Томагавк», «Харрикейн» и «Спитфайр», а также авиационные двигатели, вооружение и боеприпасы, радиооборудование, автомобили, высокооктановый авиационный бензин и моторные масла.

В отдельных случаях союзники теряли очень много техники и вооружения во время доставки в Россию морскими конвоями, но это был оправданный риск, и поставки продолжались достаточно регулярно и интенсивно.

Иногда самолеты союзников принимали участие в штурмовых и бомбовых ударах по немецким позициям.

они понесли большие потери – повреждено и сбито около 20 самолетов<sup>39</sup>.

Немецкое командование считало, что помощь союзников воюющей России была своевременна и эффективна, так как позволила в критический период пополнять и перевооружать сражающиеся части русских совре-



Известный истребитель-североморец Б.Ф. Сафонов (крайний справа) и британские летчики 151-го авиакрыла Кеннет Вуд (в центре) и Чарльтон «Ваг» Хоу. Осень 1941 г.

Так, 1 августа 1941 г. был совершен налет на порты в Киркенесе и Линхамаре английскими торпедоносцами «Свордфиш», действовавшими с авианосца «Глориус», который находился в 120 милях от береговой линии. Атака на порты планировалась как совместная операция с участием советских бомбардировщиков. Однако советские самолеты своевременно заметили немецкие силы ПВО, в воздух поднялись истребители. Русские бомбардировщики были блокированы. В результате британским самолетам пришлось действовать в одиночку и

мной техникой. Снабжение сырьем и оборудованием поддержало коллапсирующую советскую военную промышленность в первые месяцы войны, помогло наладить производство на новых местах, куда была эвакуирована большая часть военных предприятий из европейской части России.

Более поздние исследования этой темы, располагая большим количеством достоверного фактического материала, лишь подтверждают выводы, сделанные немецким командованием в первые месяцы боевых действий на Восточном фронте.

## Глава 13. Выводы

В 1941 г. немецкое командование в целом, и Люфтваффе в частности располагали достаточно полной и достоверной информацией о структуре, опыте проведения боевых операций, состоянии и развитии русских ВВС. Об отдельных областях, таких как техническое состояние истребительной, штурмовой и бомбардировочной авиации, сведений имелось больше, о других, как, например, радиосвязь или авиационная промышленность России, — меньше.

Материал, представленный в этой части, является результатом изучения докладов, рапортов и сообщений немецких командиров. Поэтому вполне вероятно, что когда впоследствии будут открыты данные официальных источников, выявятся конкретные неточности и ошибки, общая картина вряд ли кардинально изменится.

Так, оценка немецким командованием советских ВВС в 1941 г. может быть представлена следующим образом.

Советские ВВС на начальном этапе русской кампании значительно уступали Люфтваффе в части тактики, технического состояния, боевой практики и подготовки летного состава. К этому нужно добавить огромные потери в технике и людских ресурсах, понесенные русскими в первые месяцы войны. В течение первых дней пилоты Люфтваффе сбили и уничтожили на земле огромное количество русских самолетов. Итак, в течение тех первых дней кампании военно-воздушные силы русских вынуждены были только защищаться, что, естественно, привело к господству немцев в

воздухе в течение всего 1941 г. Даже численное превосходство русских в самолетах не могло изменить сложившуюся ситуацию.

В 1941 г. боевые действия русских ВВС ограничивались поддержкой операций сухопутных сил, впрочем, также без заметных и значительных успехов. Но и эти действия были скорее моральной поддержкой боевых частей РККА, так как не обеспечивали ни надежного прикрытия с воздуха, ни впечатляющих атак на немецкие передовые позиции, коммуникации и тыловые резервы. Заметных потерь от действий русской авиации немецкие войска в 1941 г. не несли.

В воздушных боях советские летчики показали себя агрессивными, храбрыми, однако часто действовали опрощенно и прямолинейно, им недоставало гибкости. Как индивидуальный боец средней советский летчик испытывал недостаток личной инициативы; однако в групповых боях его высокая дисциплинированность была как нельзя кстати.

В целом оценка немецким командованием технического состояния советских ВВС была верна, однако моральный дух и возможности русских пилотов явно недооценивались.

Тот факт, что немецким войскам не удалось полностью уничтожить и парализовать военно-воздушные силы русских, а также меры, предпринятые советским командованием для эвакуации военной промышленности (в том числе и авиационной) в тыл, дали возможность русским в относительно короткие сроки возродить свою воздушную мощь.

# Часть III. Советские ВВС в 1942—1943 гг.

## Глава 1. Общие сведения

### Направление действия авиации и достигнутые результаты

В течение 1942—1943 гг. действия советских военно-воздушных сил, равно как и Люфтваффе, были всецело подчинены обеспечению воздушной поддержки операций наземных войск. Удары по глубоким тылам стали играть второстепенную роль даже для Люфтваффе, зато тесное взаимодействие с наступающими частями моторизованных войск было доведено до уровня приоритетной задачи. Именно это обстоятельство необходимо учитывать при оценке мнения немецких строевых командиров о ВВС РККА этого периода.

Приведем наиболее важные боевые операции и события 1942—1943 гг.

### 1942 год

*Январь—март.* Тяжелые наступательные и оборонительные бои по всему германо-советскому фронту.

*Май—сентябрь.* Германское наступление в Крыму, на Кавказ и Сталинград.

*Ноябрь—декабрь.* Советское контрнаступление под Сталинградом.

### 1943 год

*Январь.* Капитуляция немецких войск, окруженных под Сталинградом.

*Январь—февраль.* Тяжелые оборонительные бои немецких войск на южном участке фронта.

*Март.* Советское контрнаступление под Харьковом.

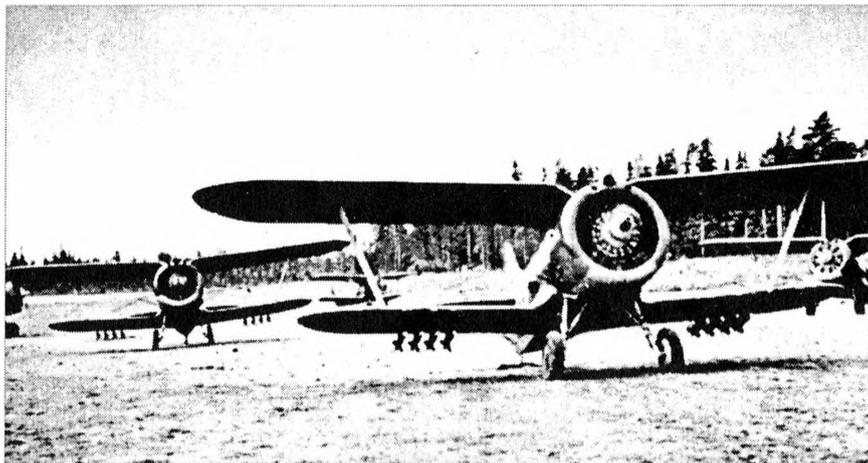
*Июль.* Наступление немецкой армии под Курском. Контрнаступление советской армии под Курском и Харьковом.

*Август.* Отступление Южной группы войск за Днепр.

*Октябрь—декабрь.* Тяжелые оборонительные бои Центральной и Южной группировок немецких войск.

Эта краткая хронология боевых событий указывает на тот факт, что решительные боевые действия имели место практически только на южном участке фронта, в то время как в центральных и северных районах преимущественно велась позиционная борьба. Учитывая этот факт, ВВС РККА сосредоточили свои основные усилия на стратегических направлениях в южном секторе фронта. Поэтому оценка их действий немецкими командирами армейских частей и Люфтваффе отражает те события воздушной войны, которые произошли в основном в этом районе.

Как уже говорилось в предыдущей части, на рубеже 1941—1942 гг. советские ВВС стали преодолевать тот глубочайший кризис, в котором они оказались в начале войны, и постепенно восполнять серьезные потери, понесенные в 1941 г.<sup>1</sup> Несмотря на огромные усилия, восстановление русских ВВС проходило достаточно медленно и только к концу второго года войны на русском театре военных действий



Штурмовики И-153 на рулежке

(ТВД) был достигнут определенный паритет сил.

Здесь необходимо учитывать то обстоятельство, что помимо чисто русских факторов, способствующих достижению этой ситуации, были и другие, которые объективно повлияли на сдвиг в сторону установления равенства сторон. Главным из них являлось то обстоятельство, что Люфтваффе приходилось вести тяжелейшую воздушную войну на других ТВД, а это требовало изъятия с Восточного фронта крупных авиационных сил. Немаловажным фактором, также содействующим такому положению дел, стали серьезные потери, понесенные Люфтваффе под Сталинградом, где было уничтожено много бомбардировщиков и транспортных самолетов. Гибель экипажей последних, в большинстве состоявших из опытных инструкторов летных школ, была особенно невосполнимой. Ослабление сил Люфтваффе в России по указанным причинам с одновременным наращиванием мощи ВВС РККА не

должно оставаться без внимания при анализе оценок немецких командиров, так как это существенно для понимания всего хода событий этого периода.

Многочисленные высказывания немецких командиров по проблемам боевых действий советских ВВС в 1942–1943 гг. можно объединить в следующие положения.

1. С весны 1942 г. стала заметна возросшая мощь советской авиации. Ее дальнейшее усиление на непродолжительное время сдерживалось серьезными потерями, понесенными в результате немецкого летнего наступления. В течение 1943 г. прогресс ВВС РККА обозначился более четко. Укрепление авиации русских, особенно в численном отношении, привело к пропорциональному ослаблению Люфтваффе и ощутимой утрате превосходства в воздухе. К осени 1943 г. в воздухе был достигнут баланс сил: численное превосходство советской авиации компенсировалось качественным преимуществом Люфтваффе. С этого момента немцы могли обеспечивать только локальное господство в воздухе за счет концентрации своих

сил в течение ограниченного периода времени.

2. За редким исключением, русские авиачасти были сосредоточены на направлениях главных ударов своих наземных войск, и их боевая работа подчинялась этим целям и задачам. По этой причине крупные воздушные сражения в течение этого периода имели место в основном в южном секторе русского театра военных действий.
3. В соответствии с концепцией русского командования относительно применения ВВС, их основные усилия были направлены на наращивание и техническое обеспечение штурмовой и истребительной авиации, что отодвигало на второй план развитие бомбардировочной и разведывательной авиации.
4. Подготовка и боеспособность советских летчиков и экипажей не соответствовала тактическим и техническим возможностям их авиации того периода. По этой причине Люфтваффе, несмотря на численное превосходство русских, были способны эффективно противостоять им и достигать превосходства, концентрируя свои силы в локальных воздушных сражениях.

Приведенные ниже наблюдения командиров Люфтваффе подтверждают эти заключения.

Майор Яхне сообщает, что зимой 1942 г. части Люфтваффе на фронте под Москвой впервые почувствовали серьезные изменения в квалификации русских летчиков, которая была оценена в некоторых случаях как близкая к их собственной. Хотя советские ВВС не имели шансов восстановить свои силы к началу 1942 г., ситуация в этом районе определено начала меняться в пользу русских, которые сконцентрировали здесь почти все свои авиачасти ближнего боя, и особенно истребители и штурмовики. Наступательная тактика авиационных частей улучшилась, выросла и выучка летного состава.

В 1943 г. русская авиация стала еще сильнее, чему в немалой степени способствовали широкие поставки авиационной техники из нетронутых войной тыловых промышленных районов, большое количество вновь созданных летных школ и ощутимая помощь, которую оказывали союзники<sup>2</sup>. Несмотря на то что моральное состояние и боевой дух летного состава были еще далеки от совершенства, русские весьма успешно компенсировали эти недостатки стремительным наращиванием количества боевых частей.

Таким образом, немцы стали постепенно терять свой перевес в воздухе, которого достигли в течение первого года русской кампании, с трудом поддерживая равновесие сил за счет прекрасного владения тактикой и превосходства в ведении индивидуального боя.

Согласно сообщениям майора Шлаге, в течение 1942 г. Люфтваффе наслаждались своим превосходством в воздухе на финском ТВД, а в районе Ленинграда — даже летом 1943 г. Но тяжелая ситуация, в которую попала в августе 1943 г. группа армий «Центр», отразилась и на соотношении сил в воздухе: русская авиация становилась все сильнее, а Люфтваффе продолжали сдавать свои позиции, пока к концу 1943 г. силы не выравнялись.

В 1942 г. мощь русской истребительной авиации в центральном и северном секторах фронта была весьма незначительной, однако, как отмечают майоры фон Коссарт и Штолль-Берберих, к началу 1943 г. их сила выросла — и это было особенно ощутимо в районе Сталинграда, Харькова и на Кавказе.

Капитан Вилке, который служил в разведывательной авиации, сообщает, что до лета 1943 г. он встречался в



Расчет зенитной пулеметной установки, размещенной на крыше высотного дома в Москве, готов к отражению воздушной атаки

воздухе с русскими самолетами не более чем в 6,5% от общего количества боевых вылетов. В ходе битвы под Курском эта цифра не превышала 19%, а во время оборонительных боев осенью этого года достигла 31%. В этот же период, отмечает капитан Вилке, интенсивность зенитного огня также возросла и его воздействие отмечалось в 48% от общего количества боевых вылетов. К концу года этот показатель увеличился до 90%.

Генерал-лейтенант Рикхофф считает, что восстановление советской авиации протекало достаточно медленно из-за наличия постоянных крупных потерь, которые несли строевые части в ожесточенных оборонитель-

ных боях и контрнаступлениях. Однако первенство, отданное русскими штурмовой и истребительной авиации, постепенно стало приносить свои плоды, и в конце 1943 г. привело к усилению мощи ВВС РККА и ослаблению немецкого превосходства в воздухе.

Все немецкие эксперты отмечают, что повышение летного и тактического мастерства советских пилотов не вполне соответствовало тем усилиям, которые предпринимала промышленность по оснащению частей авиационной техникой, так как подготовка летных кадров требовала большего времени. Кроме того, русским пилотам психологически трудно было преодо-

лететь за столь короткое время тот комплекс неполноценности, который они приобрели в первый год войны. Нельзя забывать и о том, что русский менталитет, воспитание, специфические черты характера и образование не способствовали развитию у советского летчика индивидуальных бойцовских качеств, крайне необходимых в воздушном бою.

Примитивное, а часто и тупое следование концепции группового боя делали его безынициативным в индивидуальном поединке и, как следствие, менее агрессивным и настойчивым истребителем, чем его немецкие оппоненты. Подавление индивидуальности в угоду коллективной сплоченности групповых схваток, которые подразумевали некую общественную храбрость и упорство, несомненно вело к потере свойственной летчикам-истребителям инициативы. У человека, привыкшего действовать и думать

как все, отсутствует гибкость ума, крайне необходимая для настоящего воздушного бойца. По этой причине русские пилоты хорошо проявляли себя в коллективе, но терялись, действуя в одиночку. В добавок наблюдалось и значительное отставание от потребностей фронта в подготовке летного состава.

Все эти причины позволили Люфтваффе в течение 1943 г. противостоять количественному росту советских ВВС. Однако появились первые признаки, свидетельствующие о том, что русские пилоты становились все более уверенными в себе и безжалостными к противнику. В 1943 г. немецким летчикам пришлось столкнуться со многими русскими пилотами и даже отдельными авиачастями, которые по своему мастерству почти сравнялись с ними. И хотя это обстоятельство было скорее исключением из правил, тенденция была очевидна.



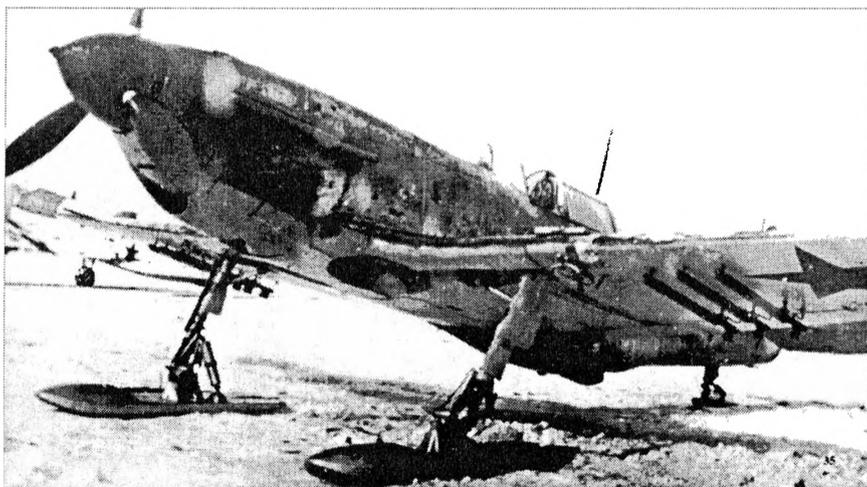
Механик ст. лейтенант Амбиндер докладывает летчику мл. лейтенанту Леонову о готовности самолета Як-1. Калининский фронт, 1943 г.

Суммируя оценки немецких командиров периода 1942–1943 гг., полковник фон Бойст подводит следующий итог: в ноябре 1941 г., когда немецкое наступление (на Москву. — *Ред.*) было остановлено, еще не было ясно, что это означало конец безнадежной слабости русских ВВС и начало их возрождения. Наступившие холода лишили немцев их главного преимущества, которое заключалось в хорошей подготовке проводимых боевых операций, быстроте концентрации сил на главных направлениях ударов, точности и интенсивности боевого воздействия на противника, позволявших легко добиваться превосходства в воздухе. Снижение накала воздушной войны дало возможность русским приступить к восстановлению своих сил. Их ВВС смогли удержать критическую ситуацию, и у командования появилось время, чтобы заняться организационными проблемами, оценить стратегию и тактику действия и

устранить техническую отсталость. Однако этот процесс находился на начальной стадии длинного пути развития и еще не мог помешать немцам упиваться своим безраздельным господством в воздухе за счет великолепной подготовки летных кадров и технического превосходства. Как следствие, немцы не сумели правильно оценить сложившееся соотношение сил и своих русских противников.

Зимнее бездействие<sup>3</sup> на земле и в воздухе создало предпосылки для наращивания сил русской авиации, ускорения технического перевооружения и улучшения подготовки летных кадров. Эффект от этих мероприятий стал сказываться уже летом 1942 г. Русские авиационные части начали использовать более систематически и планоно, что говорило о возросшем уровне подготовки командных кадров среднего звена и экипажей.

В отличие от событий 1941 г., которые чуть не привели советскую

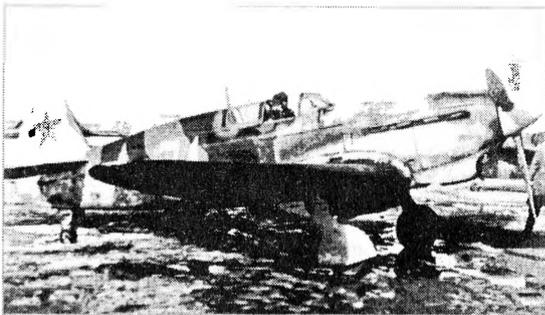


Установка на истребитель ЛаГГ-3 полного зимнего «комплекта», состоящего из лыж и реактивных снарядов, настолько ухудшила летные данные самолета, что исключала его применение для борьбы с немецкими истребителями

авиацию к гибели, лето 1942 г., несмотря на продолжающиеся крупные потери русских ВВС, не внесло решительного перелома в соотношение сил, и ситуация для русских, по крайней мере, не ухудшилась, что говорило о возросшем потенциале ВВС РККА<sup>4</sup>. Таким образом, к осени 1942 г., когда наступление немцев на Сталинград и Кавказ было остановлено, русские ВВС были сохранены и готовились к решающим зимним сражениям 1943 г. с большей уверенностью в своих силах.

Битва за Сталинград, с чрезвычайно высокими потерями летного состава и материальной части<sup>5</sup>, оказала негативное влияние на будущее немецкой авиации на русском фронте. В то же время Сталинградская битва ясно доказала, что возросшая мощь ВВС РККА стала реальным фактором, серьезно подрывающим бывшее господство немцев в воздухе. Даже высокое мастерство немецких летчиков, неизменно сохраняющих свое превосходство над русскими пилотами, не могло существенным образом повлиять на эту изменившуюся ситуацию.

Наступление русских войск в 1943 г. было поддержано авиацией, которая постепенно брала инициативу в свои руки, и Люфтваффе вынуждены были перейти к обороне. Усилия немцев восстановить в полном объеме превосходство в воздухе в течение лета 1943 г. не увенчались успехом и носили скорее локальный кратковременный характер. После того как последние атаки немцев на Курской дуге потерпели неудачу, русские определенно почувствовали уверенность в воздухе. Только высокий



Истребитель ЛаГГ-3 капитана 3-го гв. ИАП И.А. Каберова, который имел на своем счету 8 личных побед и 18 в группе. Зима 1942–1943 гг.

профессионализм немецких командиров, большой опыт летного состава и их храбрость позволили Люфтваффе сохранить свои малочисленные авиачасти.

В заключение автор заявляет, что русские преднамеренно пренебрегли стратегическими действиями авиации и развитием этого направления, отдав приоритет усилению штурмовой и истребительной авиации. Это достаточно точная картина событий 1942–1943 гг., отраженная и в свидетельствах строевых армейских командиров.

Один из них, генерал-лейтенант Хуффман, отмечает, что ВВС РККА действовали в интересах наземных войск и постоянно находились в фокусе их боевых действий, хотя направления главных ударов наземных и воздушных операций иногда не совпадали. Немецкие армейские части, которые успешно вели наступательные и оборонительные бои, ощущали постепенное увеличение интенсивности действий русской авиации, но их пилоты все же еще не выдерживали конкуренции с немецкими истребителями. Нарастание штурмовых ударов советской авиации компенсировалось резким усилением немецкой

фронтальной зенитной артиллерии и соответствующих служб наблюдения и оповещения. Следует признать, что координация действий русских войск в этот период стала более эффективной.

Усиление мощи советских ВВС было отмечено немецкими армейскими командирами прежде всего на южном фланге фронта. В русские авиачасти стали поступать в больших количествах новые современные штурмовики<sup>6</sup>, обладающие хорошей бронезащитой и сильным вооружением, однако развитие истребителей шло более медленными темпами.

Армейские командиры были солидарны с командирами Люфтваффе в негативной оценке уровня подготовки советских экипажей и летчиков в 1943 г. В русских авиационных частях, в том числе и истребительных, казалось, не замечали различия между слабыми и сильными пилотами и должным образом не реагировали на прибывающее пополнение. Поэтому немецкие армейские командиры в то время не считали русские ВВС устойчивой и монолитной силой.

В 1942–1943 гг. главные силы ВВС РККА сконцентрировались в Крыму, на Кубанском плацдарме<sup>7</sup> и под Сталинградом. С декабря 1942 г., действуя преимущественно против транспортных самолетов Люфтваффе, снабжающих оружием и продовольствием окруженную под Сталинградом немецкую группировку, русские ВВС сумели не допустить организованной работы этого воздушного коридора и тем самым способствовали скорейшему разгрому немецких войск в этом районе. Однако русские армейские соединения и ВВС не смогли принудить к отступлению немецкие войска со всего южного сектора фронта. Возможно, им не хватило сил или это наступление не стояло в планах их командования.

По сравнению с южным участком, ситуация в центральной и северной части фронта была гораздо устойчивее, а действия противоборствующих ВВС не так активны. Основные события разворачивались вокруг Ржева и Орла (Центральный фронт) и в Ленинградской области. Летом 1942 г. противодействие русских ВВС в этих регионах заметно возросло. Немцы больше не чувствовали себя в полной безопасности в воздухе, а армейские части отметили тенденцию к выравниванию сил ВВС противоборствующих сторон. Количественное превосходство русской авиации существовавшим образом не повлияло на соотношение сил, и немцы все же продолжали, так же, как и в 1941 г., владеть превосходством в воздухе. Эта ситуация была вызвана, по крайней мере частично, концентрацией сил на юге.

Подводя итог сказанному, можно сделать вывод, что оценки армейского генерала и строевых командиров Люфтваффе во многом совпадают и свидетельствуют о некотором оживлении действий советских ВВС после тяжелых потерь 1941 г., хотя и дают не совсем четкую картину. На многих весьма протяженных участках фронта присутствие русских ВВС практически не наблюдалось. В то время как 1942 г. прошел под знаком все еще полного превосходства Люфтваффе в воздухе, в 1943 г. появились явные признаки изменения ситуации в пользу русских, которые порой за счет численного преимущества добивались локальных, временных успехов, хотя и не демонстрировали способность полностью и до конца контролировать воздушную обстановку.

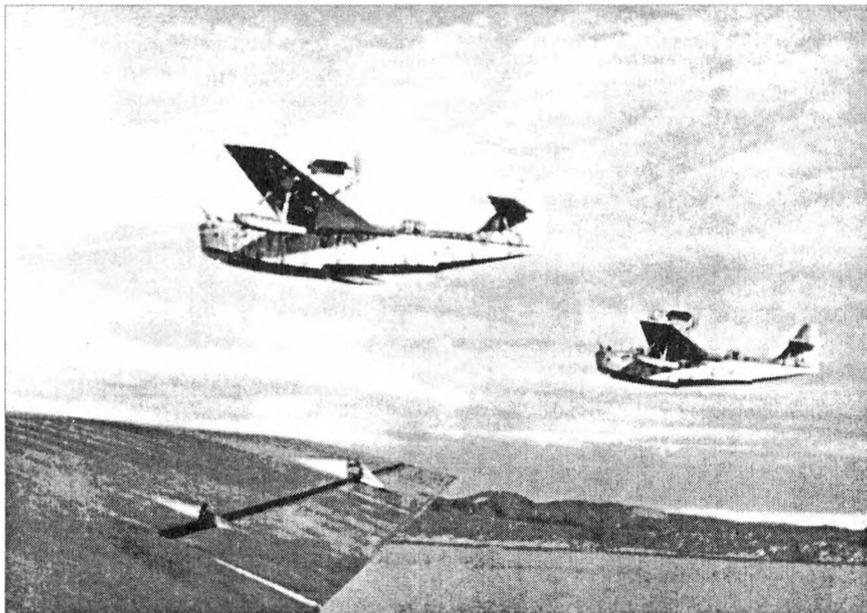
Это заключение сформулировал генерал-лейтенант Франкевитц, который также был убежден, что русские преодолели период инфантильной слабости. Они показали способность

концентрировать свои силы, лучшую управляемость и возросшую тактическую подготовку. Летом 1943 г. бомбардировочные удары русских в Ленинградской области были весьма чувствительны. Русские имели превосходство в воздухе там, где им удалось нарастить свои силы, хотя его нельзя было назвать гарантированным и перманентным.

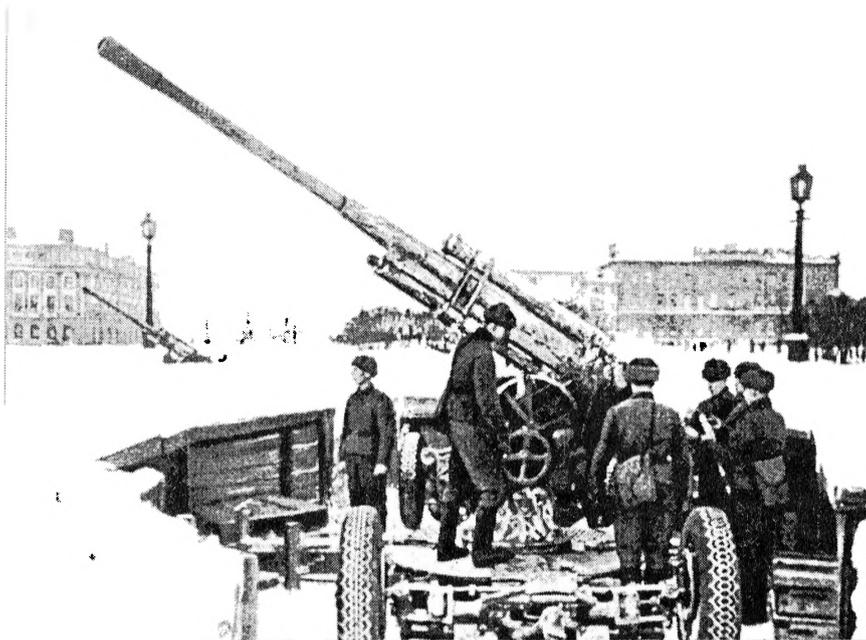
**Действия русской авиации ВМФ против немецких морских перевозок и объектов.** Воздушные операции русских ВВС над морем в 1942—1943 гг., по сравнению с другими районами, были весьма незначительны. Вместе с тем немецкие командиры отмечают, что наибольшая активность морской авиации наблюдалась в Арктике и на Черном море. В акватории Балтийского моря никаких существенных воздушных действий не

велось. Усиление атак русских легких бомбардировщиков и истребителей-бомбардировщиков на немецкое прибрежное судоходство в Арктике, как вспоминал генерал-полковник Ганс-Юрген Штумпфф, вынудило командование Люфтваффе строить в северных прибрежных районах Норвегии аэродромы для размещения истребительных авиачастей. Урон, который был нанесен немецкому судоходству в Арктике, не идет ни в какое сравнение с тяжелыми потерями, причиненными ВВС русских.

Как отмечают немецкие офицеры, к середине 1943 г. в районе Черного моря морская авиация русских действовала более продуктивно и это стало особенно ощутимо после сдачи немцами Севастополя. В это время советская авиация начала получать новую



В полете МБР-2



Зенитные пушки калибра 85 мм были самым мощным оружием советской системы ПВО



Счетверные зенитные пулеметы прикрывают колонну грузовиков.  
Ладожское озеро, зима 1942 г.

технику вместо устаревших морских одномоторных самолетов. Они были задействованы главным образом против немецких конвоев, следовавших из Констанцы или Одессы к Севастополю. Хотя боевых вылетов выполнялось достаточно много, их эффективность была невысокой. Постоянные налеты на портовые объекты в Крыму в своем большинстве также не приносили ожидаемого результата, так как русские бомбардировщики, уходя от зенитного огня, предпочитали летать на больших высотах. Действия русских авиачастей на Черном море оказывались весьма примитивными и существенно не влияли на ход боевых событий в этом регионе.

**Зенитная артиллерия.** Командиры Люфтваффе и армии единодушны во мнении, что зенитная артиллерия русских в этот период заметно активизировалась и усилилась. Она выросла в численном отношении, улучшились ее технические характеристики, повысилась подготовка командиров и расчетов. Интенсивность зенитного огня над позициями советских наземных войск стала ощутимой. Наступательные действия русской армии постоянно поддерживались зенитными частями, вооруженными легкими и средними орудиями.

### **Командование и проведение операций**

В оценке русского авиационного командования и проводимых им операций в течение 1942–1943 гг. командиры Люфтваффе сходятся во мнении по следующим пунктам.

1. Советские ВВС стали более организованы при поддержке своих наземных войск, чем в 1941 г. Это подтверждалось директивой русского командования от 21 декабря 1943 г., которая однозначно требовала от ВВС стро-

ить свою боевую деятельность в зависимости от планов наземных войск.

2. При проведении боевых операций русские все чаще применяли принцип концентрации сил.

3. Ход боевых действий показал лучшую подготовку и возросшую гибкость командных кадров, а также их способность адаптироваться к конкретным условиям боевой обстановки, хотя и было заметно стремление подражать немецким методам и способам ведения боевых действий. Эти позитивные изменения были особенно заметны в действиях командиров среднего звена, в то время как младшие командиры по-прежнему чувствовали себя неуверенно в конкретной боевой обстановке и совершали множество ошибок.

4. В отличие от первого года войны, русские стали больше внимания уделять атакующим действиям. Это было особенно заметно в боевых операциях, которые проводили части штурмовой авиации, вместе с тем истребители по-прежнему твердо придерживались оборонительной тактики ведения воздушного боя. Повсеместно отмечалось, что русские все больше стали летать на боевые задания сомкнутым строем и в составе больших групп.

Начиная с 1943 г. русская авиация, как вспоминал майор Шлаге, концентрировала свои усилия исключительно в прифронтовых зонах на направлении главного удара наземных войск, где в основном действовали истребители и штурмовики. Полеты бомбардировщиков в сопровождении истребителей в глубокий тыл немцев до осени 1943 г. являлись большой редкостью или вообще отсутствовали, а их тактические приемы отличались примитивностью и негибкостью.

Майор Штоль-Берберих констатирует, что уже весной 1942 г. тактика русской авиации изменилась, большие группы штурмовиков были более устойчивы в строю и меньше подвержены панике во время нападения не-

мецких истребителей. По этой причине в течение зимы в Ленинградской области немецкие наземные войска понесли значительные потери от ударов с воздуха.

Участник событий под Орлом капитан Вилке замечает, что до немецкого наступления на Курско-Орловской дуге 5 июля 1943 г. обстановка на земле и в воздухе была относительно спокойной, однако с началом боевых действий ситуация резко изменилась. Русские истребители, штурмовики и бомбардировщики в огромных количествах появлялись над полем боя и решительно поддерживали усилия своих наземных войск. С октября 1943 г. наступление советских войск стало неукротимым, а их авиация сосредоточила все свои действия на направлениях главного удара.

Укрепление командования советских авиационных частей особенно стало очевидным во время Сталинградского сражения. Если в начале этой битвы Люфтваффе успешно противостояли русским ВВС, то с ростом расстояния между окруженными войсками немцев и их южной деблокирующей группировкой ситуация для немецкой авиации значительно ухудшилась. С середины ноября 1942 г. в дневное время суток транспортные самолеты немцев в составе групп уже не могли прорывать заслон русских истребителей, а к началу января 1943 г. даже одиночным транспортникам редко удавалось выполнить свое задание.

С середины декабря 1942 г. русская авиация действовала в этом районе только большими группами под прикрытием истребителей, постоянно усиливая свои атаки по окруженным немецким войскам, которые несли значительные потери.

Генерал-майор Уэбе отмечает, что советские ВВС действовали в своих

оперативных зонах грамотно, реализуя принцип сосредоточения сил и средств. В течение наступательной операции штурмовые и бомбардировочные удары русских увязывались с общей схемой артиллерийского огня. Сразу после прорыва оборонительных рубежей авиационные части русских вместе с танковыми частями становились главным оружием наступления. Начало атаки обычно предварялось авиаразведкой; направление главного удара и ширина зоны атаки часто ложно имитировались штурмовыми действиями, чего раньше немецкая сторона почти не наблюдала.

В 1943 г. штурмовики и бомбардировщики часто вылетали на боевое задание без сопровождения истребителей. Полеты по приборам не пользовались популярностью у русских пилотов, однако они все чаще стали выполнять задания в сложных метеоусловиях и ночью.

В течение этого периода, как вспоминал полковник фон Бойст, советское авиационное командование прилагало много усилий, чтобы избежать ненужных потерь, и экономно использовало свои авиачасти в бою. Практически не фиксировалось незапланированных атак и массовых жертв. Даже учитывая тот факт, что русские командиры по-прежнему мало ценили жизнь своих пилотов и продолжали игнорировать принцип персональной безопасности, разработка и выполнение боевых заданий находились в прямой зависимости от соотношения сил и ожидаемого результата. Во главу угла планирования боевых операций ставился выбор направления главного удара, а их реализация была более гибкой и приспособленной к быстро меняющимся условиям боя.

Эту оценку действий русского авиационного командования в 1942–

1943 гг. поддерживают и армейские командиры, которые, естественно, меньше знакомы со всеми тонкостями проблем боевой авиации, чем их коллеги из Люфтваффе.

### **Организация и командный состав ВВС**

Немецкие полевые командиры не располагали информацией относительно организации и командного состава русских ВВС в 1942–1943 гг. Майор Яхне предполагает, что организация и структура высшего командного состава начиная с 1941 г. изменились незначительно.

Изданная в июне 1943 г. для высшего руководства Люфтваффе аналитическая справка суммирует все сведения и дает ясное представление об организации советских ВВС.

Командование русских ВВС широко использовало зарубежный опыт в создании и организации ВВС и приспособило их к своим специфическим условиям. Очень большое внимание русские стали уделять решению организационных вопросов, назначая на ответственные посты грамотных командиров.

Общая организация осталась в основном неизменной: советские ВВС по-прежнему не обладали самостоятельностью; они делились на ВВС РККА и ВВС ВМФ. Военная авиация подчинялась Народному комиссариату обороны и Народному комиссариату ВМФ. Оба они были подчинены Генеральному штабу, а тот — Ставке Верховного Главнокомандования и Государственному комитету Обороны (ГКО) — высшему политическому и военному органу управления. В Народном комиссариате обороны военная авиация делилась на командования ВВС РККА, дальней бомбардировочной

авиации, авиации ПВО (с соответствующим подчинением авиачастей) и воздушно-десантным войскам РККА. Народному комиссариату ВМФ были подчинены все авиачасти флота.

Непосредственное управление авиационными частями осуществляло Главное управление ВВС, которое являлось высшим командным уровнем ВВС РККА. В июне 1941 г. была учреждена должность командующего ВВС Советской Армии и создан Военный совет ВВС. Главное управление и штаб ВВС подчинялись командующему ВВС и осуществляли координацию взаимодействия между видами авиации при проведении стратегических операций группами фронтов и самостоятельных воздушных операций ВВС, руководство боевыми действиями дальней бомбардировочной авиации. Кроме того, командование ВВС отвечало за подготовку авиационных резервов, авиационно-техническое обеспечение, строительство аэродромов, подготовку и переподготовку летно-технического состава и т. д. Оперативное командование воздушными армиями и частями осуществлял штаб ВВС<sup>8</sup>.

Воздушная армия выполняла боевые задачи в пределах своего района ответственности соответствующего фронта и оперативно подчинялась штабу фронта, однако в стратегическом плане воздушная армия была подчинена главному штабу ВВС. Как предполагалось, такая организация давала больше свободы командованию ВВС. Командующий воздушной армией принимал активное участие в планировании боевых операций фронта. Воздушные армии, а их в европейском регионе России было 13<sup>9</sup>, действовали исключительно в интересах фронта на направлениях главного удара сухопутных войск и состояли из авиационных корпусов<sup>10</sup>.

Авиационный корпус являлся высшей тактической единицей в структуре воздушной армии и через свой штаб координировал деятельность входящих в него дивизий. Авиационный корпус взаимодействовал со стрелковыми и танковыми соединениями в оборонительных и наступательных операциях. В этом случае для координации действий в штабе создавалась объединенная группа военных специалистов. Штаб авиационного корпуса не был тактически подчинен штабу армии, в его составе не имелось структур, отвечающих за кадры, техническое обслуживание и снабжение. Авиационные дивизии подчинялись штабу корпуса только во время выполнения различных тактических миссий, а их количество в авиационном корпусе никогда не превышало трех. К лету 1943 г. немцы установили, что в составе русских ВВС находится 25 авиационных корпусов<sup>11</sup>.

Авиационная дивизия являлась основной тактической единицей воздушной армии. При подготовке выполнения боевого задания штаб авиационной дивизии получал указания от штаба воздушной армии или штаба корпуса и взаимодействовал со штабами армейских соединений. Авиационная дивизия могла быть истребительной, бомбардировочной, штурмовой или смешанного состава. За исключением последней, на вооружении дивизий стояли самолеты одного типа. Полки смешанных дивизий обычно были однородны по составу самолетов. Смешанные авиадивизии, как правило, базировались в относительно спокойных секторах фронта. Разведывательных дивизий в русских ВВС не существовало. Дивизия обычно состояла из трех полков.

Авиационный полк являлся наименьшей тактической единицей ВВС. Организационно полк входил в состав

дивизии или подчинялся напрямую штабу армии. Авиационные полки имели разное назначение: истребительные, бомбардировочные, штурмовые, дальней разведки, разведки, учебные и запасные. Обычно полк состоял из трех эскадрилий и, в зависимости от назначения, обладал различным количеством самолетов.

С 1942 г. все авиачасти дальней бомбардировочной и транспортной авиации, за исключением базировавшихся на Дальнем Востоке, были объединены в авиацию дальнего действия (АДД). Они непосредственно подчинялись Народному комиссариату обороны и получали приказы и распоряжения от штаба АДД. Этот принцип подчиненности впервые был апробирован во время боевых действий под Сталинградом. Командование АДД, имея свои аэродромы, запасные авиачасти и авиационные школы, могло самостоятельно принимать важные организационные решения, направленные на совершенствование своей структуры. Авиация АДД была сформирована из авиационных дивизий, состоящих из двух-трех полков. Планировалось организовать авиационные корпуса и дальнебомбардировочные дивизии с двумя-тремя полками, состоящими из двух-трех эскадрилий<sup>12</sup>.

Авиационные части ПВО входили в состав территориального военного округа и оперативно подчинялись его командованию. Командующий ПВО округа через соответствующие штабы управлял истребительной авиацией ПВО и частями зенитной артиллерии. Запасные авиационные части, расположенные в округе, также оперативно подчинялись командующему ПВО и могли быть задействованы для защиты тыловых районов<sup>13</sup>.

Воздушно-десантные войска в октябре 1942 г. были реорганизованы,

подчинены назначенному командующему ВДВ и состояли из строевых частей, а также транспортных<sup>14</sup> и планерных авиачастей.

Советские вооруженные силы имели также резервные авиационные стратегические силы, или так называемый резерв Верховного Главнокомандования (РВГК), состоявший из отдельных авиакорпусов, дивизий и полков. Они подчинялись Генеральному штабу и придавались для усиления авиационным группировкам, действовавшим на направлениях главного удара. К 1943 г. авиация РВГК находилась в процессе реорганизации, преследовавшей своей целью образование резервных авиакорпусов. В составе РВГК находились авиачасти разных родов авиации<sup>15</sup>.

Морская авиация, во главе которой стоял командующий ВВС ВМФ, была подчинена Народному комиссариату ВМФ. Морская авиация флотов (Северного, Балтийского и Черноморского) состояла из авиационных бригад, которые, в свою очередь, складывались из трех-четырех полков по три или четыре эскадрильи в каждой. Кроме бригад, в подчинении командующих ВВС флотов были отдельные авиационные полки и эскадрильи<sup>16</sup>. Корабельная авиация находилась под оперативным управлением командиров соответствующих кораблей флота. Оборона воздушного пространства военно-морских баз осуществлялась авиацией и зенитной артиллерией ПВО этого района.

Кроме ВВС РККА и ВВС ВМФ авиация России состояла из Гражданского воздушного флота, авиации НКВД и авиации пограничных войск. Из них только ГВФ в начале войны был в оперативном подчинении Генерального штаба Советской Армии, оставаясь, по существу, независимым. В 1943 г. процесс объединения ГВФ и

ВВС еще не завершился. Авиагруппы ГВФ были преобразованы в авиационные полки и переданы в ведение воздушных армий. Однако они остались зависимыми от Главного управления ГВФ в вопросах тылового обеспечения своих баз<sup>17</sup>. Другие виды авиации, упомянутые выше, сохранили свою независимость.

Сравнение организации советских ВВС летом 1943 г. и в начале войны даст следующую картину.

1. Фундаментальный принцип подчиненности советских ВВС высшим органам управления Красной Армии и ВМФ был сохранен и в 1943 г.
2. В пределах этой организационной подчиненности воздушные армии, приданные фронтам, взаимодействовали со штабами ВВС фронтов и более низким эшелонам командования наземных войск. Эта процедура взаимоотношений постепенно приходила на смену структуре строгой подчиненности центральному штабу. Принимая участие в планировании боевых операций наземных войск и тесно сотрудничая с ними, авиационные части имели определенную свободу действий и только по общим вопросам стратегии находились в зависимости от штаба воздушной армии. Эта более гибкая, чем в 1941 г., система подчиненности давала возможность авиационным частям проявлять определенную инициативу при проведении воздушных операций.
3. Создание авиационных корпусов позволило улучшить маневренность воздушных сил и облегчить руководство частями при проведении локальных операций.
4. Прогрессивное преобразование авиационных дивизий в однородные соединения, на вооружении которых стояли однотипные самолеты, упростило процедуру управления, эксплуатации и обеспечения частей.
5. Выделяя АДД и ВДВ из прямого подчинения командования ВВС, русские указали направление стратегического планирования и использования авиации в будущем.

В заключение можно добавить, что организация русских ВВС и ее оперативные доктрины оказались вполне эффективными.

### **Количественный состав и структура**

Немецкие полевые командиры, не располагая точными источниками информации, не имели в 1942–1943 гг. объективных данных о фактической мощи советских ВВС. Немцы отмечали устойчивый рост численного превосходства русских ВВС, несмотря на постоянные тяжелые потери, которые им причиняли истребители Люфтваффе. Авиационные полки, реальная численность самолетного парка которых к началу 1942 г. составляла 10–12 машин, продолжали получать пополнение и к лету 1943 г. были укомплектованы на 80–90% от штатного состава. Кроме того, советские ВВС пополнились новыми авиационными частями. Командование Люфтваффе предполагало, что в конце 1942 г. русские ВВС имели на вооружении около 5000 самолетов. Эта оценка скорее занижала, чем завышала на тот период реальную цифру русских самолетов<sup>18</sup>.

Летом 1943 г. авиационный полк — основная тактическая единица советских ВВС — состоял из трех эскадрилий и имел на вооружении 30 самолетов, независимо от того, был ли это полк истребительным, бомбардировочным, штурмовым и т. д. Кроме того, большинство полков имело самолеты связи.

Эта однородность в составах характерна только для авиаполков ВВС РККА. Авиаполки АДД состояли из трех эскадрилий по 15 самолетов в каждой плюс 1 самолет управления

полка, 1 самолет связи и 1 транспортный самолет. Гвардейские бомбардировочные авиаполки имели по 4 эскадрильи.

В записках немецких полевых командиров практически отсутствуют сведения о методах подготовки воздушных операций, которые использовали русские ВВС в течение 1942–1943 гг. Имеются только некоторые общие наблюдения, указывающие на то, что активность ВВС обычно совпадала с концентрацией наземных войск: об этом говорили данные воздушной разведки и радиоперехваты, свидетельствующие о появлении новых авиачастей на прифронтовых аэродромах, а также ход последующих событий.

Авиачасти АДД обычно концентрировались на аэродромах вокруг Москвы и только в случае планируемых активных действий русских войск перебрасывались в соответствующий район, как это было, например, во время Сталинградской битвы.

### **Типы, вооружение и оборудование русских самолетов**

Предположения немецких офицеров, высказанные еще в 1941 г. о начавшейся технической и технологической модернизации русских ВВС нашли свое подтверждение и в 1942–1943 гг., о чем красноречиво говорили появившиеся на фронте новые типы боевых самолетов. Командиры Люфтваффе отмечают бесспорный прогресс в 1942 г. в стандартизации оборудования новых советских самолетов и их вооружении. В то время как основной разведывательный самолет Пе-2<sup>19</sup> с самого начала своего появления на фронте отвечал современ-

ным требованиям, истребители МиГ<sup>20</sup>, ЛаГГ и Як в удивительно короткие сроки подверглись значительной модернизации и стали достаточно эффективными боевыми машинами.

Зачастую их технические и летные данные были выше, чем у поставляемых по ленд-лизу самолетов. В вопросе создания самолетов-штурмовиков русские твердо придерживались правила принесения в жертву скорости и маневренности в угоду мощной броне. Такой подход был диаметрально противоположен мнению военных специалистов Люфтваффе, предпочитавших иметь скоростные слабобронированные штурмовики. Однако с точки зрения многих немецких командиров, модернизированный Ил-2 выполнял все требования, предъявляемые к самолету-штурмовику, и часто рассматривался ими как идеальное боевое средство для атак по малоразмерным наземным целям в прифронтовой полосе.

Бомбардировочная авиация русских практически не подверглась модернизации, а самолеты ДБ-3<sup>21</sup> и Пе-2 не представляли ничего интересного относительно уровня развития авиационной техники и достигнутых летных характеристик. Причиной такого состояния дел с бомбардировщиками выступала очевидная ориентация русского командования на развитие прежде всего истребительной и штурмовой авиации. Бомбардировщики, полученные русским по ленд-лизу, не могли существенным образом повлиять на ситуацию, так как их явно не хватало для компенсации больших потерь и технического отставания. Летом 1943 г. только одна дивизия, состоявшая из трех полков по две эскадрильи, была вооружена американскими бомбардировщиками В-25 «Митчелл».

## Выводы и заключение

Замечания и мнения немецких офицеров Люфтваффе, армии и флота о боевых действиях и состоянии русских ВВС могут быть обобщены следующим образом.

1. Русское командование твердо придерживалось концепции подчиненности авиации армии и флоту. Вся структура командования и организация войск отвечала данному положению. По этой причине русская авиация действовала практически исключительно в интересах наземных войск, концентрировалась на направлениях их главного удара и, таким образом, существенно снижала давление Люфтваффе на советские сухопутные войска. Действиям морской авиации придавалось второстепенной значение.

2. В течение рассматриваемого периода обшая ситуация в отношении действий авиации постепенно складывалась в пользу русских. Нарастающая мощь советской авиации стала особенно заметна на фоне ослабления сил Люфтваффе. К концу 1943 г. равенство сил в воздухе судорожно удавалось достичь только благодаря превосходству Люфтваффе в техническом оснащении и лучшей подготовке летных кадров. В численном отношении русская авиация значительно превосходила Люфтваффе.

3. Причиной относительного равенства сил в воздухе стала, с одной стороны, неспособность Люфтваффе с одинаковым успехом вести войну на разных фронтах, а с другой — быстрое количественное и качественное развитие советских ВВС, сумевших провести модернизацию и стандартизацию истребительной и штурмовой авиации, даже в ущерб бомбардировочной и разведывательной. Это позволило пополнить авиационные вой-

ска лучшей техникой и организовать новые авиационные части, которые в больших количествах прибывали на фронт. Отмечался значительный прогресс в планировании и проведении боевых операций, возросла тактическая подготовка командиров нижнего уровня. Постепенно повышался опыт и мастерство русских пилотов и экипажей.

4. Причины, по которым русским не удалось в 1943 г. завоевать превосходство в воздухе, объяснялись отставанием в технической области, несо-

вершенной организацией войск и недостаточной подготовкой командных и летных кадров. Индивидуальная подготовка пилотов русской истребительной авиации значительно отставала от выучки летчиков Люфтваффе.

5. За рассматриваемый период советские ВВС практически не выполняли стратегических заданий.

6. Русская зенитная артиллерия достигла значительного прогресса и часто эффективно противостояла атакам самолетов Люфтваффе.

## Глава 2. Разведывательная авиация

### Общие сведения

Как отмечают многие немецкие офицеры, им не часто приходилось сталкиваться с разведывательной деятельностью русской авиации. На этом основании они делают вывод, что в рассматриваемый период прогресс в этой области был незначительным. Плановая и систематическая воздушная разведка фиксировалась в исключительно редких случаях. С другой стороны, интенсивная разведывательная деятельность, которую проводили истребители, штурмовики и бомбардировщики, наблюдалась над полем боя, поэтому достаточно трудно адекватно оценить ее возможности и эффективность в целом.

В любом случае, русское командование, как представлялось, все более и более признавало роль воздушной разведки на направлениях главного удара наземных войск.

В феврале 1942 г. для охраны мест базирования авиационных полков впервые стали применять патрулирование над аэродромом. Обычно патруль состоял из пары истребителей. В

этот же период для ведения воздушной разведки русские начали привлекать офицерский летный состав и опытные экипажи бомбардировщиков, разведчикам увеличили жалованье и в первую очередь предоставляли отпуска. Разведывательные самолеты были усовершенствованы и во все больших количествах поступали на фронт. Вместе с тем русские не использовали подготовленных армейских офицеров, знакомых с особенностями организации и спецификой тактических действий наземных войск противника, в качестве воздушных наблюдателей.

Целепо направленной подготовки кадров в специальных школах наблюдателей не существовало, поэтому отчеты воздушной разведки обычно ограничивались регистрацией отчетливо видимых наземных объектов. Такой примитивный подход к ведению визуальной воздушной разведки приводил к обесцениванию ее возможностей, а упор на фоторазведку зачастую не давал нужных результатов из-за ограниченной области ее использования.

### **Организационная структура, подчиненность и количественный состав**

Информация, которой располагали командиры Люфтваффе, об организационной структуре, подчиненности и количественном составе русской разведывательной авиации была известна из Боевого устава ВВС, утвержденного в июне 1943 г., и выглядела примерно следующим образом.

Основной тактической единицей русской разведывательной авиации являлся авиаполк и (реже) отдельная эскадрилья. Полк состоял из трех, иногда двух, эскадрилий, каждая из которых имела на вооружении десять самолетов. Существовали отдельные разведывательные авиаполки, проводившие дальнюю стратегическую разведку, такие же полки смешанного состава и отдельные эскадрильи обеспечивали тактическую разведку<sup>22</sup>.

Каждая воздушная армия имела в своем составе полк дальней разведки, несколько тактических разведывательных и смешанных полков, а также отдельные разведывательные эскадрильи.

Полки дальней разведки выполняли задания согласно указаниям начальника управления разведки Главного штаба ВВС. Отдельные разведывательные полки подчинялись напрямую командующему воздушной армии.

Эскадрильи дальней разведки оснащались самолетами одного типа, а полки имели в своем составе эскадрильи с самолетами разных типов, например, две эскадрильи Пе-2 для действий в дневное время суток и одну эскадрилью Ил-4 для выполнения ночных заданий.

Организационная структура отдельных тактических разведывательных полков зависела от характера выполняемых заданий и определялась

штабом воздушной армии. Смешанные авиационные полки действовали в интересах наземных войск на относительно спокойных участках фронта и обеспечивали авиационную поддержку сухопутных частей и соединений. На вооружении этих полков обычно стояли самолеты разных типов, например эскадрилья истребителей Як-1, эскадрилья штурмовиков Ил-2 и эскадрилья легких самолетов У-2. В дневное время суток истребители и штурмовики проводили разведку прифронтовых районов, а У-2 в это время обеспечивали выполнение коммуникационных задач. Ночью У-2 вылетали на разведку и совершали беспокоящие палеты на ближние тылы немцев.

### **Действия разведывательной авиации**

**Общие сведения.** Действия русской разведывательной авиации, выполнявшей боевые разведывательные задания, носили локальный, преимущественно тактический характер, проводились при любых метеоусловиях, как правило, одним самолетом Пе-2 или парой истребителей (или штурмовиков). Такой вид разведки стал постепенно применяться и в ночное время суток. Часто выполнение разведывательных полетов сопровождалось, особенно ночью, беспокоящими действиями других родов авиации. Для ближней разведки использовался самолет Ил-2, а для дальней — Пе-2<sup>23</sup>.

Русские пилоты, выполнявшие разведывательные полеты, опасались немецких истребителей и огня зенитной артиллерии. Часто, в случае опасности, избегая воздушного боя, они прерывали выполнение задания, переходили на бреющий полет и возвращались на свой аэродром.



Начиная с лета 1943 г. для корректировки артиллерийского огня и разведки использовались самолеты Ил-2КР. Вместо пулемета УБТ на них устанавливали фотоаппарат АФА-И или АФА-ИМ, а обычную для Ил-2 радиостанцию РСИ-4 заменяли на более мощную РСИ-бис

Задания на выполнение разведывательных полетов обычно выдавались наземными войсками. Штаб фронта определял цели и задачи разведки и отдавал приказание в воздушную армию, которая, в свою очередь, разрабатывала подробный план воздушной разведки и обеспе-

чивала его выполнение силами своих разведывательных частей и подразделений. Истребители, штурмовики и бомбардировщики также получали разведывательные задания и, зачастую, дублировали разведывательные части<sup>24</sup>.

Разведку боем выполняли, главным образом, смешанные авиационные полки; тактическую разведку — отдельные разведывательные полки, а стратегическую — дальне-разведывательные полки. Последние имели более квалифицированный летный персонал и авиационную технику, приспособленную для совершения дальних полетов.

**Дальняя разведка.** В конце 1942 г. каждая воздушная армия имела один полк дальней разведки, состоявший из трех эскадрилий, который обеспечивал сбор разведывательной информации из определенного района, назначенного командованием фронта. В перечень главных целей дальней разведки, подлежащих систематическому и ежедневному наблюдению, входили крупные группировки войск и их передвижение, железнодорожные станции, аэродромы и другие важные цели. Штаб армии разрабатывал график разведывательных полетов и контролировал его выполнение. Самолеты не проникали далее 550—700 км за линию фронта, а для выполнения таких полетов привлекались наиболее

опытные экипажи. Две эскадрильи самолетов Пе-2 летом в светлое время суток проводили по 8–12 разведывательных полетов, а зимой — соответственно меньше.

У русских процедура назначения разведывательных заданий и их донесения отличалась от немецких. Разведывательный отдел штаба фронта, который соответствовал службе разведки немецкой армейской группы, получал заявки на предоставление разведывательной информации от оперативных отделов и после обработки передавал их в разведывательный отдел соответствующей воздушной армии. Эти заявки попадали к начальнику штаба армии или прямо к начальнику разведывательного отдела. Тот вместе с командиром полка дальней разведки готовил план выполнения индивидуальных заданий для экипажей самолетов. Совершив разведывательный полет, летчик в устной форме информировал начальника отдела разведки о результатах. Важные сведения немедленно отправлялись самолетом связи в штаб армии, где готовился отчет и фотографии для командования фронтом. По радио такие сообщения не передавались, чтобы сохранить тайну. Фотографиям придавалось очень важное значение, в то время как визуальные сообщения только дополняли эту информацию<sup>25</sup>.

Таким образом, русское командование стало придавать большее значение дальней разведке и улучшило методологию ее применения, хотя по мнению немецких экспертов в течение 1942–1943 гг. ее эффективность была невысокой. Для этого имелись веские причины: экипажи самолетов недостаточно подготовлены и не проходили требуемого длительного и сложного этапа обучения<sup>26</sup>; зона действия дальней разведки достаточно обширна; интенсивность разведки не-

достаточна; планирование разведывательных полетов проводилось спонтанно и не носило характера постоянных и систематических действий. И последнее — русские считали, что информация о сосредоточении, перевозке войск и техники, аэродромах, складах и других тыловых объектах, которая поступала от партизан, разведывательных и диверсионных групп, была полной и не требовала проверки воздушной разведкой.

**Тактическая, ближняя разведка.** Офицеры Люфтваффе считают, что тактическая разведка русских стала более эффективной и выполнялась преимущественно в интересах поддержки наземных войск. Тактика и порядок действий согласовывались с наземными войсками и осуществлялись в тесном взаимодействии с ними. В 1942 г. немцы наблюдали постоянное наращивание усилий русских в этом направлении и ощущали все большую осведомленность русского командования о положении дел в ближнем немецком тылу.

Приемы тактической разведки и разведки боем остались практически неизменными. Полеты редко осуществлялись на высотах ниже 1000 м<sup>27</sup>; аэрофотосъемка проводилась с одного прохода одним или несколькими самолетами. Аэрофотосъемка площадей методом параллельных линейных проходов в 1943 г. не делалась или не была замечена. Разведка немецких аэродромов осуществлялась только с целью последующей бомбардировки. На направлениях главного удара интенсивность воздушной разведки была высокой, однако командиры Люфтваффе не могли достаточно точно оценить ее эффективность, хотя обычно возрастание количества разведывательных полетов сопровождалось увеличением штурмовых и бомбардировочных атак. Русские редко

использовали воздушных наблюдателей для корректировки артиллерийского огня.

Пе-2, как правило, выполняли разведывательные полеты только при хороших метеоусловиях. При плохой погоде на задания отправлялись пары истребителей или штурмовиков.

Наряду с дневной ближней разведкой, увеличилось количество и ночных вылетов, во время которых особое внимание уделялось наблюдениям за передвижением войск и транспорта. Часто ночная разведка превращалась в разведку боем с использованием различных осветительных средств.

Немцы не располагали информацией о назначении и планировании воздушной тактической разведки русских, но догадывались, что она подобна процедуре, принятой в дальней разведке.

**Мнение немецких армейских и морских офицеров.** Немецкие армейские офицеры в принципе согласны с оценками, данными их коллегами из Люфтваффе. Естественно, что в своей практике они чаще встречались с действиями ближней разведки русских, чем с дальней.

Армейские командиры отмечают, что в данный период интенсивность полетов тактической авиаразведки и ее эффективность по сравнению с 1941 г. заметно возросли. Это было особенно заметно на направлениях главных ударов русских войск в 1943 г. на южном фланге фронта. В 1942 г. напряженная деятельность русской воздушной разведки ощущалась только в районе Крыма, а на других участках южной группировки немецких войск, даже во время битвы за Сталинград и разгрома войск Паулюса в 1943 г., эта деятельность была выражена слабее. В центральном и северном секторах фронта в 1942 г. русская авиаразведка была пассивной, однако в 1943 г. ее усилия стали гораздо заметнее.

Информация о планировании деятельности русской тактической разведки высшим командованием практически отсутствует, но было очевидно, что разведоперации русских самолетов нацелены на удовлетворение потребностей наземных войск и артиллерии, взаимодействие с которыми достигло высокого уровня. Воздушная корректировка артиллерийского огня в 1942 г. практически не применялась, а в 1943 г. была выражена очень слабо. Это контрастировало с работой немецких воздушных корректировщиков, которые весьма эффективно управляли огнем своей артиллерии. Как отмечают армейские командиры, русская авиаразведка значительно усилила свои действия в ночное время суток и часто совмещалась с полетами к партизанам.

Небольшой объем информации относительно действий русской разведывательной авиации в интересах военно-морского флота указывает на то, что авиаразведка в операциях ВМФ, точно так же, как и в 1941 г., играла незначительную роль. Однако и здесь наблюдался некоторый прогресс – в районе Черного моря и Ладожского озера в Ленинградской области были замечены высотные полеты разведывательных самолетов, следивших за приближением морских и воздушных сил немцев. На Черном море русская воздушная разведка совершала регулярные полеты с целью обнаружения немецких флотилий и конвоев.

Разведывательные самолеты не входили в соприкосновение с конвоями противника для более детального осмотра, держались на значительном расстоянии от цели и по радио передавали результаты разведки. Немецкие станции радиоперехвата перекрестными пеленгами определяли координаты русского разведчика еще на

подходе к цели и выслали в этот район истребители, которые, как правило, его сбивали. Это говорило об отсутствии у русских гибкости при планировании разведзаданий и четких инструкций поведения у пилотов разведывательных самолетов. Кроме того, в течение длительного времени русская авиаразведка не летала южнее 44-й параллели, что позволяло немцам пользоваться этим обстоятельством при составлении маршрута следования своих конвоев и отдельных кораблей.

### **Типы, вооружение и оборудование русских разведывательных самолетов**

Все эксперты сходятся во мнении, что устаревшие типы разведывательных самолетов, использовавшиеся в 1941 г., практически исчезли (кроме У-2, который продолжал применяться для ближней ночной разведки). Другие самолеты заменили на более современные Пе-2 для ближней дневной разведки и Пе-3 (модификация Пе-2) — для дальней.

Самолет Пе-3 удовлетворял всем требованиям, предъявлявшимся к разведывательной машине, по скорости полета, скороподъемности, маневренности, вооружению и глубине проникновения в тыл противника. Имея экипаж из двух человек (три человека у Пе-2), Пе-3 был более скоростным и имел дальность полета больше, чем у Пе-2. Однако отсутствие одного члена экипажа снизило оборонительные возможности — самолет стал более уязвим для атак истребителей.

В конце 1943 г. для выполнения разведывательных полетов стали ис-

пользоваться многоцелевые самолеты Ту-2 и американский бомбардировщик А-20 («Бостон» III) фирмы «Дуглас». Дальние ночные разведывательные задания выполняли самолеты ДБ-3ф (Ил-4), а ближнюю ночную разведку — бипланы У-2. Разведку над полем боя вели истребители ЛаГГ-3, Ла-5, Як-7 или штурмовики Ил-2, они часто привлекались и для выполнения тактической разведки.

Разведывательные самолеты обычно оснащались пулеметами, но истребители и штурмовики имели и штатное пушечное вооружение.

Относительно специального разведывательного оборудования на самолетах имеется весьма скудная информация. Известно, что русские с большой тщательностью воспроизвели немецкую аэрофотокамеру 30 x 30 см с фокусным расстоянием 50 см, не сумев только довести до высокого качества поверхности линз объектива: это обстоятельство не позволяло получать фотоснимки с нужным уровнем разрешения деталей.

Суммируя все эти сведения, можно сделать вывод, что в течение 1942—1943 гг. русская разведывательная авиация смогла в какой-то степени преодолеть те проблемы, которые были характерны для 1941 г. Ближняя разведка, и в частности ночная, совершили значительный рывок вперед. В меньшей степени это касается морской разведки. В течение рассматриваемого периода в авиационные разведывательные части поступили современные самолеты, имеющие более совершенное вооружение и фотографическое оборудование. Летный персонал, процесс подготовки и обучения практически не изменились и серьезно уступали уровню немцев.

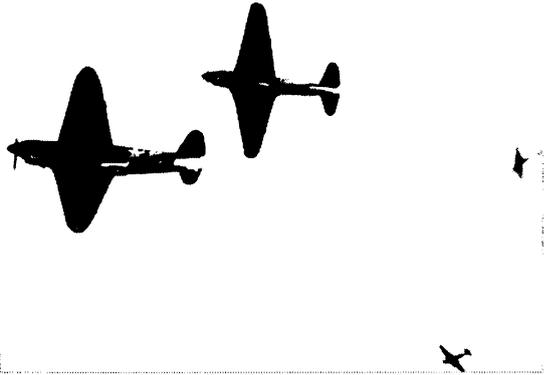
## Глава 3. Истребительная авиация

### Общие сведения

В 1942–1943 гг. у командиров Люфтваффе было множество возможностей непосредственно в боевой обстановке познакомиться с русской истребительной авиацией – это касается немецких авиаразведчиков, истребителей, штурмовиков и экипажей бомбардировщиков. Их оценки русских армейских истребителей в этот период во многом совпадают и сводятся к следующему.

После сокрушительного поражения, которое последовало в 1941 г., русское командование сумело реорганизовать свои ВВС и сделало все возможное, чтобы усилить истребительную авиацию, придав ей статус важнейшей воздушной силы. Тяжелое военное и экономическое положение предполагало, что этот процесс будет происходить постепенно. Было очевидно, что авиачасти, оснащенные современными истребителями и лучше подготовленными летчиками, будут приданы для усиления сухопутных войск на направлениях главного удара, а части на устаревших типах самолетов, будут использоваться в менее активных секторах фронта. Исходя из этого предположения высказывалось мнение, что наиболее подготовленные истребительные части будут сосредоточены на южном фланге Восточного фронта.

В районе Ленинграда, например, в первые месяцы 1943 г. активность русского истребительного командования мало отличалась от ранее проводимых боевых действий против немецкой авиации. Ярким контрастом



В воздухе истребители:  
ниже Як-1, выше – Як-9

такому положению дел стали события, развернувшиеся на Кубани летом 1942 г., когда русские летчики, сосредоточенные в отборных авиационных частях, оказали яростное сопротивление авиации Германии. Среди них находилась истребительная авиационная бригада ВМФ<sup>28</sup>, которая выделялась хорошей работой штаба, упорством в нападении, выдающимися способностями и богатым опытом летного состава. Таким образом, именно на южном фланге фронта советские истребители, сосредоточив до двух третей своих сил, впервые достигли численного превосходства.

Реальной точкой перелома войны в воздухе, после которой русская истребительная авиация действительно стала бороться за превосходство в воздухе, можно считать сражение за Сталинград, где Люфтваффе понесли тяжелые потери и не смогли оказать эффективную помощь окруженной группировке своих войск из-за большой удаленности от баз снабжения. Победа в Сталинградской битве придала советским летчикам больше уверенности в своих силах, которую они потеряли в катастрофическом для себя 1941 г., а также дала возможность в какой-то мере восстановить дезорганизованную работу штабов и командования и пополнить свои части новой авиационной техникой.

Главные истребительные силы противоборствующих сторон концентрировались на направлениях главных ударов сухопутных войск с целью защиты с воздуха важных опорных пунктов и наступающих (или обороняющихся) частей. На протяжении всего 1943 г. наблюдался устойчивый рост численности русской истребительной авиации, повышение тактической подготовки командных и штабных кадров и увеличение боеспособности истребительных частей. Поступление на фронт новых типов советских истребителей и большого количества самолетов, поставленных по ленд-лизу союзниками России, чье присутствие особенно ощущалось в районе Ленинграда, привело к значи-



Истребитель И-16 тип 24 лейтенанта Кричевского.  
Ленинградский фронт, 1943 г.

тельному усилению потенциала советских ВВС.

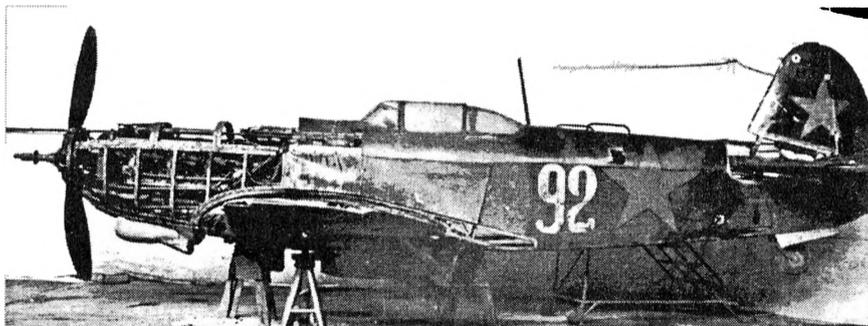
К концу 1943 г. русскую истребительную авиацию уже нельзя было недооценивать. Численное превосходство русских, а они имели в несколько раз больше самолетов, чем немцы, нарушило общую ситуацию в воздухе в их пользу только потому, что выучка русских летчиков-истребителей и их опыт значительно уступали боевой подготовке немецких пилотов. Несмотря на то что русские имели элитные истребительные части, а в их составе отдельных выдающихся летчиков, общий уровень летного состава этих подразделений был не выше, чем в рядовых немецких эскадрильях и полках. Способность русских пилотов грамотно действовать в групповом бою чрезмерно зависела от командира, подготовка и храбрость которого определяли весь рисунок, характер и результат воздушного сражения. Правильность этой оценки полностью подтвердились в течение операции «Цитадель», начавшейся 5 июля 1943 г.

К началу сражения на Курской дуге немцы сосредоточили в этом районе все свои лучшие истребительные час-

ти<sup>29</sup>. В ожесточенных воздушных схватках русские потеряли гораздо больше самолетов, чем немцы<sup>30</sup>. Несмотря на то что русская истребительная авиация имела значительно больше самолетов, она не смогла достичь превосходства в воздухе, которым в течение нескольких недель в этом секторе владели немцы. Непрерывные воздушные бои в конце концов привели к снижению активности немецкой авиации, и численное превосходство русских стало приносить свои плоды.

Полковник фон Бойст, рисуя достаточно точную картину развития русской истребительной авиации в 1942–1943 гг., упомянул, что суровая зима 1941–1942 гг. позволила русскому руководству реанимировать и подготовить свои авиационные части к будущим сражениям. Уже весной 1942 г. истребительная авиация русских по своей численности превзошла немецкую<sup>31</sup>.

Тем не менее русские летчики-истребители по-прежнему не обладали тем опытом, знаниями и авиационной техникой, которые имели немцы, хотя им и удалось устранить некоторые существенные недостатки в организации своих частей, планировании



Трофейный истребитель Як-9Т 3-го ИАК был внимательно изучен немецкими специалистами



Истребитель ЛаГГ-3

и руководстве боевыми действиями. Последнее привело к тому, что русская истребительная авиация стала применяться более эффективно, а ее потери соответственно снизились. Однако следует учитывать тот факт, что усиление русской истребительной авиации происходило достаточно медленно, поэтому в течение 1942 г. немецкое превосходство в воздухе было неоспоримым. Высокие потери советской истребительной авиации в многочисленных наступательных операциях немецких войск за этот период не позволяли ей провести быструю реорганизацию и пополнение своих частей.

Тот же Бойст утверждает, что русские истребители заметно прибавили в борьбе за превосходство в воздухе. Медленное, но непрерывное снижение боевого уровня немецкой авиации необходимо отнести к постепенному усилению русской истребительной авиации. Однако русские сбили не так уж и много немецких самолетов не только потому, что немцы лучше владели тактикой и обладали боль-

шим боевым опытом, но и из-за органически присущих советским летчикам-истребителям недостатков, о которых уже упоминалось. Следствием усиления русской истребительной авиации стали меры, которые вынуждены были принимать Люфтваффе, в частности, немецкие бомбардировщики, для защиты своих формирований в воздухе. Это естественным образом снижало эффективность боевых действий авиации и требовало увеличения интенсивности в использовании своих истребителей, так как для эс-корта бомбардировщиков, вылетавших на задания, отвлекались большие силы истребителей.

Командиры немецких армейских частей в оценке действий русской истребительной авиации в 1942–1943 гг. в основном солидарны со своими коллегами из Люфтваффе. Они отмечают значительное и устойчивое увеличение в 1943 г. количества советских истребителей и особенно на направлениях главных ударов (например, в Крыму, на Кубанском плацдарме, под Сталинградом, Орлом, Ржевом и Ле-

нинградом). Вместе с тем они считают, что немцы имели очевидное превосходство в воздухе над Керчью и Севастополем.

Весьма характерным оказалось высказывание русского летчика — старшего лейтенанта Петра Кулакова, который сбил девять немецких самолетов и сам часто покидал свою поврежденную машину с парашютом. 24 февраля 1942 г. он добровольно приземлился на одном из немецких аэродромов. Кулаков очень высоко оценивал пилотов Люфтваффе, но когда его спросили, есть ли шансы у Германии победить в этой войне, его ответ был краток: «Ни одного!».

### **Организационная структура, подчиненность и количественный состав**

Информация относительно этих вопросов, которой располагал немецкий офицерский состав, дает следующую общую картину: русские истребительные авиачасти были реорганизованы и усилены, а также одновременно создано много новых частей. Они располагались эшелонированно в глубине главного оборонительного рубежа. Только иногда, во время крупных сражений сухопутных войск, истребительные части концентрировались в крупные формирования, но это было неизбежно<sup>32</sup>.

Практически все истребительные дивизии состояли только из истребительных полков, однако внутренний их состав позволял иметь на вооружении разные типы истребителей.

В общем случае, в дивизию входили три авиационных полка, каждый из которых мог быть оснащен разными типами самолетов. Полк по своему составу был однороден, подразделялся на три эскадрильи и имел 30 бое-

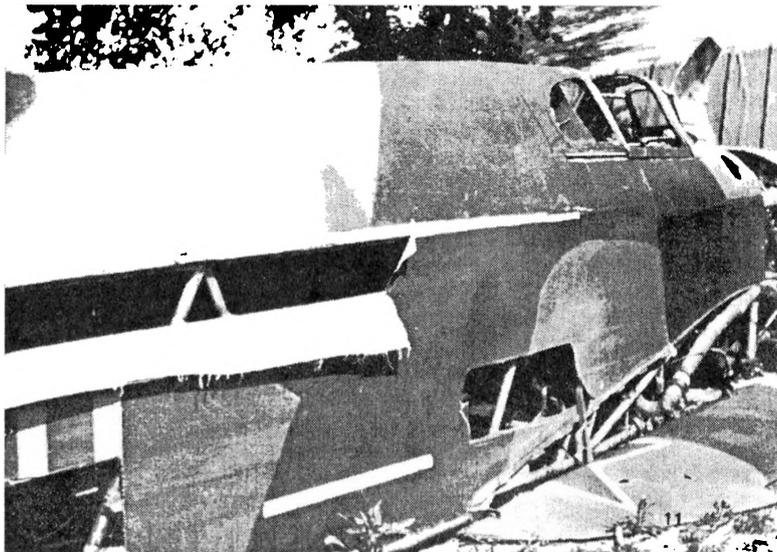
вых самолетов и один самолет связи<sup>33</sup>. Персонал полка состоял из 34 офицеров летного состава, 130 специалистов-техников, обслуживающих самолеты, авиационное оборудование и наземную технику, и 15 военнослужащих других специальностей. Для работ на земле часто привлекались и женщины, которые работали оружейниками, укладчицами парашютов и т. д. В штате полка не было своих автомобилей, поэтому все снабжение осуществлялось тыловыми структурами дивизии и армии.

Полковое и персональное имущество было сведено к минимуму, поэтому сохранялась высокая готовность к переброске в другой район боевых действий. Транспортные самолеты, предназначенные для перебазирования истребительного полка, выделялись штабом воздушной армии.

Авиационные части ночных истребителей, создание которых к лету 1943 г. активизировалось, передавались в истребительные дивизии системы противовоздушной обороны. Наряду с дивизиями, полками ночных истребителей и отдельными эскадрильями ПВО, имелись соответствующие запасные авиационные части, в которых велась подготовка летчиков для пополнения действующих истребительных частей ПВО. В случае необходимости запасные части привлекались для защиты воздушного пространства в районе своего дислоцирования.

### **Боевые действия истребителей**

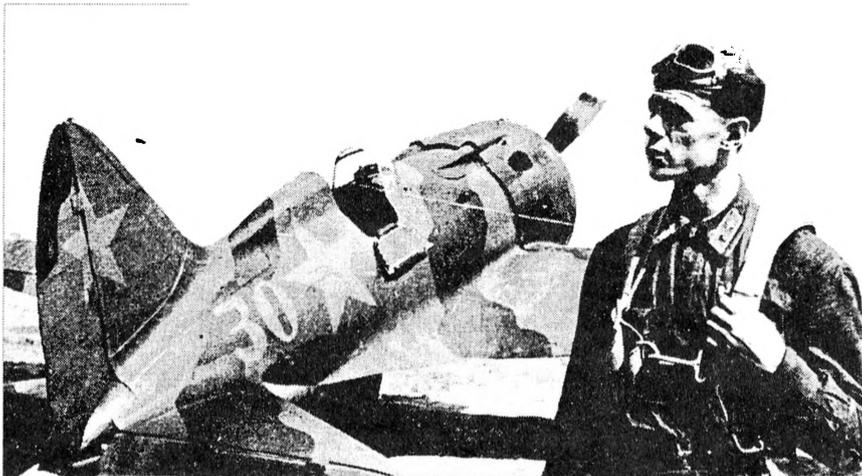
**Индивидуальные действия.** Офицеры Люфтваффе дают различные оценки индивидуальным действиям русских истребителей в период 1942—1943 гг. Некоторые говорят о низком уровне моральной и боевой подготовки, недо-



Еще один трофей немецкой армии – истребитель Як-1



Подполковник А.Е. Голубов, командир 18 гв. ИАП  
и его самолет – истребитель Як-7Б. Начало 1943 г.



Летчик 286 ИАП мл. лейтенант И.К. Братушка  
у своего самолета И-16. Ленинградский фронт, июль 1942 г.

оценке противника, невысокой храбрости, откровенной трусости и отсутствии инициативы. Другие, наоборот, отмечают агрессивность, самоуверен-

ность, упорство в проведении воздушного боя, частое самопожертвование и игнорирование опасности. Эти очевидные противоречия в оценках совет-

ских пилотов-истребителей можно объяснить разницей во времени и месте боевых событий, а также тем фактом, что русские истребительные части были весьма неоднородны по своей боевой выучке. Имелись летчики, особенно в морских истребительных авиабригадах<sup>34</sup> (действовавших на кубанском плацдарме) и в частях ПВО, которые не уступали пилотам Люфтваффе в агрессивности, храбрости и упорстве. В то же время существовало много истребительных частей, особенно в районах относительного затишья до осени 1943 г., которые не имели летчи-



Летчики-истребители на земле отрабатывают тактику воздушного боя. Командир эскадрильи М. Ботяженко объясняет своим боевым товарищам, как вести бой с Fw 190

ков с вышеупомянутыми индивидуальными качествами.

Такая особенность русского характера, как подавление индивидуальных качеств в угоду коллективным действиям, а также низкий уровень образования и специальной подготовки были характерны для советского летчика-истребителя и в 1942–1943 гг., поэтому немецкие пилоты все же являлись сильнейшими в воздухе. Однако наметились признаки того, что русские летчики, благодаря растущему численному превосходству и современной авиационной технике, постепенно становились более самоуверенными, а индивидуальные действия русских истребителей осенью 1943 г. свидетельствовали о том, что они уже полностью оправившись от нокаута 1941 г.

**Основные принципы проведения боевых операций.** Все офицеры Люфтваффе сходятся во мнении, что управление русскими истребителями в воздухе и с земли в период 1942–1943 гг. значительно улучшилось. Чтобы достичь такого прогресса, русские приняли многие немецкие принципы проведения воздушных боевых операций. Главные отличительные особенности действий русских истребителей в рассматриваемый период заключались в следующем.

1. Наблюдалась устойчивая тенденция перехода от оборонительных действий к наступательным.
2. Действия истребителей фокусировались на главном оборонительном рубеже и перекрывали всю площадь боевых действий наземных войск. До лета 1943 г. заходы русских истребителей в тыловые районы немцев были немногочисленными, но начиная с этого времени такие проникновения стали регулярными.
3. Главной задачей советских истребителей являлась борьба с немецкими самолетами и расчистка воздушного пространства. Спро-

вождение своих бомбардировщиков русские истребители считали второстепенной задачей. Использование их в качестве истребителей-бомбардировщиков считалось нецелесообразным и практически не применялось.

4. Планирование действий истребителей становилось все более заметным, а основные силы концентрировались на направлении главного удара. Если раньше истребители вылетали на задание парами или четверками, то теперь нахождение в воздухе эскадрильи или даже большего формирования стало нормой. Управление истребителями с наземных пунктов значительно улучшилось.
5. Широкомасштабные наступательные действия русских в 1943 г. привели к ослаблению защиты их тыловых районов. Но командиры Люфтваффе говорят, что система ПВО крупных промышленных районов и городов, и в частности Москвы, работала надежно, во многом благодаря поставкам современной авиатехники союзников.

Соглашаясь с этими комментариями, один из офицеров Люфтваффе отмечает, что действия русских истребителей стали систематическими и целесообразными, а деление авиачастей на фронтовые и ПВО сделало их более эффективными. Это было особенно заметно по отборным истребительным авиачастям, которые практически не уступали своим немецким противникам, что делало их чрезвычайно опасными.

Управление с земли ограничивалось наблюдением за воздушным пространством, идентификацией воздушных целей и наводкой на них истребителей. Проведение боевых операций напоминало по своему характеру действия западных союзников, и это ощущение все более увеличивалось в 1943 г. по мере роста поставок оттуда боевой техники. Уменьшилось количество воздушных боев на малой высоте, а стремление к

атакам тыловых немецких аэродромов увеличилось. Вместе с тем охрана своего тыла находилась на низком уровне, что подтвердил удар немецкой авиации летом 1943 г. по Грозному, ставший полной неожиданностью для русских — они даже не успели поднять свои истребители в воздух.

В 1943 г. на кубанском плацдарме русские истребители впервые применили специальный тактический прием, названный «кубанская этажерка» (в оригинале — «кубанский эскалатор». — *Ред.*), суть которого состоял в том, что русские истребители были распределены по разным высотам барражирования над полем боя. Никаких выдающихся успехов этот метод не принес, так как был весьма неудобен с тактической точки зрения, требовал концентрации сил в одном месте, в то время как в другом истребительное прикрытие отсутствовало.

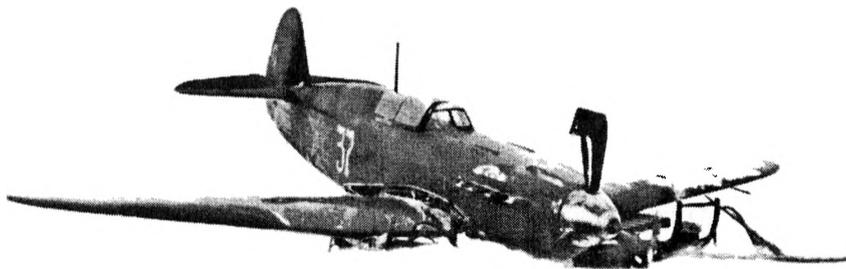
#### **Боевые порядки русских истребителей.**

Боевые порядки русских истребителей в конце 1943 г. были еще не совсем отчетливыми и не сформировавшимися. В сравнении с 1941 г. полетный строй стал более управляемым. На подходе к району боя высота полета составля-

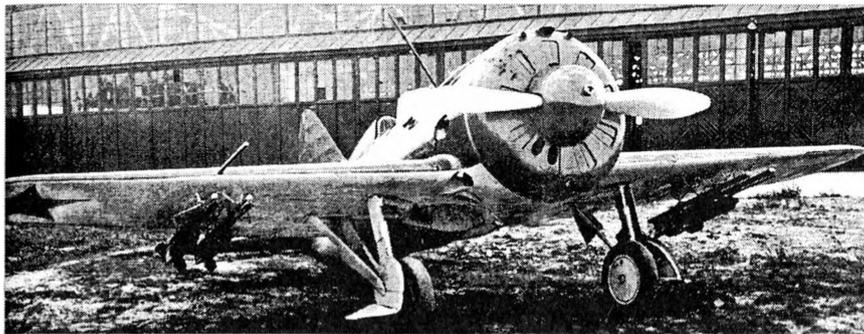
ла обычно 1800—2500 м, что позволяло пилотам иметь достаточный запас высоты для маневренного боя и относительно эффективно использовать устаревшие самолеты первого года войны. Атакующие действия советских истребителей будут рассмотрены в следующих разделах.

Оборонительный круг как основной тактический прием защиты все еще активно применялся большинством истребительных авиачастей. Внедрение других боевых порядков, основанных на использовании полетов парами и четком разграничении обязанностей между партнерами, где атака и прикрытие тесно увязаны между собой, проходило весьма медленно. Неожиданные атаки сразу прекращались, если фактор внезапности был потерян.

В отличие от рядовых истребительных авиачастей, элитные гвардейские полки, оснащенные союзническими самолетами, действовали более системно и устойчиво, подход к району боя был хорошо организован и распределен в пространстве. Пилотов этих полков отличала скрытность маневра, они были хорошо эшелони-



Самолет Як-7Б лейтенанта Марченко после аварийной посадки на лед озера Онега в Финляндии. 8 февраля 1943 г.



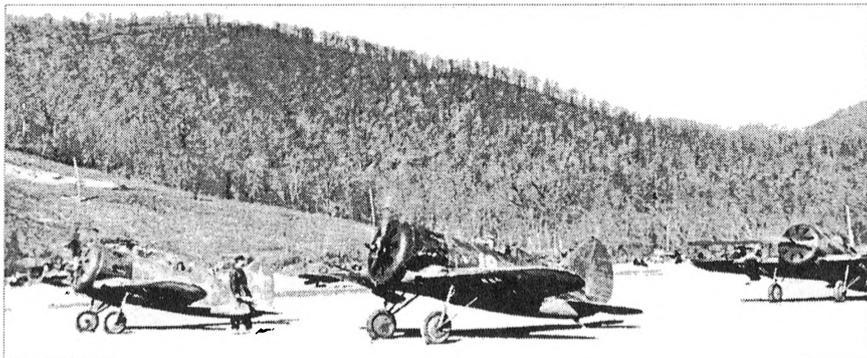
Истребитель И-16 тип 29. На самолете установлены подкрыльевые реактивные снаряды РС-132

рованы по высоте, что позволяло контролировать воздушную ситуацию и сводить к минимуму опасность быть внезапно атакованными. Тактика их боевых действий базировалась на четком выполнении правила «атака—защита»; после боя они быстро собирались в группу и уходили из района боя, придерживаясь того же построения, как и на подходе<sup>35</sup>.

**Бой с немецкими истребителями.** Майор Ралль считал, что к лету 1942 г. русские истребители, имея на вооружении современные типы самолетов, стали более уверенными в бою и соответственно менялась их тактика. Несмотря на то что русские стали более агрессивными, эффективность их действий против немецких истребителей была еще достаточно низкой. Оборонительный круг выступал стандартным приемом защиты. К концу осени 1942 г. в русской истребительной авиации настойчиво стали внедряться индивидуальные приемы ведения воздушного боя. Пилоты гвардейских полков в бою были настоящими «экспертами», атаковали противника хорошо организованными боевыми порядками и активно чередовали атакующие действия с оборонительными.

Слабое владение американскими и британскими самолетами не позволило советским летчикам выжимать из них максимальные характеристики. Однако авиачасти, оснащенные истребителями Р-39 «Аэрокобра», были серьезными противниками. Вместе с тем полки, на вооружении которых стояли «Спитфайры», были быстро разгромлены и больше не появлялись на фронте. Авиационные подразделения «Свободной Франции»<sup>36</sup> использовались главным образом для защиты тыловых объектов; они оценивались немцами гораздо ниже русских и впоследствии были уничтожены.

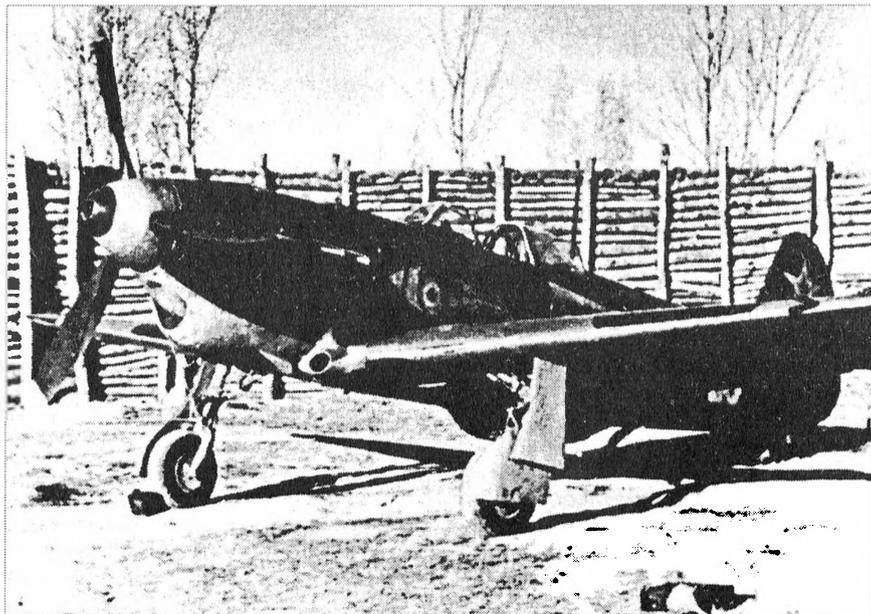
В течение 1943 г. русские летчики-истребители стали не только принимать вызов немецких пилотов, но и сами активно искали встречи с противником. Это говорило о серьезных изменениях после 1941 г. Отборные советские авиационные полки, взяв за основу тактику немцев и западных союзников, хорошо овладели приемами индивидуального боя. Групповые бои, в которых участвовали летчики этих частей, подчинялись самым общим правилам, а их основу составляли пары истребителей, энергично сочетавшие атакующие и оборонительные



Истребители И-16 на аэродроме в районе Моздока.  
Северный Кавказ, 1943 г.

действия. При внезапной атаке немцев русские пилоты уже не становились трусливо в оборонительный круг,

а применяли активные контрмеры, позволявшие при благоприятных обстоятельствах развивать наступатель-

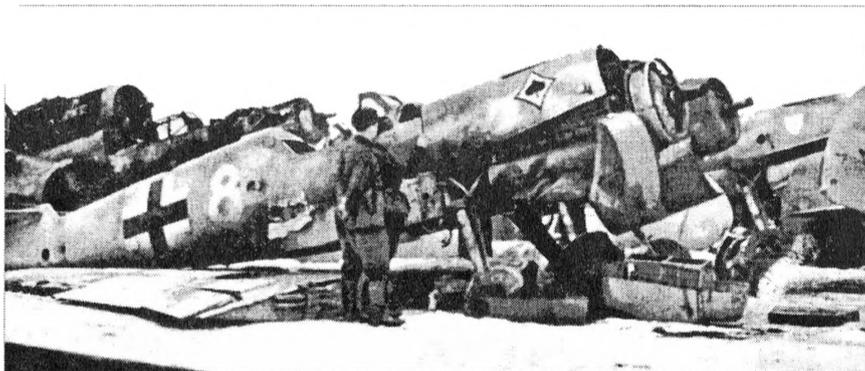


Истребитель Як-1 полка «Нормандия – Неман»

ные действия. После окончания боя русские командиры более уверенно организовывали отход своих подчиненных.

Прибывающие на пополнение фронтовых частей молодые летчики часто просто удирали с поля боя, если оказывались в сложной ситуации, в то же время более опытные пилоты действовали гораздо организованней.

ноценность перед немецким противником, принимали бой только по принуждению, а при обнаружении немецких истребителей или малейшей угрозе быть атакованными бежали из района боя. Одновременно они отмечают, что воздушные бои становились все более жесткими. Русские часто использовали старую оборонительную тактику и при малейшей возмож-



Захваченные советской армией немецкие истребители Bf 109C. 1943 г.

Они пользовались преимуществом своих маневренных самолетов и на крутых виражах пытались оторваться от наседающего противника. Однако несмотря на очевидный прогресс, на протяжении всего 1943 г. русские летчики в тактическом отношении (по причине худшей теоретической и летной подготовки, отсутствия должного опыта и технических проблем, так как их самолеты уступали немецким по своим характеристикам) все еще были слабее немцев.

Другие офицеры в основном соглашались с этим мнением. Хотя некоторые из них на основе личного опыта утверждают, что многие русские пилоты продолжали ощущать свою непол-

ности становились в круг, оказываясь жертвами лучших немецких истребителей, при этом в равной степени погибали как простые летчики, так и командиры.

**Бой с немецкими бомбардировщиками.** В отличие от предыдущего года, в 1942–1943 гг. немецкие бомбардировочные части все чаще стали подвергаться нападению со стороны советских истребителей. Характерная для русских истребителей оборонительная тактика в борьбе с немецкими бомбардировщиками ушла в историю. Только подполковник фон Ризен указывал на то, что в 1943 г. в Ленинградской области группы немецких бомбардировщиков практически безна-



Советские солдаты осматривают сбитый Fw 190А  
I группы 54-й истребительной эскадры

прорваться к железной дороге Ленинград—Москва. Такие истребители часто перехватывали немецкие бомбардировщики еще на подходе к железной дороге, и это говорило о том, что служба оповещения, основанная на оптическом и акустическом наблюдении, функционировала хорошо. Подобной эффективности можно было ожидать и от системы наведения истребителей. Однако немецким бомбардировщикам,

казанно выполняли свои задания, несмотря на близкое присутствие советских истребителей. Одновременно он же говорит о том, что на пары бомбардировщиков Люфтваффе очень часто нападали советские истребители, и особенно на те, которые пытались

которые выполняли полет в облаках и меняли курс, часто удавалось избегать встреч с русскими истребителями.

Другие офицеры Люфтваффе указывают на то, что немецкие бомбардировщики должны были постоянно



Истребители Ла-5Ф 303 ИАД на аэродроме в ходе битвы за Смоленск. 1943 г.

предпринимать меры для отражения внезапных атак русских истребителей, что, в итоге, делало эти полеты достаточно сложными. Таким образом, активные действия русских истребителей вынуждали немцев летать на задания крупными группами, отвлекая значительные силы от выполнения других боевых задач.

Выбирая направление и высоту полета, бомбардировщики теперь были вынуждены учитывать атакующие возможности русских истребителей. Рост технических характеристик истребителей противника привел к тому, что немцам пришлось смещать

требителей в 1942–1943 гг. все же не смогла в значительной степени воспрепятствовать налетам немецких бомбардировщиков.

Майор Бруннер — в годы войны летчик-бомбардировщик, вспоминая о своих встречах с советскими истребителями, говорил, что русские часто атаковали одновременно со всех сторон, пытаясь рассеять вначале истребители сопровождения. Затем они брались за бомбардировщики и, атакуя с хвоста, умело использовали «мертвое» для оборонительного огня пространство, которое было у He 111. Атака под углом сзади и сверху была



Немецкий бомбардировщик He 111, сбитый в районе Ржева. Лето 1942 г.

время вылета ближе к ночи или к утренним сумеркам, а также привлекать для сопровождения все большее количество истребителей. Советские истребители в своих атаках стали отличаться большим упорством и, если бы их нападения были более системными, организованными и начинались с превышением высоты, то эффективность таких атак была бы значительно выше. Как бы то ни было, возросшая обороноспособность русских ис-

мене результативной, так как немецкие бомбардировщики смыкались в плотные боевые порядки и встречали истребители организованным сосредоточенным огнем. Русские практически не использовали атаку с хвоста с двух сторон — наиболее опасную для бомбардировщиков, так как она требовала от них распределения ответного огня по разным направлениям, что резко снижало эффект оборонительных действий.

Хорошая организация управления немецких бомбардировщиков при отражении атак русских истребителей в большинстве случаев сводила на нет все усилия последних сорвать удар по наземным целям. Ошеломленные внезапным плотным заградительным огнем, русские быстро уходили с боевого курса и редко возвращались для повторной атаки.

Боясь приблизиться к боевым порядкам немецких бомбардировщиков, русские пилоты часто вели огонь с дальних дистанций, впуская тратили боеприпасы и не добивались поставленной задачи. Потери немецких бомбардировщиков во время атак истребителей противника скорее говорили о несовершенстве координации оборонительных действий со стороны немцев, чем об умелом построении наступательных маневров русских.

Немецкие летчики-бомбардировщики отмечают, что нападения советских истребителей чаще всего следовало ожидать после сброса бомб на цель во время перестроения боевых порядков для следования на базу. В этот момент организовать эффективную оборону было достаточно сложно, поэтому избежать потерь не всегда удавалось. В заключение майор Бруннер отмечает, что в 1943 г. в дневное время суток в условиях численного превосходства русские истребители демонстрировали возросшую агрессивность, были лучше обучены и достаточно успешно боролись с бомбардировщиками He 111 и Ju 88. Однако, невзирая на известный прогресс, в 1943 г. советские истребители не смогли существенным образом улучшить ситуацию в борьбе с немецкими бомбардировщиками.

Действия советских истребителей против немецких бомбардировщиков в 1942–1943 гг. могут быть обобщены следующим образом.

1. Истребительная авиация русских перешла от обороны к наступательным действиям против бомбардировщиков, что вынудило последних усилить оборонительный потенциал.
2. Всякий раз, когда заградительный огонь немецких бомбардировщиков был эффективен, русские истребители отказывались от продолжения атаки.
3. Очень часто русские истребители открывали огонь с дальних дистанций.
4. Служба воздушного наблюдения и оповещения русских значительно улучшилась.

**Бой с немецкими пикирующими бомбардировщиками.** Весной 1942 г. советские летчики-истребители в борьбе с немецкими пикирующими бомбардировщиками также стали более упорными и агрессивными. Все немецкие командиры отмечают это обстоятельство.

Капитан Пабст указывает, что в начале 1942 г. советские истребители редко нападали на пикирующие бомбардировщики немцев, которые атаковали черноморские порты, а если такое и случалось, то неувретенные действия русских легко отражали немецкие истребители сопровождения. На ранней стадии Сталинградского сражения советские истребители неохотно ввязывались в бой и часто уходили, если немецкие истребители сопровождения замечали их появление.

Однако эта ситуация вскоре изменилась. Усилив свою истребительную авиацию самолетами, имеющими пушечное вооружение, русские пресекали нападения пикирующих бомбардировщиков внезапными атаками снизу.

Иногда группы немецких пикирующих бомбардировщиков подвергались атакам до 30 истребителей русских еще на подходе к Сталинграду, что вынуждало их разворачиваться на обратный курс или предпринимать повторные атаки после перестро-

ния. В районе Сталинграда пикирующим бомбардировщикам навязывался ожесточенный бой, в котором русские истребители атаковали со всех направлений.

В этих схватках русские демонстрировали отчаянную храбрость, иногда граничащую с глупым упрямством. Тот же Пабст вспоминает, как в одном из боев два русских пилота столкнулись на максимальной скорости, пытаясь его таранить в лобовой атаке: «Я едва успел вернуться от обломков самолетов этих упрямых и глупых русских, которые во что бы то ни стало хотели меня протаранить!»

Майор Мейер пишет, что в 1943 г. в районе Орла его штурмовой авиачасти противодействовали отборные русские истребители, которые были отчаянными сорвиголовками, хорошо обученными, превосходными летчиками, знающими слабые стороны немецких пикирующих бомбардировщиков. Их самолеты Як-9 имели мощный двигатель и были способны с хорошей скороподъемностью совершать атаки снизу. Они вели огонь из всех стволов с небольших дистанций короткими очередями, стремясь в первую очередь сразить командиров групп (так, восемь из них погибли в течение всего одной недели).

В одном из боев Мейеру пришлось спастись из горящей кабины своего самолета, который подбил настойчивый русский пилот. Сбросив фонарь кабины, летчик стал выбираться на крыло, но русский пилот продолжал вести огонь. Фонарь, подхваченный тугой струей воздуха, ударил прямо в двигатель русского самолета, тот заго-

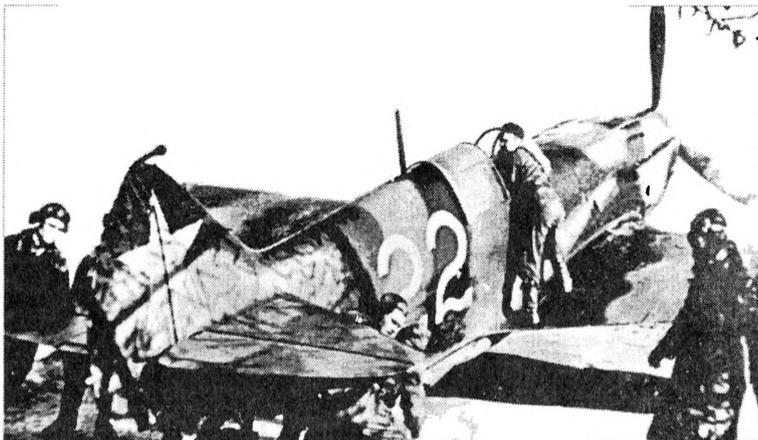


Летчицы одного из истребительных авиаполков (слева направо): Л. Литвяк, Е. Буданова, М. Кузнецова

релся и пошел на вынужденную посадку. Мейер раскрыл парашют и, оглядевшись, заметил, что на посадке русский самолет опрокинулся на спину. Приземлившись невдалеке от разбившегося противника, немецкий летчик бросился к самолету и увидел мертвого русского пилота, висящего на привязных ремнях. Мейера поразило, что это была женщина, без воинских знаков различия и парашюта.

В отборных авиаполках, по мнению Мейера, воевали очень сильные пилоты — и это говорило о том, что потенциал у русских истребителей в это время был достаточно высок.

Майор Раль также подчеркивает, что в боях с немецкими пикирующими бомбардировщиками русские пилоты достигли определенного прогресса. Они все чаще перехватывали пикировщики на подходе к цели или на обратном пути, где последние были наиболее уязвимыми, так как в это время не прикрывались истребителями. Русские научились излекать выгоду из работы усилившейся системы



Иногда подготовка истребителя к вылету требовала привлечения большого количества военнослужащих

воздушного наблюдения и оповещения, а наземные командные пункты управления передавали по радио своим истребителям точную и ясную информацию. Несмотря на то что техника и тактика ведения воздушного боя русских истребителей против немецких пикирующих бомбардировщиков и штурмовиков не претерпела существенных изменений, но благодаря численному превосходству, совершенствованию самолетного парка и улучшению руководства боевыми действиями, эффективность их операций возросла.

**Действия русских истребителей против немецких разведывательных самолетов.** Стратегические, тактические и боевые разведывательные полеты, которые предпринимала немецкая разведывательная авиация в 1942—1943 гг., проходили в условиях усиливающегося противодействия русских истребителей, и особенно в районах главного удара. Таким образом, разведывательные действия немцев в значительной степени были затруднены.

Например, немецкие самолеты дальней разведки Ju 88 засекались русскими радиолокаторами задолго до подхода к восточным портам Черного моря Поти и Батуми, после чего в воздух поднимались истребители-перехватчики. Поэтому относительно безопасные разведывательные полеты можно было совершать только под прикрытием облачности, а так как облака летом и осенью в данном регионе были достаточно редким явлением, то в течение многих недель разведка этих очень важных портов была чрезвычайно сложна.

Описывая тактику, которую применяли советские истребители против немецких разведывательных самолетов, капитан Вилке говорит, что они часто внезапно атаковали сверху с хвоста. Вф 109С, иногда использовавшийся немцами в качестве разведывательного самолета, был способен уклониться от боевого столкновения с русскими истребителями, уходя на высоту, недоступную противнику. Если пара разведывательных Вф 109

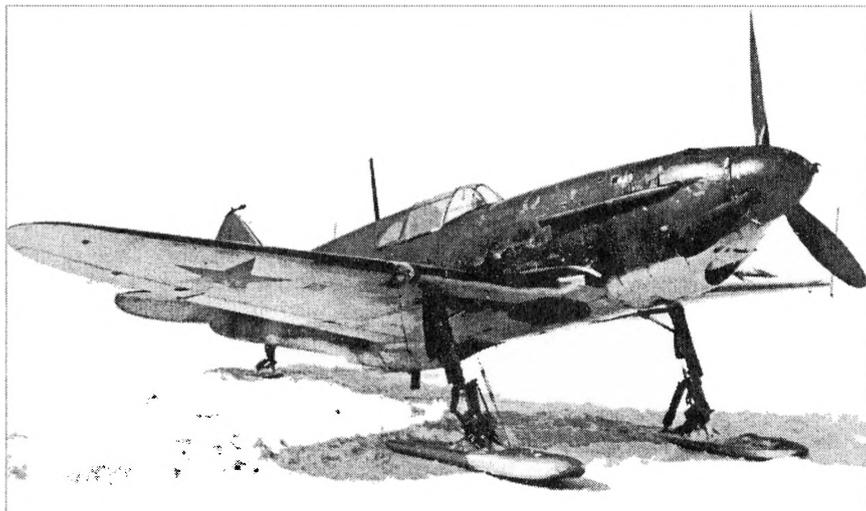
пыталась на большой высоте контратаковать, русские истребители обычно не принимали боя и уходили вниз под прикрытие своих зенитных батарей.

Однако позже русские отвергли эту тактику. Истребители «Аэрокобра», действовавшие в 1943 г. около Смоленска, имели мощное вооружение и высокую скороподъемность. Словом, русские пилоты получили сильное оружие и могли более уверенно противодействовать немецким разведывательным самолетам, навязывая свою тактику действий и все чаще вынуждая противника поворачивать назад.

Зимой 1943 г. в районе Орши русские применили новую тактику борьбы с немецкими разведывательными самолетами. Она заключалась в том, что над линией фронта они выстраивали четыре эшелона патрулирования, в каждом из которых были задействованы по четыре истребителя. Два

верхних эшелона ходили курсом с севера на юг и обратно в противоположных направлениях относительно друг друга. Два нижних эшелона в том же порядке следовали с запада на восток и обратно. Всякий раз, когда нижние эшелоны сходились, верхние были в крайних точках своего маршрута — и наоборот. Таким образом достигалось взаимное прикрытие и надежная защита воздушного пространства.

Майор Шлаге, рассказывая о борьбе русских с разведывательными самолетами Fw 189, отмечает, что их истребители боялись задних оборотительных пулеметов этого самолета и предпочитали проводить атаку неожиданно с облаков. Так как эта тактика была не совсем удачной и не всегда результативной, русские стали применять одновременные атаки несколькими самолетами с разных ракурсов. Но даже такие действия русских истребителей не приводили к значительным потерям в разведывательной



Истребитель ЛаГГ-3 на лыжном шасси



Подготовка самолетов к вылету зимой  
была трудной задачей

группе майора Шлаге, хотя его подчиненные подвергались атакам практически в каждом полете. Во многих случаях энергичный заградительный огонь и хорошее прикрытие, осуществляемое немецкими истребителями, заставляли держаться русских на почтительном расстоянии. Однако бывало и так, что русская зенитная артиллерия своим эффективным огнем часто не давала возможности выполнять разведполеты на направлениях главного удара. Известен случай, когда один русский истребитель совершил преднамеренный таран немецкого разведывательного самолета.

Резюмируя вышесказанное, можно констатировать тот факт, что дальние и ближние немецкие разведывательные самолеты в 1942–1943 гг. столкнулись с сильным истребительным противодействием русских, особенно на

направлениях основных наступательных действий наземных войск. В то же время это противодействие носило отпечаток стереотипа и неуверенности, хотя часто отличалось и жестким упорством. В особо важных секторах фронта советские истребители эшелонировано патрулировали воздушное пространство и нередко прерывали разведполеты немцев.

**Действия русских истребителей против транспортных самолетов немцев.** В 1942 г. транспортная авиация немцев оказала значительную помощь группировке немецких войск, окруженных под Демянском, в поставке продовольствия, медикаментов и боеприпасов, но в конце этого же года она уже не смогла предотвратить катастрофу под Сталинградом, где активные действия советских истребителей практически парализовали воздушные перевозки.

Командиры Люфтваффе отмечали, что около Демянска в начальный период битвы атаки русских истребителей на транспортные самолеты Ju 52, летавшие днем на бреющем полете, были весьма нерезультативными. Но вскоре, после переброски в этот район значительного количества русских истребителей И-16, основная деятельность транспортной авиации была перенесена на ночное время суток, а о дневных полетах Ju 52 без сопровождения пришлось забыть. Эти контрмеры немцев свели к минимуму потери своих транспортников. Активность Ju 52 поддерживалась на высоком уровне вплоть до полного вывода немецких войск из окружения.

Ситуация под Сталинградом коренным образом отличалась от того, что происходило около Демянска. В начале операции по деблокировке окруженной группировки Паулюса поставки продуктов питания и снаряжения по воздуху осуществлялись достаточно устойчиво, несмотря на уве-

личивающееся количество потерь в транспортной авиации. Воздушные перевозки выполняли самолеты Ju 52 и He 111 под прикрытием немецких истребителей, которые имели стабильное преимущество над кольцом окружения.

Ситуация резко ухудшилась, когда немецкие истребители, в результате наступления советских войск, стали терять свои близлежащие аэродромы базирования, в том числе находящиеся и внутри кольца. Уже в середине ноября 1942 г. самолеты транспортной авиации перестали вылетать группами в дневное время суток, а к началу января 1943 г., с ростом численности истребителей русских, прекратились и одиночные дневные вылеты. Потери немецких транспортных самолетов стали просто невыносимыми и в некоторых случаях достигали половины и даже более от численного состава групп, направлявшихся на выполнение заданий по транспортировке грузов.



Зимой самолеты часто красили в белый цвет.  
Истребитель Як-1М. Иваново, начало 1943 г.

Как только немецкие истребители потеряли свои базы, русские стали безраздельно владеть в воздухе. Немецкие эксперты отмечают, что если бы советские истребители более грамотно организовали борьбу с транспортными самолетами, то они смогли бы полностью прервать поставки грузов по воздуху еще в середине декабря 1942 г.

Русские истребители обычно атаковали транспортные самолеты парами или даже в составе эскадрильи в пределах досягаемости со своих баз в секторах, где обороноспособность немецкой зенитной артиллерии была недостаточной, или над районами, занятыми партизанами. Слабость немецкой противовоздушной обороны в зоне окружения позволяла советским истребителям достаточно уверенно контролировать воздушное пространство.

Они предпочитали нападать на немецкие транспортные самолеты в момент приземления или на взлете, когда те были наиболее уязвимыми. Таким образом было уничтожено большое количество машин. Высокие потери в экипажах и материальной части повлекли за собой истощение поставок в окруженную 6-ю армию Паулюса и тем самым приблизили момент ее гибели. Русские умело комбинировали удары истребителей по транспортным самолетам и атаки истребителей-бомбардировщиков по наземным целям.

В сложных метеословиях действия советских истребителей следует признать неэффективными — одиночным Ju 52, использовавшими облачность, в

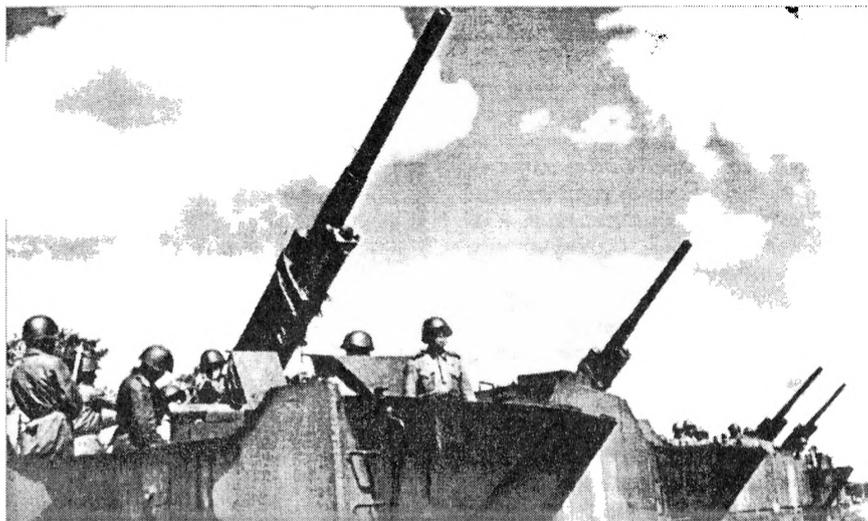
большинстве случаев удавалось преодолевать ПВО противника. При хорошей погоде немецкие самолеты летали в сомкнутом строю, что позволяло организовывать хорошую оборону и сводить к минимуму потери от атак русских истребителей. К самолетам He 111 русские относились с большим почтением, чем к Ju 52, и не подходили к ним на близкое расстояние, так как их заградительный огонь был очень мощным. Зачастую советские истребители даже не делали попытки атаковать большие формирования He 111.

Ночные истребители русских действовали крайне нерезультативно и не оказали заметного влияния на срыв воздушных грузовых поставок окруженной группировке.

**Действия русских ночных истребителей.** Как мы уже отмечали, в 1941 г. ночных истребителей у русских практически не было. Они появились в небольшом количестве в 1942 г. и только к лету 1943 г., после активизации налетов немецких разведчиков и бомбардировщиков на советские промышлен-



Расчет сержанта П.В. Попенкова у прибора управления зенитным огнем. 1943 г.



Бронепоезд ПВО. 1943 г.

ные центры, ночная авиация была значительно усилена.

До середины 1943 г. русское командование не придавало особого значения развитию ночной истребительной авиации, так как большинство их важных стратегических объектов находилось в глубоком тылу вне зоны досягаемости немецких бомбардировщиков. Да и сами немцы предпочитали действовать в ночное время суток вблизи линии фронта, нанося удары по аэродромам, железнодорожным станциям и местам расквартирования войск, где встреча с ночными истребителями русских была маловероятной даже в ясные ночи.

Только летом 1943 г. Люфтваффе сконцентрировали свои силы для нанесения неожиданных бомбардировочных ударов по промышленным предприятиям Горького, Ярославля и Саратова, находившимся в зоне досягаемости. Русским пришлось в сроч-

ном порядке организовывать полки ночных истребителей для прикрытия этих стратегических центров. Такие части страдали полным отсутствием квалифицированных пилотов, которые имели совершенно недостаточный налет в ночное время суток и не владели тактикой ведения ночного воздушного боя.

Несмотря на то что ночные истребители базировались вблизи от охраняемого объекта, из-за плохой организации оповещения они, как правило, не успевали вовремя вылететь на перехват неожиданного ночного «визитера». Кроме того, ночные истребители не использовали благоприятный подсвет северной части горизонта, отчетливо просматривавшийся в летний период и позволявший на этом светлом фоне находить немецкие бомбардировщики. Очень часто ночные истребители уходили из зоны ПВО объекта и не использовали лучи наземных прожекторов и зарево пожаров,

которые хорошо подсвечивали воздушные цели.

Русские ночные истребители никогда не входили в зону своего зенитного огня, предпочитая дожидаться немецких бомбардировщиков на выходе из него. Этим обстоятельством научились пользоваться немецкие пилоты, которые, отбомбившись, резко пикировали в южном (более темном) направлении и на бреющем полете уходили из зоны ПВО, оставляя русские ночные истребители в полном недоумении. Следует отметить, что на подходе к цели и во время ухода от нее немецкие бомбардировщики практически не сталкивались с ночными истребителями русских. Система обнаружения ночных целей у последних была поставлена плохо и основывалась преимущественно на визуальном и звуковом контакте, однако немцы часто облегчали русским эту проблему, летая одним и тем же маршрутом.

Майор Бруннер делает заключение, что русская ночная истребительная авиация имела хорошие возможности для борьбы с немецкими бомбардировщиками, но советские пилоты не обладали соответствующей тактической и летной подготовкой.

Другие авторы сходятся во мнении, что несмотря на определенный прогресс, достигнутый летом 1943 г., действия русских ночных истребителей по-прежнему отличались примитивизмом и неэффективностью.

**Взаимодействие истребительной авиации с другими родами авиации.** Все эксперты отмечают, что русская истребительная авиация добилась заметных успехов в таком важном аспекте боевой работы, как прикрытие своих бомбардировщиков и штурмовиков во время выполнения боевых задач.

В течение лета 1942 г. истребители прикрытия русских действовали весьма неуверенно и, будучи атако-



Немцы отмечали прекрасное качество кожаной одежды советских летчиков. Именно так экипирован пилот, забирающийся в кабину истребителя ЛаГГ-3

ванными немецкими истребителями, часто бросали своих подопечных, становясь в оборонительный круг или уходя под защиту своих зенитных батарей. Такое поведение объяснялось отсутствием боевой практики и слабой тактической подготовкой летчиков-истребителей, а так же их тайной надеждой на то, что бронированные штурмовики Ил-2 и скоростные хорошо вооруженные бомбардировщики Пе-2 сами смогут защититься в воздухе.

В ходе боев на Курской дуге летом 1943 г. немецкая истребительная авиация, перебросив в этот район свои лучшие авиачасти, смогла успешно бороться с истребителями сопровож-

дения русских. В то же время практика воздушных боев на кубанском плацдарме показала, что русские эскадронные истребители, значительно нарастив свои силы, оказывали упорное сопротивление атакам немцев и не позволяли им безнаказанно приближаться к своим бомбардировщикам и штурмовикам.

Эта информация указывает на то, что если в 1942 г. русские истребители сопровождения выполняли свою работу откровенно слабо, то к лету 1943 г. их активность заметно возросла, действия стали более осмысленными и логичными. С осени 1943 г. штурмовики и бомбардировщики русских часто вылетали на задания большими группами до 80 самолетов под прикрытием огромного количества истребителей, которые выполняли не только прямые эскадронные задачи, но и расчищали воздушное пространство на пути следования к цели.

Прикрытие осуществлялось (по примеру немцев) на разных высотных эшелонах и было более координированным, хотя и не всегда эффективным, так как истребители верхних эшелонов зачастую не успевали прийти на помощь низкоскоростным штурмовикам, если атака немцев выполнялась снизу и неожиданно<sup>37</sup>. Помимо выполнения задач прямого прикрытия своих подопечных, русские истребители осуществляли и нейтрализацию немецких зенитных батарей, штурмуя их позиции. Но как только зенитные батареи открывали огонь, истребители немедленно уходили в безопасную зону.

Русские истребители сопровождения настолько успешно научились выполнять свои задачи, что полковник Купфер, командующий немецкой фронтальной авиацией, в докладе, озвученном в сентябре 1943 г., назвал их действия образцовыми. Он также го-

ворил, что даже когда немецкие штурмовики проходили под русскими бомбардировщиками, которые эскортировали истребители, последние не предпринимали против немцев никаких активных действий, так как не имели права покидать строй и оставлять бомбардировщики без прикрытия ни на секунду.

Майор Раль в основном соглашается с экспертами, но одновременно заявляет, что, несмотря на очевидный прогресс, советским истребителям сопровождения редко удавалось успешно противостоять атакам немцев и их бомбардировщики несли значительные потери.

**Взаимодействие истребительной авиации с наземными войсками; истребители-бомбардировщики.** Офицеры Люфтваффе и армии сходятся во мнении, что в 1942–1943 гг. русские истребители и истребители-бомбардировщики в вопросах взаимодействия с наземными войсками не достигли существенного прогресса по сравнению с провальным 1941 г.<sup>38</sup> Фактически, количество штурмовок наземных целей истребителями даже уменьшилось, что объяснялось активизацией действий штурмовиков Ил-2. Вообще, советские истребители не доставляли особого беспокойства немецким наземным войскам, так как мощь огня их бортового оружия была совершенно недостаточной для выполнения этих специфических задач. Обычно истребители атаковали наземные цели рано утром парами и реже четверками с малых высот, а их действия, особенно на направлениях главных ударов наземных войск, корректировались с земли станциями наведения.

Даже в южной части русского театра военных действий, где в 1942–1943 гг. происходили главные боевые события, действия истребителей по наземным целям были относительно

малочисленными. Сталинград являлся единственным исключением. Там русские истребители проявили исключительную активность и постоянно подвергали штурмовкам немецкие войска в северной и южной частях кольца окружения, тем самым оказывая значительную помощь своей пехоте.

Если бы не Сталинград, то в обсуждаемый отрезок времени действия русских истребителей по наземным целям были бы просто незаметны.

**Действия истребителей в особых метеоусловиях.** Мнения немецких командиров разделяются, когда речь заходит о действиях русских в сложных метеоусловиях. Некоторые утверждают, что в это время русские истребители не летали, другие, наоборот, что они были активны, и только когда облачность опускалась ниже 100 м, считали бесполезным вылетать на штурмовку наземных целей, так как засечь их все равно было практически невозможно.

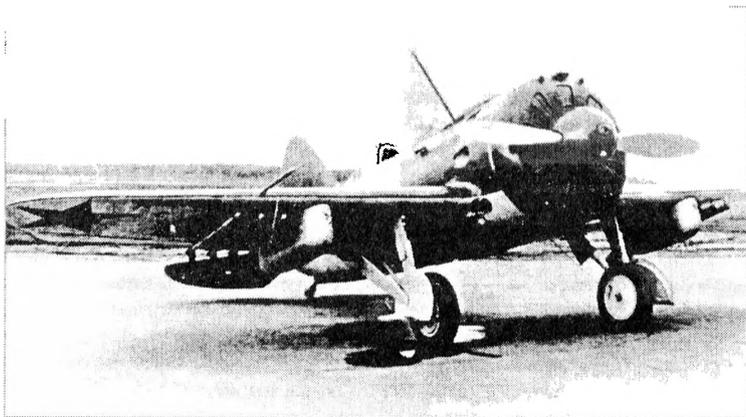
В 1942–1943 гг. действия русских истребителей в особых метеоусловиях все еще в большой степени зависели от подготовки летного состава и в

этом плане мало отличались от действий немецких истребителей.

### **Самолеты советской истребительной авиации, вооружение и оборудование**

В 1942–1943 гг. советские самолеты-истребители совершили большой рывок в своем развитии. Современные самолеты, и особенно поставляемые союзниками, с которыми пришлось столкнуться немцам, были хорошо вооружены и оборудованы. В истребительной авиации использовались исключительно одномоторные машины, оснащенные пулеметами и одной или двумя пушками.

Офицеры Люфтваффе констатируют, что устаревшие типы самолетов И-153 и И-16 были сняты с вооружения уже в 1942 г.<sup>39</sup> С этого времени немцы сталкивались только с новыми самолетами Як, МиГ и ЛаГГ, а с 1943 г. и с самолетами «Харрикейн», «Спитфайр», «Томагавк», «Киттихок», «Аэрокобра» и даже с некоторыми модификациями «Лайтнинг»<sup>40</sup>, которые



Истребитель И-16 тип 29 мог нести на подкрыльевых держателях реактивные снаряды и дополнительные топливные баки



Белл Р-39 «Аэрокобра» перед отправкой в СССР. Буффало

поставлялись в рамках ленд-лиза союзниками.

Среди советских самолетов наиболее совершенными считались Ла-5, Як-7 и Як-9, мало чем уступавшие немецким истребителям Вф 109F и Вф 109G, а так же более совершенному Fw 190. Ла-5 имел меньший радиус виража и не уступал в горизонтальной скорости немецким истребителям, имевшим преимущество только в скорости пикирования. ЛаГГ-3<sup>41</sup> и Як-9 по своим характеристикам и вооружению также были близки Вф 109 и наравне с Ла-5 являлись самыми популярными самолетами-истребителями среди советских летчиков. МиГ-3 не выдержал конкуренции и постепенно был снят с вооружения.

Скорость и скороподъемность союзнических истребителей, которые сыграли решающую роль в боях на русском фронте в 1943 г.<sup>42</sup>, были несколько ниже, чем у Вф 109 и Fw 190, хотя и здесь наблюдались определенные различия в зависимости от типа.

Согласно немецким данным, МиГ-3, ЛаГГ-3, Ла-5, «Спитфайр», Пе-2 и Пе-3БС<sup>43</sup> эксплуатировались русскими в качестве ночных истребителей.

Показания военнопленных летчиков свидетельствуют, что для этих целей использовались как одномоторные, так и двухмоторные машины. Командование советских ВВС хотело бы иметь в качестве ночного истребителя скоростной и маневренный двухмоторный самолет с хорошей скороподъемностью, большой высотой полета и мощным вооружением. Однако в серийном производстве такого аппарата не было, а опытные машины не удовлетворяли военных по тем или иным причинам.

В вооружении самолетов-истребителей также был достигнут значительный прогресс: 7,62-мм пулеметы были заменены 12,7-мм; значительно увеличилось количество истребителей, оснащенных 20-мм пушками, а Як-9 иногда имели даже 37-мм пушки<sup>44</sup>. Качество и мощность взрывчатых веществ, которыми снаряжались авиационные снаряды, было достаточно высоким, что вызывало у немецких летчиков закономерное опасение.

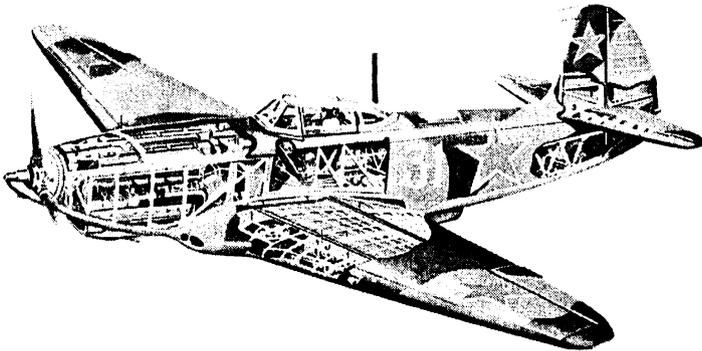
Относительно прогресса авиационного оборудования, которое стояло на борту русских самолетов в рассматриваемый период, немцы ничего оп-

ределенного сказать не могли и дружно соглашались, что в этой области производства позитивных изменений практически не наблюдалось.

Таким образом, немецкие специалисты отмечали значительное усиление советской истребительной авиации как в количественном, так и в ка-

ного парка. К концу 1943 г. немцы понесли значительные потери и уже не имели заметного превосходства в воздухе.

2. Индивидуальное мастерство советских летчиков, органически взаимосвязанное с их менталитетом, все еще значительно отставало от выучки



Истребитель. Яковлев Як-9

чественном отношении; по своим характеристикам русские истребители практически сравнялись с немецкими; увеличились поставки союзнических истребителей; вооружение самолетов решительным образом было усилено; однако бортовое оборудование осталось на достаточно низком уровне.

### Выводы и заключение

Оценка русской истребительной авиации, основанная на опыте и наблюдениях немецких экспертов в 1942–1943 гг., может выглядеть следующим образом.

1. Русская истребительная авиация после трагического первого года войны медленно, но верно восстановила свои силы. Увеличилась боевая практика и опыт летного персонала, возрос количественный состав самолет-

их немецких противников. Однако успехи, которых они достигли в воздушных боях, а также поступление на вооружение современных типов истребителей прибавило им уверенности в своих силах. Постепенно они стали избавляться от чувства неполноценности и, как следствие, у них появилось большое количество хороших летчиков и командиров низшего звена.

3. Русские истребители постепенно отказывались от трусливой оборонительной тактики. По-прежнему они действовали главным образом в интересах наземных войск и концентрировались вблизи линии фронта на направлении главного удара. Они боролись с немецкими истребителями, бомбардировщиками и штурмовиками; сопровождали на боевые задания свои тяжелые самолеты; иногда действовали в качестве истребителей-бомбардировщиков.



Летчики 159-го ИАП готовятся к выполнению боевого задания. Этот полк в период Кубанского сражения был вооружен истребителями Ла-5. На дальнем плане транспортный самолет Як-6. Май 1943 г.



В объектив фотоаппарата попали сразу три самолета-истребителя разных типов (снизу вверх): МиГ-3, Як-9 и Як-7Б

4. Ночные истребители русских в период 1942–1943 гг. ничем себя не проявили и были крайне малочисленными;

пилоты этих самолетов — слабо подготовлены, а самолеты не имели соответствующего ночного оборудования.

5. Взаимодействие истребителей с другими родами авиации значительно усилилось. В 1943 г. истребители достаточно эффективно защищали свои бомбардировщики и штурмовики.

6. Прикрытие воздушного пространства над позициями своих наземных войск выступало одной из главных задач советских истребителей. Их редко использовали для штурмовок немецких войск.

7. Действия советских истребителей в сложных метеоусловиях в сильной степени зависели от наличия хо-

рошо подготовленных летчиков и мало отличались от практики немецких истребителей.

8. В 1942–1943 гг. на вооружение советской истребительной авиации стали поступать новые самолеты, которые мало чем уступали немецким. Большую помощь оказывали союзники, поставив в Россию большое количество современных истребителей. Вооружение русских истребителей стало более мощным и эффективным. Однако бортовое оборудование не отвечало современным требованиям.

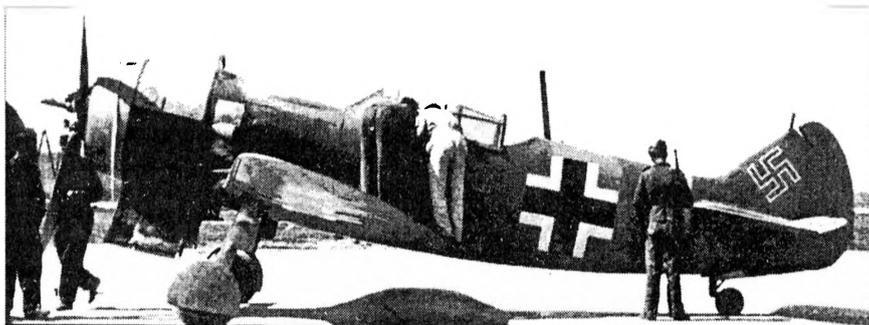
## Глава 4. Штурмовая авиация

### Общие сведения

Офицеры Люфтваффе единодушно отмечают, что в течение 1942–1943 гг. штурмовая авиация русских получила наибольшее развитие. Надежный Ил-2 остался стандартным самолетом-штурмовиком и в больших количествах поставлялся в боевые части. В 1943 г. хорошо обученные и агрессивные полки, оснащенные

«Яками» и «ЛаГГаами», уже меньше привлекались для выполнения штурмовых задач, поэтому немецким экспертам зачастую было трудно определить их принадлежность к истребителям-бомбардировщикам или штурмовикам.

В битве за Сталинград русская штурмовая авиация в полном объеме продемонстрировала, каких вершин она смогла достичь к этому времени.



Захваченный немцами Ла-5Ф впоследствии был ими восстановлен и использовался для сравнительных испытаний с немецкими истребителями



Экипаж штурмовика Ил-2 (лейтенант К. Рябов и стрелок Н. Павлов)  
сбил 4 вражеских самолета, совершил 142 боевых вылета.  
Западный фронт, 1943 г.

Именно тогда этот род авиации стал мощным элементом поддержки наземных войск и только большие понесенные потери, недостаток резервов, неопытность и отсутствие должного количества обученных экипажей не позволили штурмовикам продемонстрировать весь свой потенциал, а их атаки и победы чаще всего носили локальный характер.

Несмотря на то что немецкие войска подвергались вследствие штурмовых атак сильному давлению с воздуха, они сохраняли высокий моральный дух и не поддавались панике. Уровень подготовки экипажей самолетов-штурмовиков, несмотря на приущие советской системе недостатки обучения, значительно возрос, что привело к усилению воздействия штурмовой авиации по наземным войскам немцев.

И все-таки немецкие истребители смогли оказать достойное сопротивление русским штурмовикам и доказать свое преимущество. Именно по этой причине штурмовики не стали мощной боевой силой во время боев за Керчь, Севастополь и Ленинград, где понесли тяжелые потери от действий немецких истребителей. В то же время уже летом 1943 г., когда раз-

горелась битва на Курской дуге, Люфтваффе, вопреки высокой концентрации сил в этом районе, во многих случаях не сумели предотвратить сильнейшие удары русских штурмовиков. И этот факт подтверждается экспертами.

Высказывая свое мнение о развитии русской штурмовой авиации в 1942–1943 гг., полковник фон Бойст отмечает, что уже в 1942 г. штурмовики начали играть важную роль в операциях наземных войск, а впоследствии, когда получили хорошее прикрытие со стороны своих истребителей, их значение еще больше возросло, а русское командование относилось к штурмовую авиацию к одному из главных элементов воздушной войны. Развитие штурмовой авиации — лучшее доказательство советской концепции применения авиации исключительно в интересах операций сухопутных войск.

В пределах этой концепции, создание новых самолетов-штурмовиков было хорошо спланировано русскими, в чем немалую роль сыграл опыт, полученный еще во время гражданской войны в Испании. Техническое конструирование самолетов шло по нескольким направлениям и в конце

концов привело к появлению Ил-2, проект которого отличался абсолютной законченностью и приспособленностью к выполнению исключительно своих специфических задач. Немецкие штурмовики в полной мере не обладали этими качествами.

Основными требованиями, предъявляемыми к штурмовикам, наносящим удары с низких высот по наземным целям, выступали сильное вооружение и мощная броня, в угоду

которым жертвовали скоростью, высотой и маневренностью. Потенциальными целями штурмовиков, как правило, являлись сосредоточения войск, укрепленные позиции, орудийные и зенитные батареи, транспортные средства, реже — железнодорожные сооружения и аэродромы. В 1942 г., находясь в обороне, русские не могли в полной мере наращивать силы штурмовой авиации, поэтому эффективность ее действий была незначительной. Однако уже

к 1943 г. этот род авиации был полностью востребован и рассматривался русским командованием как одна из определяющих сил в воздушной войне, способная существенным образом влиять на ход боевых действий.

Это мнение, наряду с офицерами Люфтваффе, разделяют и армейские командиры, которые считают, что штурмовая авиация русских на направлениях главных ударов воздействовала на немецкие наземные войска гораздо результативнее, чем любой другой род авиации. За два года войны мощь штурмовой авиации русских значительно возросла, но создания крупных соединений штурмовиков не наблюдалось до 1943 г. Это привело к тому, что в 1942 г., даже во время обширных наступательных операций, как, например, под Волховом восточнее Ленинграда, сильных штурмовых авиачастей практически не было, и это негативным образом



На полевом аэродроме. Подготовка самолета-штурмовика к боевому вылету. Юго-Западный фронт, 1943 г.

сказывалось на ходе боевых действий не только в данном конкретном случае, но и в других битвах.

Следует отметить, что этот пример не свидетельствует о том, что главные силы штурмовой авиации равномерно распределялись по линии фронта. Напротив, авиачасти штурмовиков сконцентрировались в южной части русского театра военных действий на направлениях главного удара в Крыму, на Кубани и под Сталинградом, а также на центральном участке фронта в районе Ржева и Орла, где русское командование впервые в полной мере ощутило превосходные качества своей штурмовой авиации и преимущество крупных соединений в наступательных операциях.

Вместе с тем очень часто русские распыляли свои силы и ограничивали удары своих штурмовиков только по второстепенным целям на линии соприкосновения войск, совершенно игнорируя ближние тылы немцев и тем самым значительно снижали эффективность операций своей штурмовой авиации.

### **Организационная структура, подчиненность, количественный состав**

В течение 1943 г. штурмовые авиационные дивизии сводились в штурмовые авиационные корпуса, которые состояли из трех дивизий штурмовиков и одной истребительной дивизии. К концу года в европейской части России были сформированы пять таких корпусов. Однако штурмовая дивизия осталась самым крупным организационным соединением.

Такие дивизии обычно состояли из трех полков, вооруженных исключительно самолетами-штурмовиками

Ил-2, однако были и исключения — два или три полка штурмовиков и один истребительный. Штурмовой авиационный полк состоял из трех эскадрилий и был оснащен 30 самолетами Ил-2 и одним или двумя самолетами связи У-2. В каждую эскадрилью входило по три звена, причем первое имело два самолета, а остальные два — по четыре. На 1 июля 1943 г. среднее количество самолетов в полку составляло 28, а через два месяца снизилось до 20.

Общее количество самолетов Ил-2, находившихся к осени 1943 г. в составе советских ВВС, оценивалось в 3000, в то время как всего в этом году было произведено 8000<sup>45</sup>.

Количество военного персонала штурмового авиационного полка оценивалось в 200 человек — 33 летчика; 20–30 воздушных стрелков, в зависимости от наличия одноместных или двухместных модификаций самолетов Ил-2; 140–150 человек техников и командного состава.

Немецкие специалисты полагали, что к концу 1943 г. в составе ВВС русских на Восточном фронте было 28 штурмовых авиационных дивизий и 3 смешанные. Считалось, что каждая воздушная армия имела две или три штурмовые дивизии, но их количество часто менялось в зависимости от важности выполняемых боевых задач. На направлении главного удара штурмовые полки иногда составляли до 40% от всех воздушных сил, задействованных в конкретной наступательной операции. В среднем воздушные армии, расквартированные на центральных и южных участках фронта, имели 11–13 штурмовых полков, в то время как в северных районах — 3–5.

Во время активных боевых действий аэродромы штурмовой авиации располагались в 30–40 км за линией фронта, а в период относительного

загнаны — в 50–60 км позади передовых линий, причем летные поля находились в таких местах, чтобы можно было избегать промежуточных посадок. Всякий раз, когда немцы наблюдали в том или ином районе фронта мощную концентрацию штурмовой авиации, наступательная операция русских была неизбежна. К таким наступлениям русские готовились тщательно и строили большое количество аэродромов вблизи линии фронта с целью сведения к минимуму времени полета к цели. Часто летные поля были настолько близко расположены к передовым позициям немцев, что последние имели возможность вести по ним артиллерийский огонь.

### Действия штурмовой авиации

**Поведение пилотов.** Командиры Люфтваффе и армии единодушно оценивают действия советских летчиков-штурмовиков в 1942–1943 гг. как агрессивные. Пилоты отличались дисциплинированностью и упрямством в достижении нужного результата и, несмотря на тяжелые потери, «бились от души и с отчаянной храбростью». В то же время они с «почтением» относились к проверенным в боях и хорошо обученным немецким пилотам.

Только майор Мейер критикует советских пилотов за их низкий нравственный потенциал и отсутствие воинской чести. Он считает, что русские пилоты, в своем большинстве выходцы из рабочей среды с ее простыми отношениями, не развили в себе черты и силу воли индивидуального бойца, действовали по принуждению и в некоторых обстоятельствах, подчиняясь стадному инстинкту, слепо и фанатично выполняли приказы. Это мнение, однако, оспаривают другие экс-

перты, которые не согласны с таким радикальным суждением о личности советского летчика.

**Общие принципы ведения боевых действий.** Они остались неизменными в течение 1942–1943 гг., за исключением того факта, что получили некоторое развитие на основе приобретенного боевого опыта. Главными факторами, определяющими принципы ведения боевых действий, являлись:

- а) максимальное взаимодействие с наземными войсками, чьи запросы были обязательны для выполнения;
- б) зона боевых действий штурмовиков, как правило, не выходила за пределы оперативного пространства направлений главных ударов наземных войск и находилась преимущественно над полем боя, а выбор конкретных целей определялся армейским командованием;
- в) концентрация сил штурмовой авиации на направлении главного удара сухопутных войск;
- г) создание крупных соединений штурмовой авиации;
- д) боевые действия велись только в светлое время суток и часто во взаимодействии с бомбардировщиками.

Командиры армии и Люфтваффе в оценке действий русской штурмовой авиации сходятся во мнении по следующим позициям.

Тесное взаимодействие между штурмовиками и наземными войсками ставилось во главу угла всех важных боевых операций, а поиск целей ограничивался исключительно прифронтной полосой. Сконцентрированная на направлении главного удара наземных войск, штурмовая авиация была нацелена на главные оборонительные рубежи немцев, огневые позиции артиллерийских и зенитных батарей, места сосредоточения войск и техники, близлежащие поселки и деревни, пути подвоза военного снаряжения и другие цели в районе фронта. Воздей-

ствия по целям, находящимся в более глубоком тылу фронта, практически не наблюдалось.

В 1943 г. штурмовая авиация не предпринимала попыток прервать пути сообщения с Германией, так как все главные дороги хорошо прикрывались с воздуха. Действия штурмовиков часто координировались с огнем артиллерии, как бы расширяя район ее огневого воздействия. Распоряжения и приказы относительно порядка боевой работы штурмовиков, назначения целей для атаки поступали в воздушные армии из штаба фронта, на основании запросов армейских штабов или командиров, ответственных за координацию действий авиации и армии.

С момента назначения времени начала боевой операции, штурмовые полки концентрировались в районе нанесения главного удара наземных войск. Отдельные авиационные части штурмовиков, в зависимости от характера задания, наносили удары по целям волнами или организовывали непрерывное огневое воздействие. Силы авиации распределялись таким образом, чтобы в течение дня по целям можно было совершить минимум три-четыре атаки.

Полет к цели осуществлялся, как правило, под прикрытием своих истребителей, но если в воздухе отсутствовали немецкие самолеты, штурмовики могли уходить на задания и одни, следуя на бреющем полете. Плотный огонь немецкой зенитной артиллерии, сосредоточенной для охраны важных объектов, вынуждал штурмовиков набирать высоту и тем самым снижал эффект их атак.

На направления главного удара русские штурмовики под прикрытием истребителей часто организовывали непрерывные многочасовые атаки, а если цель была особенно важной, то



Гвардии сержанты Шапкин и Чубатенко заряжают пушки истребителя «Харрикейн» ПС. ВВС СФ, 2-й гв. смешанный авиационный полк. 1942 г.

на ее уничтожение бросались воздушные силы, часто состоявшие из 50 бомбардировщиков, 60 штурмовиков, действовавших на разных высотных эшелонах, и 100 истребителей сопровождения. Атаки в зоне боевых действий начинались исключительно в дневное время суток, выполнялись с бреющего полета плотными группами или отдельными самолетами, которые выстраивались в цепочку, с обязательной повторной атакой и уходом на большой скорости в свой тыл.

В присутствии немецких истребителей русские летчики демонстрировали готовность дать отпор и, вопреки грозившей опасности, упорно шли к цели. Если русские летчики подвер-

гались атаке со стороны немецких истребителей, то прежде всего они пытались уйти на предельно низкие высоты, а если сделать это было невозможно, то стремились проскочить в зону действия своих зенитных батарей. В других случаях, несмотря на атаку немецких истребителей, русские продолжали полет к цели в плотном строю, полагаясь на своих воздуш-

также оговаривались действия экипажей при непредвиденном изменении воздушной ситуации и указывались запасные цели. Такая тщательная подготовка экипажей была необходима и потому, что многие самолеты не имели радиостанций.

Построение группы самолетов в воздухе зависело от расстояния до цели, и если оно было существенным,



Командир звена штурмовой авиации ставит боевую задачу своим подчиненным.  
Звено в штурмовой авиации, как и в истребительной состояло из четырех самолетов

ных стрелков и сильное бронирование самолета Ил-2.

**Выполнение полетных заданий.** Немецкие эксперты отмечают, что в 1942–1943 гг., по сравнению с предыдущим периодом, атаки штурмовой авиации были более тщательно спланированы и лучше организованы, а экипажи получали хороший инструктаж о целях и задачах боевого задания, в котором

то самолеты образовывали V-образный строй. При подходе к цели по команде командира самолеты организовано перестраивались в боевой порядок, в котором следовали парами друг за другом. Такой строй сохранялся неизменным на всем оставшемся до цели пути. К целям, которые находились за линией фронта, самолеты летели на высоте 1000 м и выше, стара-

ясь оставлять солнце позади себя, совершая пологие развороты по курсу следования.

Главным условием на подходе к цели выступала неизменность строя, хотя сам он мог быть разным. Предпочтение отдавалось строю «пеленг», в котором самолеты выстраивались уступом в правую или левую сторону, в зависимости от направления на цель и курса выхода из атаки. Если самолеты выходили из атаки влево, то к цели приближались правым пеленгом, и наоборот. Неопытные экипажи и односторонние самолеты Ил-2 располагались в середине строя «пеленг». В случае, если по штурмовикам велся сильный огонь зенитной артиллерии, они летели рассредоточенным строем, постоянно меняя курс. Атака пемецких истребителей парировалась плотным огнем воздушных стрелков и взаимным прикрытием пар самолетов.

В выборе тактики боевых действий советские летчики-штурмовики демонстрировали определенную гибкость и управляемость. Удары по целям наносились в разное время, с разных высот и направлений и разными построениями групп самолетов.

Главными боевыми порядками в атаке были круг и цепочка, которые выполнялись на малой высоте, где Ил-2 был особенно хорош. Если над целью преобладала низкая облачность, атака совершалась с высоты 100–150 м, в случае, если позволяла видимость – с высоты 500–600 м. В конце 1943 г. немцы отметили уменьшение количества низковысотных атак и явную тенденцию к действиям с высоты 1000 м, более характерной для пикирующих бомбардировщиков. В случае большой концентрации самолетов в ограниченном районе, атаки по целям осуществлялись с разных направлений и нескольких высотных эшелонов.

В течение атаки самолетов-штурмовиков на пологом пикировании огонь велся изо всего наступательного бортового оружия, сбрасывались бомбы и запускались неуправляемые ракеты, а на выходе из атаки по цели мог вести огонь и воздушный стрелок. Атака по цели проводилась с одного захода или нескольких в зависимости от интенсивности заградительного зенитного огня, размеров атакуемого объекта, дальности полета и условий задания полета. Обычно над целью самолеты становились в круг и не выходили из него пока не были сброшены все бомбы и не израсходован весь боезапас.

Метод выполнения атаки в значительной степени зависел от характера и местонахождения цели. К целям, расположенным вблизи линии фронта, штурмовики приближались на высоте 700–800 м и атаковали парами под углом пикирования 30–40°, вначале запуская ракеты, а затем обстреливая их из пушек и пулеметов. Бомбы сбрасывались с высоты 300–350 м, после чего самолет выходил из пикирования. Танки обычно накрывались огнем с крутого пикирования с высоты 600–700 м. Колонны техники и пехота на марше подвергались атаке с небольшой высоты. Удар по аэродромам наносился с высоты 700–800 м.

Чтобы не снижать маневренности самолета, бомбовая нагрузка не превышала 200 кг и состояла из зажигательных, фугасных и осколочных бомб. При этом в пределах эскадрильи пары получали индивидуальные задания. Например, одна пара подавляла зенитные батареи, другая не допускала взлета самолетов противника, а остальные наносили удар по самолетам на стоянке.

Чтобы избежать встречи с истребителями противника, возвращение

на свой аэродром проходило на минимальной высоте в разомкнутом строю и по самому короткому маршруту. Советские летчики-штурмовики, при попытке их атаковать, всегда уходили на бреющий полет, чтобы защитить топливный бак и маслорадиатор, расположенные снизу самолета. Часто, заметив немецкие истребители, они выстраивали оборонительный круг или быстро уходили на свою территорию, совершая энергичные оборонительные маневры.

При столкновении с немецким разведывательным самолетом Fw 189, штурмовики иногда пытались его атаковать. В этом случае они старались нападать сверху с хвоста, подходя на минимально возможное расстояние, и вели огонь из всего бортового оружия.

#### **Действия штурмовиков на поле боя.**

Армейские офицеры подчеркивают, что в 1942–1943 гг. роль и значение советской штурмовой авиации на поле боя постоянно и стремительно возра-

стала. Это было особенно заметно в южной части фронта, где в течение этого периода происходили главные события.

В мае 1942 г. штурмовики должным образом заявили о себе в боях под Харьковом, нанося чувствительные удары по немецкой пехоте и танкам. Их действия были хорошо скоординированы по времени и месту атаки, а цели тщательно разведаны. Эффективно выполненные удары нанесли немцам значительный урон в живой силе и технике и негативным образом воздействовали на моральное состояние войск. В более спокойных районах фронта штурмовая авиация русских действовала менее активно, нанося преимущественно, беспокоящие удары по расквартированным в ближнем тылу немецким войскам, складам и транспортным коммуникациям.

Во время крупных наступательных операций штурмовые авиачасти концентрировались в зоне боевых действий и наносили удары по разведанным



**Немецкие солдаты осматривают захваченный советский штурмовик**

целям. Нейтрализация немецкой артиллерии во время наступательных действий своих наземных войск выступала одной из важнейших задач штурмовиков.

К немалому удивлению немцев, осуществляя интенсивную штурмовку немецких войск в зоне боевых действий во время наступательной операции, русские совершенно не обращали внимание на ближние тылы немцев, где были сосредоточены резервы и склады. Казалось, что русские штурмовики не обращают никакого внимания и на передислокацию немецких войск, и на подвоз снаряжения и боеприпасов к району боя. Однако в ударах по немецким опорным пунктам успехи русских штурмовиков были бесспорны.

Эффективность и количество атакующих операций штурмовой авиации, особенно к концу 1943 г., неуклонно увеличивались. Уверенное управление и концентрация сил, отработанный порядок действий и хорошая разведка целей, правильный выбор места и времени атаки принесли значительные успехи штурмовикам, хотя они еще и не стали одним из решающих элементов наступательных сил русских войск. Немецкие войска самым явственным образом стали ощущать на себе эти изменения, которые произошли в советской штурмовой авиации с 1941 г. Главным образом — в Крыму, в Севастополе, на Кубани, в Сталинграде и в боях за Днепр. В центральной и северных частях фронта эти изменения были менее заметны, но и здесь немцы отмечали активизацию и усиление штурмовой авиации.

Командиры Люфтваффе в целом согласны со своими армейскими коллегами и также отмечают тесную взаимосвязь штурмовиков и наземных войск, которая выражалась в совмест-

ном планировании и проведении боевых операций.

Действия штурмовой авиации в 1942 г. характеризовались большим количеством импровизаций.

Летом, например, они поджигали сухую траву в степях Дона, вынуждая немцев менять дислокацию войск. Этот же прием применялся и на кубанском плацдарме, штурмовики сбрасывали зажигательные бомбы на батареи зенитчиков и перерезали огнем транспортные коммуникации. Так они ограничивали маневр немецких войск и выводили из строя большое количество солдат, страдавших от ожогов.

Еще одним сюрпризом для немецких войск стали дымовые завесы, в больших количествах устанавливаемые русскими штурмовиками в зоне наступления. Густой дым поднимался на высоту до 100 м и заволакивал места сосредоточения войск, а штурмовики, используя это обстоятельство, неожиданно появлялись из дымовой завесы, нападали на немецкие войска и, если подвергались контратаке истребителей, исчезали в ней.

Мнение командиров армии и Люфтваффе о подчиненной в интересах сухопутных войск роли штурмовой авиации подтверждается русскими уставами и инструкциями командования Люфтваффе на этот счет.

Взаимодействие армии и штурмовой авиации обычно происходило по такой схеме. В ограниченных наступательных операциях координация действий не выходила за рамки штабов общевойсковых и воздушных армий, которые в тесном контакте разрабатывали полетные задания штурмовикам, постоянно обменивались текущей информацией и оперативно согласовывали все изменения и дополнения планов в зависимости от меняющейся боевой обстановки. До конца так и осталось не выясненным:

были ли самостоятельны штурмовые авиачасти в принятии решений или они полностью зависели от указаний армейских штабов? Однако в суждениях немецких командиров преобладала вторая точка зрения.

После окончания всех процедур согласования планов взаимных действий, обычно за два дня перед началом наступательной операции штурмовики начинали наносить удары по транспортным коммуникациям, тыловым складам и местам расквартирования немецких войск. С началом артподго-

сил штурмовой авиации, который в любой момент мог быть брошен на подавление сильных очагов сопротивления немецких войск.

**Действия штурмовой авиации по тыловым районам.** Немецкие командиры сходятся во мнении, что в 1942—1943 гг. штурмовая авиация русских практически не воздействовала на тыловые районы противника и ее роль в основном сводилась только к атакам прифронтовых аэродромов и (очень редко) складов и транспортных коммуникаций. Атака крупных формирований немецких войск на марше в тылу являлась скорее исключением, чем правилом, поэтому их потери во время передислокации были минимальными.

Выполнение задания в тылу чаще всего возлагалось на группу штурмовиков в количестве не более эскадрильи. Они приближались к цели на малой или средней высоте, стараясь скрываться в облаках. Однако зимой 1942 г. в районе Орла и Ленинграда штурмовики часто вылетали в составе полка на уничтожение крупных транспортных коммуникаций и складов, и тогда немецкие



На взлете грозные штурмовики Ил-2, за поразительную живучесть прозванные немецкими летчиками-истребителями — «цементбомбер»

войска несли значительные потери. Согласно донесениям немецких штабов, в атаках по прифронтовым аэродромам русские штурмовики демонстрировали недостаточную подготовку и слабое знание реальной обстановки, поэтому их успехи были незначительны. Во время битвы под Сталинградом попытки штурмовиков нейтрализовать немецкие аэродромы, на которых базировались транспортные самолеты, не увенчались успехом, так как планирование боевых

войска несли значительные потери. Согласно донесениям немецких штабов, в атаках по прифронтовым аэродромам русские штурмовики демонстрировали недостаточную подготовку и слабое знание реальной обстановки, поэтому их успехи были незначительны. Во время битвы под Сталинградом попытки штурмовиков нейтрализовать немецкие аэродромы, на которых базировались транспортные самолеты, не увенчались успехом, так как планирование боевых

войска несли значительные потери. Согласно донесениям немецких штабов, в атаках по прифронтовым аэродромам русские штурмовики демонстрировали недостаточную подготовку и слабое знание реальной обстановки, поэтому их успехи были незначительны. Во время битвы под Сталинградом попытки штурмовиков нейтрализовать немецкие аэродромы, на которых базировались транспортные самолеты, не увенчались успехом, так как планирование боевых

заданий основывалось на недостаточном объеме разведывательной информации, имеющейся в распоряжении штабов русских воздушных армий. Хотя русским и удалось существенным образом сократить в дневное время воздушное сообщение с окруженной группировкой немецких войск, действия их штурмовой авиации по немецким аэродромам следует признать неэффективными.

Тем не менее к концу декабря 1942 г. штурмовики нарастили свою мощь и практически ежедневно силами до эскадрильи атаковали немецкие аэродромы, серьезно препятствуя ритмичной работе наземного персонала и экипажей самолетов.

**Действия штурмовой авиации в ночное время суток.** Немецкие эксперты практически ничего конкретного относительно действий штурмовиков ночью сказать не могут. Боевые вылеты штурмовиков Ил-2 в ночное время за рассматриваемый период были крайне редки и не фиксировались в рапортах и донесениях немецких штабов.

**Действия штурмовой авиации в сложных метеоусловиях.** Имеющаяся у немецких командиров информация говорит о том, что сложные метеоусловия не останавливали русскую штурмовую авиацию от выполнения боевых заданий. В то же время имеются факты, свидетельствующие о том, что вылеты в сложных метеоусловиях были скорее исключением, чем правилом, так как летная подготовка экипажей не соответствовала предъявляемым для таких полетов требованиям.

Офицеры армии и Люфтваффе подчеркивают, что штурмовики, поддерживая свои войска, вылетали и в плохую погоду, когда видимость составляла не более 300–350 м. Сильные морозы также не оказывали существенного влияния на боеспособность русских штурмовиков.

**Взаимодействие штурмовиков с другими родами авиации.** В дополнение к той информации, которая была представлена в предыдущих частях этой книги относительно взаимодействия морского десанта и истребительной авиации со штурмовиками, немецкие офицеры сообщают и о совместных операциях с бомбардировщиками. Одновременно они говорят, что штурмовики часто летали без эскорта, прикрываясь от немецких истребителей малыми высотами и облаками, однако в большинстве случаев их охранял сильный эскорт истребителей при соотношении самолетов от 2 : 1 до 1 : 1. Если время встречи с эскортом истребителей было плохо спланировано, то штурмовики часто несли значительные потери.



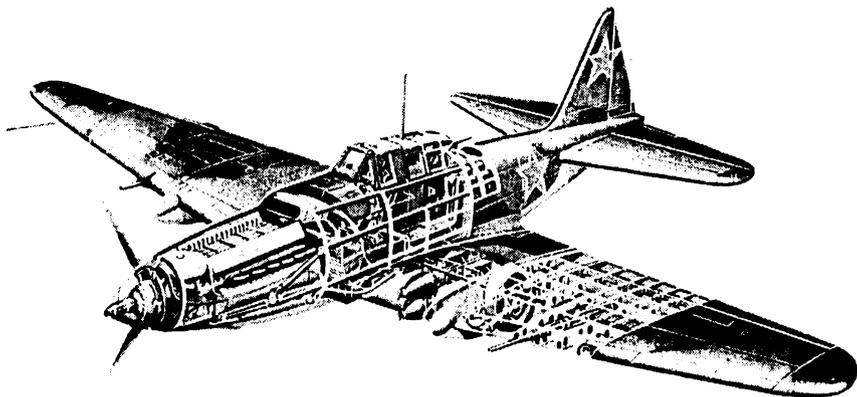
Стрелок-радист Герой Советского Союза гвардии старшина М. Бадюк. Северный флот, 1943 г.

Высоты, на которых летели истребители сопровождения, были совершенно разные: иногда они находились ниже штурмовиков, иногда — выше, а иногда, чтобы избежать зенитного огня, направленного на штурмовики, располагались на расстоянии 1500—2000 м в стороне.

Время от времени истребители эскорта формировали три группы: одна располагалась в хвосте и выше строя штурмовиков, другая — в непосредственной близости и третья — на высоте 4500—5500 м. В сумерках, в случае атаки немецких истребителей,

особенно на стратегически важных участках фронта, например в Крыму, на Кубани и под Сталинградом, где интенсивным общим ударом с воздуха подвергались важные транспортные коммуникации немцев. В течение таких операций в воздухе одновременно могло находиться от 80 до 100 штурмовиков и от 60 до 100 бомбардировщиков (1 или 2 дивизии), которые прикрывались сильным эскортом истребителей.

Бомбардировщики освобождались от своего смертоносного груза на высотах 2000—3000 м, а штурмовики од-



Штурмовик Ильюшин Ил-2

штурмовики подавали для истребителей эскорта сигналы ракетами.

Согласно захваченному немцами секретному приказу по 16-й воздушной армии, истребителям эскорта предписывалось в случае невыполнения штурмовиками боевого задания открывать по ним огонь и принуждать к повторным атакам по наземным целям.

Совместные операции штурмовиков и бомбардировщиков устойчиво

новременно с малых высот наносили удар по огневым оборонительным точкам немцев. В это время истребители сопровождения блокировали близлежащие аэродромы немцев с целью не допустить взлета истребителей или связывали их воздушным боем, не подпуская к штурмовикам и бомбардировщикам.

В течение таких операций штурмовики и бомбардировщики наносили удар одновременно или через согласо-

ванные интервалы. Часто, несмотря на тяжелые потери из-за атак немецких истребителей или мощного заградительного зенитного огня, штурмовики и бомбардировщики совершали по несколько боевых вылетов в день. По разным причинам их атаки нередко были неточны и кратковременны, а поэтому и неэффективны.

### **Типы, вооружение и оборудование русских самолетов-штурмовиков**

Немецкие эксперты единодушно утверждают, что в 1942–1943 гг. самолет Ил-2 был стандартным штурмовиком советских ВВС. Другие типы машин, например У-2, использовались в качестве штурмовиков достаточно редко<sup>46</sup>.

Среди русских самолетов Ил-2 выступал основным противником немецкой армии. Его двухместная версия с воздушным стрелком постепенно вытесняла в частях одноместную<sup>47</sup>. Простая и надежная конструкция этого бронированного самолета позволяла относительно быстро нарастить его производство, используя при этом низкоквалифицированный рабочий персонал.

Носовая часть самолета и центроплан были выполнены из металла, а хвостовая часть и отъемные консоли крыла — из дерева. Обширная и качественная броня, сделанная в виде капсулы, внутри которой находилась кабина экипажа и двигатель, а также пуленепробиваемое стекло фонаря кабины, хорошо защищали эти жизненно важные части самолета.

Таким образом, самолет был относительно безопасен, а его броня выдерживала попадание малокалиберных зенитных снарядов, осколков и бронебойных пуль, выпущенных с близкого расстояния. Летчики Люфт-

ваффе мрачно шутили: «Даже под непрерывным огнем Ил-2 делает свое дело и не дрожит». Они считали, что Ил-2 был очень опасным противником для разведывательного самолета Fw 189, так как оборонительные пулеметы последнего были бессильны против брони русского штурмовика.

В то же время Ил-2 все же имел некоторые уязвимые места: небронированную верхнюю часть капота, сдвижную форточку в фонаре кабины, фанерное хвостовое оперения и др.

Обычное вооружение Ил-2 состояло из двух крыльевых 7,62-мм пулеметов ШКАС с 750 патронами на каждый, двух крыльевых 20-мм пушек ШВАК или 23-мм пушек ВЯ с 200 снарядами на каждую и одного оборонительного 12,7-мм пулемета БС или УБТ. Иногда вместо 20- или 23-мм пушек устанавливались 37-мм с 80 снарядами на каждую.

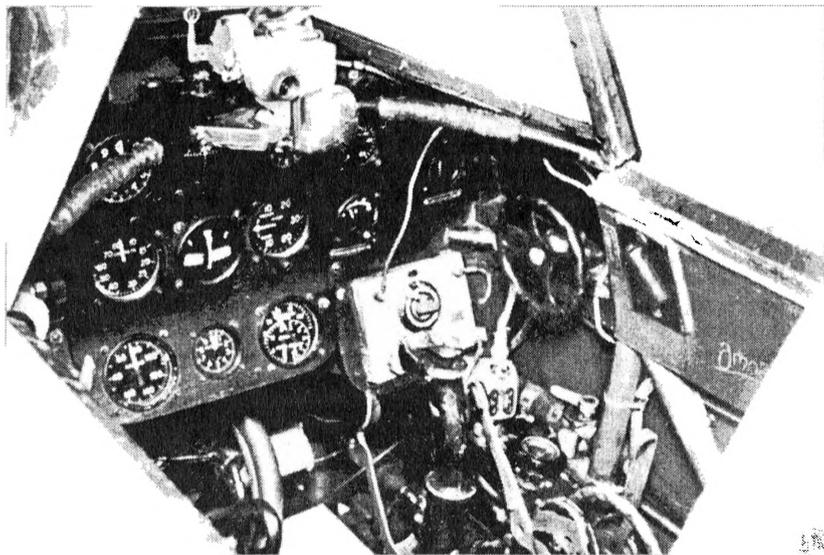
Пулеметы снабжались бронебойными, зажигательными, трассирующими или разрывными патронами, а пушки могли снаряжаться осколочными, осколочно-зажигательными или бронебойно-зажигательными снарядами. В качестве прицелов использовались устройства рефлекторного и коллиматорного типа<sup>48</sup>. Пушки имели относительно низкий темп стрельбы, а высокая сила отдачи снижала точность попадания в цель.

Под крылом самолета устанавливались направляющие для пуска ракет калибра 82 мм или (позже) 132 мм. Ракеты имели осколочную, бронебойную или фугасную боевую часть. Бомбовая нагрузка составляла от 200 до 600 кг. Легкие осколочные бомбы были очень эффективными, и немцы их опасались больше, чем тяжелых бомб, сбрасываемых с бомбардировщиков.

Оборудование самолета Ил-2 было стандартным и включало в себя радио-

станцию и радиопереговорное устройство, общепринятые приборы управления двигателем, прицелы, кислородное оборудование<sup>49</sup> и аэрофото-

ронительным рубежам. Несмотря на то что русская штурмовая авиация понесла значительные потери в материальной части и летном персонале,



Кабина самолета Як-9

аппаратуру. Некоторые самолеты оснащались приборами для полетов в сложных метеоусловиях.

### Выводы и заключение

Общая оценка действий русской штурмовой авиации в 1942–1943 гг., высказанная немецкими экспертами, может быть сформулирована следующим образом.

1. Штурмовая авиация утвердилась в качестве одной из главных наступательных сил советских ВВС и оказывала большую помощь своим наземным войскам в ответственные моменты боевых операций, нанося чувствительные удары по немецким обо-

а стремительное наращивание ее сил сдерживалось этим обстоятельством, немцам не удалось предотвратить этот процесс.

2. Поведение русских летчиков в течение атаки на цель отличалось агрессивностью, хотя в воздушном бою наблюдалось отсутствие полной самоотдачи.

3. Главной задачей русской штурмовой авиации была поддержка своих наземных войск. Тесно взаимодействуя с наземными войсками и концентрируя свои усилия на направлении их главного удара, штурмовики в значительной степени оказывали влияние на ход боевых действий, однако были еще не способны к решению всех про-

блем, возникающих в быстромеменяющейся боевой обстановке.

4. Выйдя на рубеж атаки, русские штурмовики с похвальным упорством стремились поразить цель, несмотря на активные действия немецких истребителей и плотный заградительный зенитный огонь.

5. В то же время атака немецких тыловых объектов, и в частности аэродромов, нередко была неподготовленной, а поэтому и неэффективной.

6. Техника выполнения полетов и тактика на основе опыта боевых действий были значительно улучшены и характеризовались большей гибкостью, чем в начале войны. В большинстве случаев во время выполнения боевых заданий штурмовики имели хорошее воздушное прикрытие.

7. Хорошо оборудованный и отлично вооруженный двухместный самолет Ил-2 стал стандартным штурмо-

виком советских ВВС и удовлетворял всем требованиям своего времени.

8. Немцы практически не наблюдали действия русских штурмовиков в ночное время.

9. В совместных действиях с другими родами авиации русские штурмовики добились значительных успехов. Такие операции тщательно планировались штабами.

В заключение можно сказать следующее: начавшееся в 1941 г. возрождение русской штурмовой авиации и превращение ее в эффективное наступательное оружие с успехом продолжилось и в 1942–1943 гг. Совершенствование тактики боевых действий, улучшение управления боем, увеличение количественного и качественного состава материальной части штурмовой авиации, повышение летного мастерства пилотов стали основными причинами ее значительных успехов в поддержке наземных войск.

## Глава 5. Бомбардировочная авиация

### Общие сведения

В течение 1942–1943 гг. русское командование в ущерб развитию бомбардировочной авиации отдавало предпочтение истребительной и штурмовой авиации<sup>50</sup>. Несмотря на то что в 1943 г. бомбардировочная стала более сильной, особенно к лету 1943 г., приоритет истребительной и штурмовой авиации был очевиден. Немецкие командиры отмечают следующие характерные черты бомбардировочной авиации русских.

По своему размаху операции советской бомбардировочной авиации не идут ни в какое сравнение с возможностями и действиями их западных

союзников. Рейды русских бомбардировщиков в глубокий тыл немцев были исключительно редки и малоэффективны — обычно их удары не простирались далее зоны боевых действий. В течение рассматриваемого периода главной задачей бомбардировщиков выступала прямая и косвенная поддержка операций наземных войск.

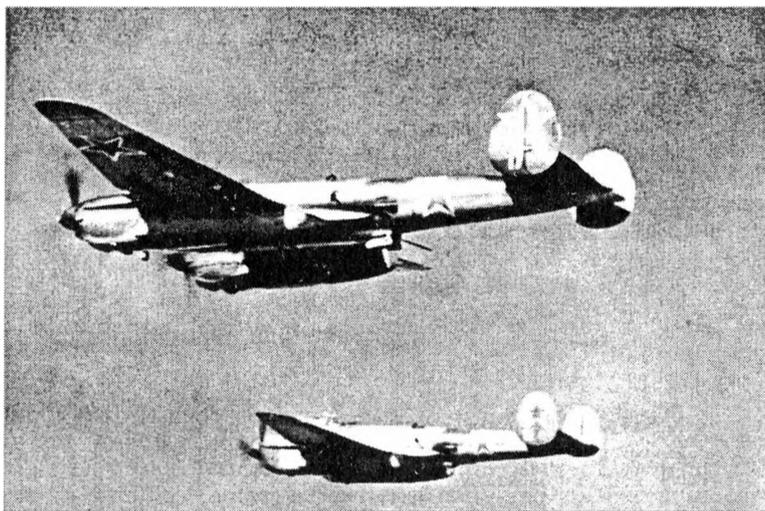
В начале 1942 г. все авиачасти дальних бомбардировщиков и транспортной авиации, кроме тех, которые находились на Дальнем Востоке, были объединены в авиацию дальнего действия. Туда перевели всех наиболее квалифицированных пилотов, хотя они и не имели достаточного боевого

опыта. Однако даже этот новый род авиации, по определению предназначенный для действий по глубоким тылам, использовался в интересах наземных войск.

Атаки бомбардировщиков обычно хорошо координировались с действиями пехоты и танками и, невзирая на некоторые неточности и шероховатости, часто оказывались удачными, хотя их результаты не соответствовали затраченным усилиям. Иногда поведение экипажей при выполнении

аналогичными самолетами Люфтваффе. Бомбы и бомбардировочные прицелы были в такой же степени несовершенны.

Таким образом, прогресс русской бомбардировочной авиации и ее боевые возможности были относительно невысокими и в значительной степени зависели от поставок современных самолетов по ленд-лизу. Несмотря на медленный прогресс, бомбардировочная авиация в ходе Сталинградской битвы сыграла важную роль и своими



Пикирующие бомбардировщики Пе-2 в полете

боевых заданий отличалось пассивностью, связанной с недостатками обучения и навыков, которые не могли быть за короткое время устранены во фронтовых условиях.

Самолеты, стоящие на вооружении русских бомбардировочных авиачастей, отличались малой грузоподъемностью, невысокой скоростью полета и не могли конкурировать с

постоянными бомбардировками войск окруженной группировки, а также складов и аэродромов в значительной степени способствовала быстрейшему разгрому немецких войск. В 1943 г. русские бомбардировщики отличились в районе Орла и Ленинграда, совершая не только дневные вылеты, но и активно с успехом действуя ночью.

Хотя немецкие командиры практически единодушно отмечают отставание бомбардировочной авиации в развитии от других родов авиации в 1942–1943 гг., тем не менее они не игнорируют и факт ее активизации и усиления с середины 1943 г.

Полковник Бойст утверждает, что бомбардировочная авиация в 1942–1943 гг., несмотря на некоторый прогресс в подготовке летных кадров и совершенствовании тактики и материальной части, осталась относительно слабой и неэффективной. Ее действия в своем большинстве ограничивались бомбардировками немецких наземных войск в прифронтовых районах и только в исключительных случаях русские предпринимали налеты на стратегические объекты, находящиеся в глубоком тылу немцев и представляющие несомненный интерес для организации систематических атак.

Например, в Сталинграде, где русским удалось прервать воздушное сообщение с окруженной немецкой группировкой, бомбардировщики могли бы своими атаками дальних аэродромов нанести еще больший урон транспортной авиации противника, но почему-то действовали очень вяло и нерешительно. Офицеры Люфтваффе согласны с этим мнением.

### **Организационная структура, подчиненность, количественный состав**

Согласно имеющимся и отчасти отрывочным сведениям, бомбардировочные авиачасти входили в состав воздушных армий, а с начала 1942 г. и во вновь образованную авиацию дальнего действия, подчиненную непосредственно Народному комиссариату обороны и его Главному штабу. Ино

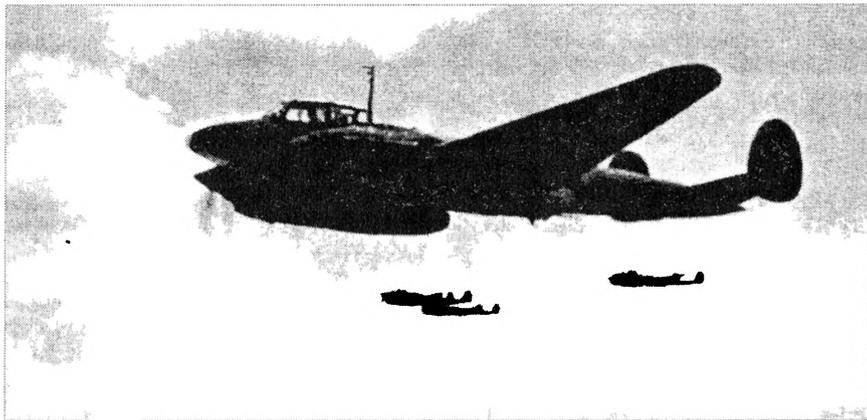
гда части АДД с целью поддержки наземных войск переподчинялись воздушным армиям, как это было, например в Сталинграде.

Большинство бомбардировочных авиационных дивизий входили в подчинение воздушных армий и состояли из трех полков двух- или трехэскадрильного состава. Каждая эскадрилья имела около 10 самолетов. На вооружении частей находились следующие типы самолетов: Пе-2, ДБ-3, ДБ-3Ф (Ил-4) и даже устаревшие СБ<sup>51</sup>. Для ночных ударов использовались У-2, Р-5, Р-3ет, ТБ-3 и ТБ-7 (Пе-8).

Относительно небольшое количество самолетов, выпускаемых промышленностью (в противовес штурмовой и истребительной авиации), не позволяло равномерно оснастить ими все полки. Даже те немногие части, на вооружении которых стоял очень эффективный пикирующий бомбардировщик Пе-2, постоянно испытывали трудности в обеспечении материальной частью и оборудованием.

Квалификация личного состава в значительной степени зависела от типа самолетов, которыми был вооружен бомбардировочный полк и часто не соответствовала минимальным требованиям. Несмотря на то что по сравнению с истребителями или штурмовиками техническое обслуживание бомбардировщиков было гораздо более трудоемким делом, по штату полагался только один дополнительный механик.

Дивизии АДД состояли из двух или трех полков трехэскадрильного состава. Гвардейские полки имели по четыре эскадрильи. С целью улучшения руководства бомбардировочной авиацией были созданы бомбардировочные авиационные корпуса, состоящие из двух дивизий с двумя полками двухэскадрильного состава. Летом 1943 г. в составе АДД русские имели



В воздухе пикирующие бомбардировщики Пе-2. Степной фронт, 1943 г.

17 дальних бомбардировочных авиадивизий и одну транспортную<sup>52</sup>. Однако состав АДД постоянно менялся.

Каждая эскадрилья АДД имела 15 самолетов; штаб полка — три самолета: один бомбардировщик, транспортный самолет (чаще ПС-84) и самолет связи У-2. Таким образом, полк имел 46 бомбардировщиков, транспортный самолет и самолет связи.

Личный состав эскадрильи состоял из 15 летчиков, 15 штурманов, 15 радистов, 15 воздушных стрелков и 90 человек технического и обслуживающего персонала. В полку служили 190 человек летного состава, 291 техник и 27 военнослужащих разных специальностей. Летный состав состоял из 8 старших офицеров, 41 офицера среднего и младшего звена и 141 сержанта и рядового.

Основным типом самолета, используемым в АДД, был бомбардировщик ДБ-3Ф (Ил-4). Одна дивизия, в составе трех полков двухэскадрильного состава, была вооружена американскими самолетами В-25 «Митчелл».

Авиация дальнего действия имела свои базы, запасные полки и летные школы. Ее дивизии дислоцировались в основном вокруг Москвы. В случае необходимости дивизии перебрасывались ближе к району предполагаемых боевых действий, как это было, например, во время Сталинградской битвы зимой 1942–1943 гг.

### Действия бомбардировщиков

**Индивидуальные действия.** Мнения немецких командиров относительно этого вопроса расходятся, но все они подчеркивают, что летчики ближнебомбардировочной авиации, подобно летчикам-штурмовикам, были агрессивными и отличались отменной храбростью, хотя не всегда выдерживали плотный заградительный огонь зенитной артиллерии и настойчивые атаки немецких истребителей. Воздушные стрелки действовали очень эффективно, но зачастую открывали огонь слишком рано. Следует отметить, что они

всегда покидали горящий самолет последними.

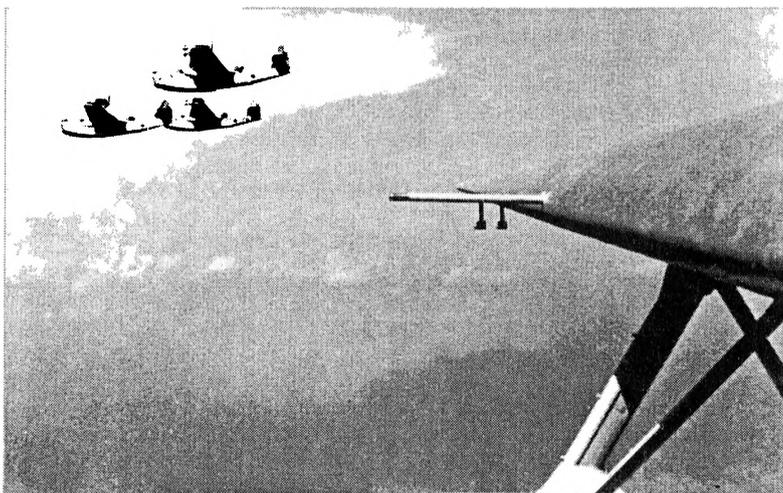
Общее мнение относительно летчиков АДД было менее благоприятным — они были решительны, но менее агрессивны. Экипажи бомбардировщиков, выполнявших ночные боевые задания, не горели энтузиазмом и при малейшей опасности быть застигнутыми лучом прожектора или атакованными немецкими истребителями сбрасывали бомбы куда попало.

Таким образом, экипажи русских бомбардировщиков, по оценке немцев, были менее настойчивы в достижении поставленных боевых задач и при малейшей угрозе легко расставались со своими бомбами. Одновременно немецкие офицеры отмечают, что любые обобщения в отношении экипажей русских бомбардировщиков с упомянутыми формулировками несправедливы. И еще, не может быть никакого сомнения, что пилоты ближнебомбардировочной авиации во время атак прифронтовых наземных це-

лей отличались большей агрессивностью, чем их коллеги из АДД.

**Общая характеристика действий.** В рассматриваемый период действия русских бомбардировщиков мало отличались от тех, которые они вели в первый год войны. По мнению немецких командиров, поведение русских можно охарактеризовать следующим образом:

- а) основные силы бомбардировочной авиации всегда (подобно штурмовикам) направлялись на поддержку наземных войск в зоне боевых действий;
- б) авиационные части, принадлежавшие АДД, большинство своих боевых вылетов осуществляли против целей, лежащих в зоне боевых действий или в прифронтовом районе, редко проводили атаки по ближним немецким тылам и только в исключительных случаях бомбардировщики совершали нападения на стратегические цели;
- в) дневные вылеты выполнялись только в сопровождении истребителей; постепенно количество бомбардировщиков, участвующих в боевых операциях, росло, а их взаимо-



В полете МБР-2

действие со штурмовиками становилось все теснее;

- г) в ночное время суток выполнялись только индивидуальные боевые задания, но к концу лета 1943 г. в таких операциях участвовали уже большие группы самолетов.

В 1942–1943 гг. русская бомбардировочная авиация не претерпела существенных изменений. Ее действия становились все более похожими на то, что делали немецкие бомбардировщики, тактику которых она постепенно и с успехом копировала. Русские бомбардировщики продолжали атаковать ближние цели, так как советское командование видело их роль только в поддержке и усилении воздействия атак штурмовиков и артогня.

Все цели в районе боевых действий наземных войск объединялись в общую схему и те, которые не попадали в зону действия артиллерии и штурмовиков, предназначались для атак бомбардировщиков. Поэтому последние редко атаковали прифронтовые железнодорожные станции, склады и аэродромы. Ближнебомбардировочная авиация использовалась в основном для подавления упорного сопротивления немцев на направлении главного удара своих наземных войск и развития их наступления. Вся боевая деятельность бомбардировщиков координировалась и подчинялась планам операций наземных войск.

В соответствии с советской военной доктриной и концепцией воздушных армий, все бомбардировочные полки, подчиненные штабу воздушной армии, относились к ближнебомбардировочной авиации. Они вели боевую работу только в дневное время суток, не удаляясь далеко в тыл немцев, и поерировали группами по 12–20 самолетов. Меньшие группы встречались редко, а большие действовали только на направлении главного удара во время проведения боевой опе-

рации. В таких случаях бомбардировщики обычно выполняли свою работу в тесном взаимодействии со штурмовиками. Немцы отмечали, что подобный характер боевых действий бомбардировщиков был присущ только русским и не встречался на Западе у их союзников.

Бомбардировочные палеты обычно выполнялись ранним утром или в полдень; атаки часто совершались волнами, а последний боевой вылет перед наступлением сумерек был наиболее интенсивным. Перед вылетом основной группы один или два самолета часто осуществляли разведку цели. Обычно стационарные прифронтовые цели подвергались атакам русских бомбардировщиков в одно и то же время, с одинаковых курсов и одними и теми же боевыми порядками, что неминуемо вело к тяжелым потерям. С горизонтального полета сбрасывались бомбы большого калибра, а мелкие осколочные бомбы применялись очень редко.

Авиация дальнего действия до конца 1943 г. предпочтительно использовалась на направлениях главных ударов наземных войск, например в Сталинграде, Орле и Брянске. Бомбардировщики, как предполагалось, вели интенсивную боевую работу на острие главного удара, предотвращали перемещение немецких резервов и нарушали пути снабжения их войск. Основными целями русских бомбардировщиков в таких операциях выступали наиболее важные тыловые объекты немцев: узлы связи, склады, аэродромы и т. д. Стратегические бомбардировочные удары по глубоким тылам немцев в 1943 г. ограничивались редкими налетами на Восточную Пруссию.

Ночные боевые вылеты были направлены преимущественно на такие цели в зоне боевых действий, как аэ-

родромы, а одиночные беспокоящие палеты — на места дислокации войск. Во второй половине 1943 г., когда ночи стали длиннее, задания начали выполнять группы самолетов, хотя и не такие большие, как этого ожидали немцы.

**Техника выполнения полетов.** В этой области русские пилоты многое почерпнули от немцев и английских и американских инструкторов, которые обучали их владению авиационной техникой, получаемой по ленд-лизу. Несмотря на то что русские экипажи по своему уровню подготовки были далеки от своих союзников (хотя и имелись отдельные исключения), по сравнению с 1941 г. они достигли определенного прогресса.

Полетный строй русских бомбардировщиков во время подхода к цели, атаки и на обратном пути обычно оставался неизменным и имел форму клина. Несколько групп самолетов,

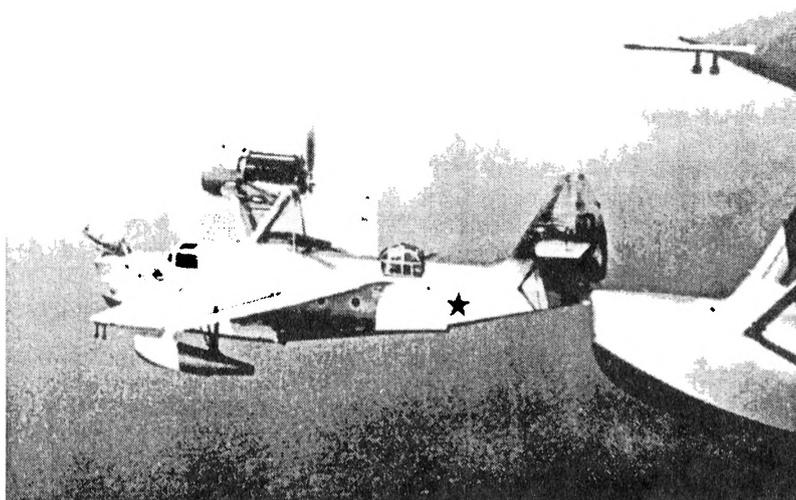
выполнявших боевое задание, также выстраивались клиньями, которые могли иметь эшелонирование по высоте.

В начале войны бомбардировщики летали группами по 3–12 самолетов, а позднее — 12–30 и больше. Полк, иногда в полном составе, выстраивал один клин. Таким строем было трудно управлять, но русские упорно его придерживались, доставляя немало проблем своим недостаточно подготовленным экипажам.

Высота полета русских бомбардировщиков зависела от погодных и других условий, имела большой разброс и составляла от 350 до 8500 м. Эти крайние значения были весьма необычны для бомбардировщиков. Атака цели в районе главного оборонительного рубежа велась с высот от 1000 до 2700 м, а в ближнем тылу — от 3000 до 5500 м. Цели на линии фронта подвергались атакам в сомкнутом строю в лоб



На полевом аэродроме пикирующих бомбардировщиков. Техники на грузовике ЗИС-5 развозят бомбы



Патрулирование выполняют гидросамолеты МБР-2

и очень редко со стороны тыла. Атака наземного объекта в составе полка велась волнами, следующими друг за другом с короткими интервалами.

На боевом курсе самолеты шли строго по прямой и сбрасывали бомбы одновременно по команде командира. Если цель слабо прикрывалась истребителями и зенитками, то атака могла повториться. После выполнения задания самолеты сразу ложились на обратный курс, следуя тем же маршрутом, что и на подходе к цели. Эта же процедура нападения применялась и при налетах на цели, расположенные в ближнем тылу немцев, причем если цель была малозаметной, то курс выдерживался по опорным точкам на карте.

В полете строем русские пилоты мало отличались от их немецких противников. В то же время низкая квалификация не позволяла им использовать все преимущества погодных условий, а медленная реакция на огонь

зенитной артиллерии и нападение истребителей создавали массу проблем. Группы бомбардировщиков Пе-2, которые подвергались атакам немецких истребителей, используя весьма неудачную тактику защитных действий, открывали заградительный огонь с больших дистанций и начинали сбрасывать бомбы, не долетев до цели.

Ночные налеты, о которых речь будет вестись далее, выполнялись отдельными бомбардировщиками, которые уходили на задания с интервалом от 5 до 15 минут, не имеющими соответствующих ночных прицелов. В район цели они прилетали, ориентируясь по радиомаякам или звездам. Полет, начинавшийся с началом вечерних сумерек или вскоре после полуночи, обычно проходил на большой высоте в лунную или звездную ночь, а курс подхода к цели и ухода от нее был всегда один и тот же. Ночные атаки большими силами и в плотном строю

стали практиковаться во второй половине 1943 г.

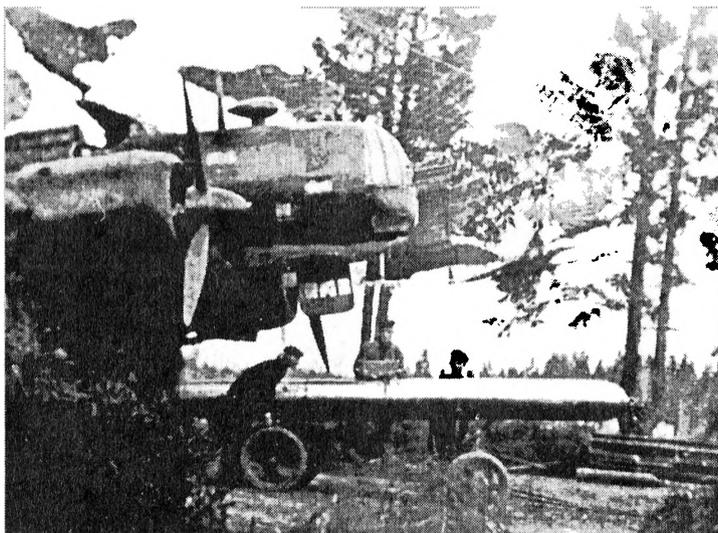
**Действия бомбардировочной авиации в интересах армии и флота.** Отчеты армейских офицеров показывают, что в 1942–1943 гг. большие силы русской бомбардировочной авиации были отвлечены для поддержки наземных войск. Несмотря на то что индивидуальный опыт этих немецких армейских офицеров был различен, все они сходятся во мнении, что русские бомбардировщики тесно взаимодействовали со своими наземными войсками, особенно на направлениях главного удара.

Это объясняет тот факт, что с весны 1942 по осень 1943 г. многие армейские офицеры, находясь на второстепенных участках фронта, практически не видели русских бомбардировщиков, а другие, оказавшись на острие главных ударов советских войск, подвергались их интенсивным

атакам. Во время битвы за Сталинград, с конца августа 1942 г., интенсивность действий русских бомбардировщиков постоянно росла и в течение последних недель боев с окруженной группировкой немецких войск достигла максимальной силы.

Некоторые немецкие офицеры были склонны утверждать, что эффективность и напряженность действий русских бомбардировщиков иногда превосходила штурмовую авиацию. Операции бомбардировочной авиации в Севастополе, Керчи, на Кубани, Кавказе, около Харькова, Орла и в Ленинграде, т. е. всюду, где имели место решительные бои русских наземных войск, отличались высокой интенсивностью и тесным взаимодействием с ними.

Выбор цели для нападения подчинялся общей задаче наступления: обычно бомбардировщики атаковали объекты немцев в ближнем тылу, а



Установка авиационной торпеды 45-36 на самолет ДБ-3Т

штурмовики обрабатывали передний край обороны, но, иногда, и бомбардировщики и штурмовики бомбили одну и ту же цель. Группы бомбардировщиков в составе до 30 самолетов бомбили важные цели, сообразуясь с общей ситуацией в воздухе и метеословиями. Имелась, однако, тенденция сбрасывать бомбы со средних и больших высот.

В течение рассматриваемого периода потери немцев от таких бомбардировок, за исключением сражения под Сталинградом, были достаточно низкими. Вопреки тому что экипажи бомбардировщиков и материальная часть начиная с 1941 г. достигли определенного прогресса, немецкие войска не испытывали с ними особых проблем, таких, например, как от действий штурмовой авиации.

С начала 1943 г. действия русской бомбардировочной авиации против немецкого флота усилились. Группы бомбардировщиков в составе от 30 до 60 самолетов производили атаки по гавани и портовым сооружениям Керчи, Феодосии, Анапы, Ялты и Тамани, бомбардировкам подвергалась также база немецких торпедных катеров в гавани Али-Баба западнее Феодосии. Эффективность этих бомбардировок была достаточно низкая, так как плотный огонь зенитных батарей заставлял русских сбрасывать бомбы, не доходя до цели.

В это же время русские бомбардировщики успешно действовали против судов, доставлявших грузы немецким войскам на Кавказе. С началом отступления немцев с Кавказа бомбардировщики направили все свои усилия на атаку скоплений войск в Керчи и Тамани и многократными ударами способствовали срыву планомерного проведения этой операции.

Одновременно русские самолеты, стартуя из Туапсе, атаковали авиаци-

онными торпедами немецкие морские конвои между Констанцей и Севастополем. Несмотря на то что эти удары не принесли желаемого успеха, так как обычно торпеды сбрасывались с больших дистанций, немецкое командование вынуждено было обеспечить истребительное прикрытие конвоев, отвлекая тем самым истребители от выполнения других важных задач. Осенью 1943 г. русские бомбардировщики «Бостон» совершили очень неудачную попытку нанести торпедный удар по порту Констанца<sup>53</sup>. Если на Черном море русские бомбардировщики предпринимали определенные действия против кораблей и портовых сооружений немецкого флота, то на Балтийском море и в водах Северного Ледовитого океана их деятельность была практически заметна.

**Действия русских бомбардировщиков по немецкому тылу.** В 1942–1943 гг. действия русской бомбардировочной авиации в тыловых районах немцев были направлены главным образом по тактическим целям, среди которых важнейшими являлись транспортные коммуникации, объекты обеспечения и места расквартирования войск, а также аэродромы и части обслуживания Люфтваффе. Атаки стратегических целей в глубоком тылу были, скорее, исключением, чем правилом.

Мнения немецких экспертов относительно тактики нанесения ударов и их эффективности расходятся. Командиры Люфтваффе единодушны в утверждении, что планирование операций русских бомбардировщиков постепенно улучшалось, их атаки становились более интенсивными и результативными.

Лучший пример этого — успешные действия бомбардировщиков против окруженной группировки немецких войск под Сталинградом. Сначала рус-

ские бомбардировщики практически не планировали активных операций против немецких аэродромов, расположенных вне кольца окружения, если не считать нерегулярных ночных и дневных атак одиночными двухмоторными самолетами. С середины декабря 1942 г. все чаще в воздухе стали появляться группы бомбардировщиков силой до эскадрильи, а иногда и больше. Они пытались препятствовать воздушным перевозкам немцев, сбрасывая бомбы на их аэродромы с высоты 4500–6000 м. Эти атаки про-

январе 1943 г. деятельность немецких аэродромов в районе Сталинграда была полностью парализована.

Офицеры Люфтваффе и армии считают, что в 1942 г. удары русских бомбардировщиков по немецкому тылу были весьма незначительны. Противодействие немецких истребителей этим налетам часто приводило к большим потерям среди русских бомбардировщиков. Хотя русские и демонстрировали определенную активность, их бомбардировочные удары не приносили ожидаемых резуль-



ТБ-3 на зимнем аэродроме. Юхнов, январь 1942 г.

должались практически непрерывно и причиняли тяжелые потери в материальной части и среди наземного персонала. Было потеряно около 50% всей боевой авиации в этом районе.

В результате этих бомбардировок нарушилась боевая деятельность аэродромов, расположенных внутри кольца окружения, что привело к резкому снижению количества рейсов немецких транспортных самолетов, доставки грузов и эвакуации раненых. Из-за повреждения взлетно-посадочных полос многие аэродромы пришлось ликвидировать или закрыть для приема самолетов на длительный срок. В

таков, так как бомбы сбрасывались без предварительной разведки и идентификации цели.

Так например, сильный удар, выполненный тремя волнами русских бомбардировщиков по немецким войскам на Черноморском побережье, не принес ожидаемого результата, если не считать незначительных повреждений некоторых второстепенных объектов. И наоборот, бомбардировка русскими самолетами с высот от 1500 до 3000 м позиций немецких войск в степях Дона летом 1942 г., несмотря на хорошую маскировку и прикрытие зенитными батареями, оказалась

очень результативной и выпудила немцев окапаться.

В течение 1943 г. ситуация претерпела небольшие изменения. Присутствие в небе немецких истребителей сводило на нет все усилия русских бомбардировщиков. Во время проведения операции «Цитадель» немецкие истребители буквально опустошали большие группы советских бомбардировщиков, приближающихся к немецким позициям. Однако это не останавливало русских, и они упорно продолжали полет. Невзирая на непрерывные атаки истребителей, прорывавшиеся к цели бомбардировщики успевали сбросить бомбы, но причиненный от этих нападений ущерб был более чем незначительным.

Другая атака крупного соединения русских бомбардировщиков в сопровождении большого числа истребителей была совершена на аэродромы 4-й бомбардировочной эскадры в районе Орла и Брянска. Успеху русских мешали слаженные действия немецких зенитных батарей, которые препятствовали целенаправленным действиям русских экипажей. На обратном пути бомбардировщики были перехвачены немецкими истребителями, которые в ожесточенной схватке сбили около 90 советских самолетов.

Но русские ВВС за короткое время смогли компенсировать эти потери и восстановить свои силы и продолжить нанесение ударов по немецким аэродромам, местам сосредоточения войск и другим тыловым объектам. На Орловской железнодорожной станции был разбомблен состав с продовольствием, а в Брянске уничтожено около 1200 т боеприпасов. В результате, немцы вынуждены были сосредоточить свои склады, что требовало большого количества персонала для их охраны и транспортировки амуниции и боеприпасов.

Командиры Люфтваффе считают, что в течение 1943 г. атаки русских бомбардировщиков по тыловым районам немцев имели тенденцию к увеличению. Согласно этим признаниям, все действия бомбардировщиков хорошо планировались и подготавливались с точки зрения тактики, разумно управлялись с использованием элемента внезапности, когда немецкие части не ожидали их нападения.

Несмотря на то что немецкая зенитная артиллерия и истребители хорошо выполняли свою боевую работу и успешно боролись с бомбардировщиками противника, численное превосходство русских в воздухе привело к росту потерь немецких войск. Соединения бомбардировщиков Пе-2 в количестве до 80 самолетов, атакующих в крутом пикировании, под прикрытием эскортов истребителей все чаще появлялись над немецкими позициями.

Хорошо спланированный и выполненный в отсутствие немецких истребителей бомбардировочный удар по аэродрому в Сталино в 1943 г. не принес должного результата только потому, что в это время на летном поле не было немецких бомбардировщиков, вылетевших накануне на боевое задание. Повторный налет русских бомбардировщиков прервали немецкие истребители, срочно переброшенные в этот район. Они встретили бомбардировщики, рассеяли на подходе к аэродрому и почти полностью уничтожили.

Плучительный пример возросшей эффективности русских бомбардировщиков был продемонстрирован во время налета на немецкий аэродром Котлы, расположенный в районе Финского залива. Через несколько часов после приземления немецких бомбардировщиков из I группы 1-й бомбардировочной эскадры по летно-

му полю со стороны моря и на малой высоте был нанесен классический бомбардировочный удар группой около 20 русских самолетов. Огонь зенитной батареи четырехствольных 20-мм пушек оказался неэффективным. Немецкие истребители прикрытия выполняли в это время другое задание и находились далеко от места события, о чем наверняка знало русское командование, проинформированное по разведывательным каналам. Бомбы легли точно на места стоянки самолетов и аэродромные сооружения. После нанесенного бомбового удара русские бомбардировщики вернулись и с бреющего полета произвели штурмовку летного поля. Кроме значительных потерь в личном составе, немцы лишились 10 бомбардировщиков Ju 88, уничтоженных или получивших тяжелые повреждения.

После полудня по аэродрому нанесла удар еще одна группа русских бомбардировщиков, а на следующий день был осуществлен очередной налет, во время которого уничтожены 4 немецких бомбардировщика. В результате, I группа понесла невосполнимые потери, так как была укомплектована очень опытными экипажами, и ее перебросили в Восточную Пруссию для пополнения личным составом и материальной частью. Несмотря на то что подобные случаи в 1943 г. являлись единичными и происходили при благоприятных для русских обстоятельствах, все говорило об укреплении их бомбардировочной авиации.

В заключение можно сделать следующий вывод: на протяжении 1942 г. действия русских бомбардировщиков по тыловым районам немцев носили тактический характер и были нацелены на транспортные коммуникации и аэродромы; задания выполнялись малыми силами и плохо обученными

экипажами. Поэтому потери в экипажах и материальной части были высоки, а результаты атак неадекватны затраченным усилиям.

В 1943 г. операции бомбардировщиков были подготовлены лучше и выполнялись экипажами, которые имели достаточный боевой опыт. Не-



Подготовка пикирующего бомбардировщика к боевому вылету. Механики снаряжают и подвешивают бомбы. Западный фронт, 1943 г.



На Мурманском направлении в качестве транспортного средства использовали... северных оленей

взирая на то что русские бомбардировщики понесли значительные потери от немецких истребителей и системы ПВО, советскому командованию удалось в короткое время восполнить эти утраты. Таким образом, обороноспособность немецких истребителей и системы ПВО снизилась, а действия русских бомбардировщиков стали более эффективными.

**Ночные операции русских бомбардировщиков.** Действия русских ночных бомбардировщиков в 1942–1943 гг. мало отличались от того, что было в 1941 г., и заключались в нанесении беспокоящих ударов по тактическим целям немцев в прифронтовых районах. Для таких нападений применялись главным образом самолеты У-2, с низких или средних высот без разбору бомбившие мелкими бомбами любые цели, которые можно было идентифицировать на земле в течение лунных и звездных ночей. Результат от этих бомбардиро-

вок был незначительный, но в ночное время суток немецкие войска испытывали постоянное моральное давление.

Начиная с 1943 г. во время таких налетов русские часто сбрасывали листовки, призывавшие немецких солдат к дезертирству. Препятствовать таким ночным операциям русских было достаточно трудно. И хотя взаимодействие немецких прожекторных и зенитных батарей было организовано образцово и вместе они эффективно противостояли ночным налетам, на фронте ощущался острый недостаток средств ПВО, которые были сосредоточены на стратегически важных участках.

Таким образом, русские могли практически беспрепятственно осуществлять свои ночные рейды на передовые позиции и склады немецких войск в ближнем тылу, деморализуя личный состав. Офицеры Люфтваффе и армии считают, что если бы под-

готовка русских экипажей находилась на более высоком уровне, а оборудование для выполнения ночных полетов было совершенней, результаты этих рейдов могли бы оказаться более весомыми.

Один из командиров характеризует операции русских ночных бомбардировщиков как успешные. Он говорит, что количество беспokoящих налетов постоянно увеличивалось. Легкие бомбардировщики действовали безо всякой системы и сбрасывали мелкие бомбы на любые цели: деревни, где были расквартированы немецкие войска; отдельные автомобили и колонны, дороги и транспортные развязки, аэродромы и железнодорожные сооружения. Несмотря на то что такие бомбардировки не приводили к значительным потерям среди личного состава и техники, шуму от них было много.

Русское командование издавало детальные директивы, определяющие порядок взаимодействия наземных войск и ночных бомбардировщиков. К армейским штабам были прикомандированы офицеры ВВС, которые организовывали безопасный пролет ночных бомбардировщиков над позициями своих войск: согласовывали систему сигнализации в коридорах пролета и обозначали линию фронта сигнальными ракетами, трассирующими пулями и прожекторами, устанавливали световые указатели по направлению на цель и т. д.

Принимая во внимание, что по сравнению с 1941 г. количество беспokoящих налетов возросло незначительно, действия русских бомбардировщиков по тактическим целям стали более интенсивными. Они были направлены прежде всего против аэродромных сооружений, складов с амуницией и боеприпасами, а также и ночной деятельности аэродромов.

Нападения осуществлялись во время лунных безоблачных ночей отдельными двухмоторными самолетами Пе-2 или ДБ и, реже, группами до четырех самолетов, которые следовали друг за другом на коротких равных дистанциях.

Бомбы сбрасывались с высоты от 1200 до 3000 м, а атаки в течение ночи могли повторяться. Если ночь была темной, то русские пытались осветить цель сигнальными ракетами, но делали это неумело, без учета метеоусловий и направления ветра, поэтому эффективность таких бомбардировок оказывалась низкой. Русские часто пытались обмануть систему ПВО немцев и перед заходом на бомбометание подавали опознавательные световые сигналы — и это иногда им удавалось.

Результаты от ночных атак русских были различными. Например, в период с 16 по 26 июня 1943 г. немецкий аэродром восточнее Запорожья постоянно (с 2.00 до 2.30) подвергался налетам русских бомбардировщиков в количестве до 20 самолетов, которые поодиночке с коротким интервалом с высоты 1500 м бомбили летное поле. Бомбардировки по большей части оказались неудачными, бомбы падали с большим разбросом и уничтожали только небольшой склад боеприпасов и незначительно повредили четыре самолета.

В другом случае атаку аэродрома начинали в сумерках штурмовики Ил-2, а с наступлением темноты продолжали бомбардировщики Пе-2, ТБ-3 и ДБ-3ф, которые бомбили взлетно-посадочную полосу и выводили ее из строя до полудня следующего дня. Такие непрерывные нападения блокировали немецкий аэродром и срывали плановую работу самолетов Люфтваффе. Только низкое качество взрывателей русских бомб, взрывавшихся глубоко в земле, что снижало их раз-

рушающее воздействие, спасало в какой-то мере от тяжелых повреждений аэродромные постройки и самолеты.

В начале Сталинградского сражения ночные палеты на аэродромы, где базировались немецкие транспортные самолеты, были редки и неудачны. Но к декабрю 1942 г. русские накопили силы и эти рейды стали приносить немало неприятностей немецкой транспортной авиации.

В течение 1943 г. интенсивность ночных палетов русских на тактические цели увеличилась. Например, в северном секторе русского ТВД магистральная железнодорожная транспортная линия<sup>54</sup> была прервана постоянными атаками на станцию Дно. Такие рейды оказались особенно действенными во время проведения операции «Цитадель», когда ночные бомбардировочные удары по важным железнодорожным узлам и транспортным коммуникациям приводили к длительным задержкам в поставках боеприпасов, техники, продовольствия и других грузов. Приходилось разгружать железнодорожные составы вдали от зоны боев в районе Рославля, но и это не спасало ситуацию, так как во время подвоза грузов к линии фронта автомобильным и гужевым транспортом возрастала опасность быть атакованными русскими штурмовиками и бомбардировщиками. Положение со снабжением немецких войск усугублялось и тесной координацией действий бомбардировочной авиации с партизанами.

Русские долго не решались совершать ночные бомбардировочные рейды в составе групп самолетов, и только летом 1943 г. немцы стали регистрировать такие операции в Ленинградской области. Там бомбардировщики в составе одной или двух эскадрилий атаковали в ночное время суток с низких или средних высот тя-

желыми бомбами одну и ту же цель. Перед нанесением удара на район цели сбрасывались многочисленные осветительные бомбы. Эти атаки произвели на немцев сильное впечатление, хотя они и не упоминают о конечном результате нападения.

Эффективность системы немецкой ПВО во время ночных налетов во многом зависела от слаженности в действиях зенитных и прожекторных батарей и, прежде всего, ночных истребителей. Всякий раз, когда такое взаимодействие было налажено, как это имело место около Керчи, русские бомбардировщики несли значительные потери. Причем русские сами во многом способствовали такому исходу дела, так как их действия отличались шаблонностью, а материальная часть не была специальным образом подготовлена к ночным полетам и часто демаскировала положение самолета. Русские с удивительным постоянством выбирали один и тот же маршрут подхода к цели и отхода от нее, полеты совершались только в лунные или ясные звездные ночи, а яркое пламя из выхлопных патрубков двигателей давало возможность немецким истребителям легко находить противника. В результате, в восьми налетах на Керчь русские потеряли двенадцать самолетов.

В 1942–1943 гг. немцы отмечали очень мало ночных налетов на морские цели. Только в районе Крыма наблюдалась определенная активность русских бомбардировщиков, однако результаты их действий были минимальными.

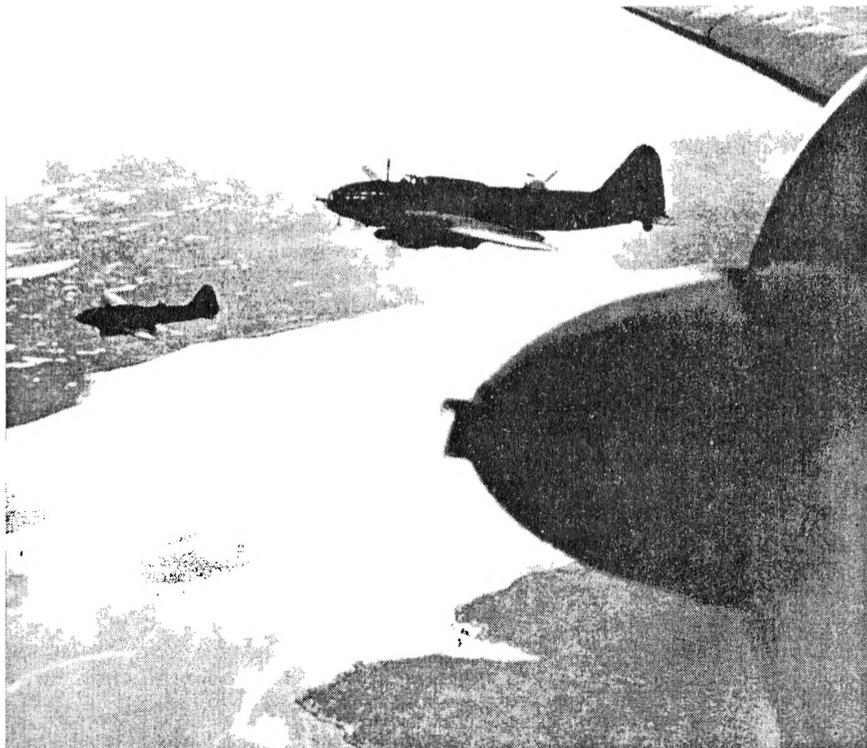
**Действия русских бомбардировщиков в особых метеословиях.** За 1942–1943 гг. у немцев накопилось мало информации о действиях русских бомбардировщиков в особых метеословиях. Отмечалось, что большинство русских экипажей не были подготовлены

для выполнения полетов в сложных погодных условиях — это подтверждают следующие факты: русские очень редко вылетали на дальние стратегические задания и поэтому не имели достаточного опыта в изменяющихся метеоусловиях по маршруту следования; ночные рейды совершались только в благоприятную погоду; самолеты не были оснащены соответствующей аппаратурой для полетов в сложных метеоусловиях.

Такие полеты могли иметь место только в зоне боевых действий. Там русские бомбардировщики отправлялись даже в очень плохую погоду и в

сильный мороз. Особое мастерство демонстрировали пилоты самолетов У-2. В одном из отчетов упоминается случай, когда один из таких самолетов в исключительно сложных метеоусловиях вечером атаковал ангары на летном поле аэродрома под Оршей. Самолет вынырнул из низких облаков, плотно закрывавших все небо, сбросил несколько мелких бомб и мгновенно ушел опять в облака. Один из ангаров сгорел дотла вместе с находившимся в нем самолетом.

Таким образом, в течение 1942–1943 гг. экипажи русских бомбардировщиков были еще не способны со-



Торпедоносцы Ил-4Т ВВС СФ в воздухе. 1943 г.

вершать длительные полеты в сложных метеоусловиях. Единственным исключением стали действия ночных легких бомбардировщиков У-2, которые совершали беспокоящие ночные налеты при любой погоде.

**Совместные действия бомбардировщиков с другими родами авиации.** Как отмечалось ранее, до середины 1942 г. совместные действия бомбардировщиков и истребителей были досконально не отработаны и мало результативны. Это приводило к большим потерям, которых можно было избежать, если бы прикрытые истребителями соединений бомбардировщиков осуществлялось планоно и умело. Только к концу 1943 г., когда выучка экипажей бомбардировщиков и летчиков-истребителей достигла удовлетворительного уровня, их совместные действия приобрели логичный характер, а появление в воздухе бомбардировщиков без истребительного прикрытия ушло в прошлое.

### **Типы, вооружение и оборудование самолетов бомбардировочной авиации**

В 1942–1943 гг. среди типов самолетов, стоявших на вооружении бомбардировочной авиации, произошли незначительные изменения. Устаревшие бомбардировщики СБ и ТБ-3 больше не использовались в дневное время суток, а ночью — только в случае крайней необходимости. Дневные бомбардировочные авиачасти были вооружены лишь двухмоторными самолетами ДБ-3, ДБ-3Ф (Ил-4) и Пе-2. По своим характеристикам эти бомбардировщики приближались к немецкому He 111, но по максимальной скорости, высоте полета и бомбовой нагрузке уступали ему. Таким образом, русские самолеты не соответствовали современному уровню.

Пе-2 в течение этого периода оставался лучшим русским бомбардировщиком. Его вооружение состояло из двух-трех наступательных пулеметов и одного-трех оборонительных, бомбовая нагрузка составляла 500 кг, скорость полета находилась на уровне 400 км/ч, дальность полета — 400 км, экипаж — 3 человека<sup>55</sup>.

Большое количество этих самолетов постоянно находилось в зоне боевых действий. Их сильное оборонительное вооружение заставляло немецкие истребители использовать мертвое пространство, оттягиваемое хвостовым оперением, или атаковать сверху сбоку. Атака со стороны хвоста была невозможна. Немецкие истребители пытались прежде всего подавить заднюю оборонительную стрелковую точку, а затем вели огонь по двигателям, пытаясь поджечь их, так как остальные части самолета были устойчивы к воспламенению.

Было известно, что русское командование неохотно бросало в бой новые типы самолетов, в том числе и иностранные, поэтому в течение этого периода немцы редко сталкивались с ними. Русские бомбы среднего и большого калибра, которые изучали немцы, оказались очень ненадежными и имели большой процент отказов. Так, например, после бомбардировки в 1943 г. аэродрома возле Запорожья не взорвалось 8 бомб из 60 сброшенных, а в другой раз — 30 из 130. Однако легкие бомбы, напротив, были весьма надежны и действовали эффективно. Русские с успехом использовали немецкие осколочные авиабомбы, захваченные в боях.

Немцы не обладали информацией об авиационном оборудовании, которое русские использовали в 1942–1943 гг. Но им казалось невероятным, что русские совершенно не придерживаются выработанных на Западе стан-

дартов в изготовлении оборудования и оснастки.

### Выводы и заключение

В течение 1942–1943 гг. русская бомбардировочная авиация на основе имеющихся материалов может быть охарактеризована следующим образом.

1. Несмотря на некоторый прогресс, бомбардировочная авиация продолжала оставаться самым слабым звеном в советских ВВС и ей уделялось наименьшее внимание со стороны руководства.

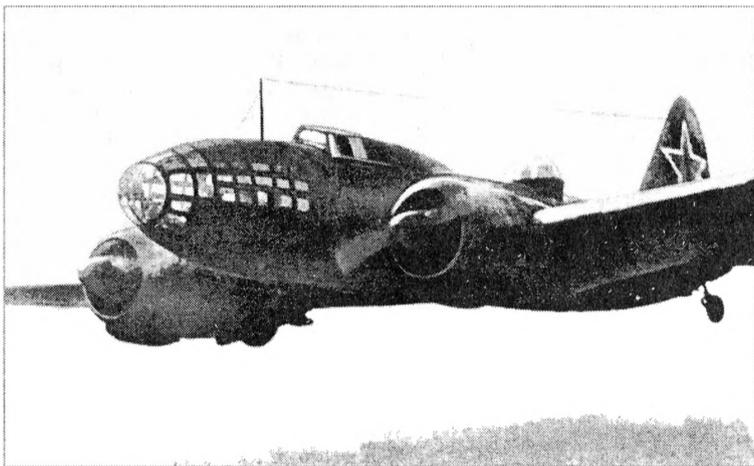
2. Поведение экипажей русских бомбардировщиков, особенно в бою, было достойно уважения.

3. В соответствии с общей доктриной проведения бомбардировочных операций, бомбардировщики исполь-

проведения боевых операций, и дальние рейды остались скорее исключением, чем правилом. В действиях бомбардировочной авиации наметилась определенная тенденция к концентрации сил.

4. Удары по тактическим целям в зоне боевых действий в интересах наземных войск составляли основу боевых заданий бомбардировочной авиации. Взаимодействие с наземными войсками, особенно на южном фланге фронта, было хорошо организовано.

5. Бомбардировочные операции в тыловых районах носили тактический характер и были направлены против транспортных коммуникаций, складов и аэродромов. Эффективность таких рейдов со временем значительно выросла, хотя и сопровождалась большими потерями.



Бомбардировщик Ильюшин Ил-4

зовались исключительно для выполнения тактических операций. Создание в 1942 г. авиации дальнего действия не изменило общего характера

6. Бомбардировочные операции по морским объектам имели место только на Черном море, однако их действенность была очень низкой.

7. Ночные операции стали более многочисленными и в моральном плане доставляли много неприятностей немецким войскам. В этих налетах русские экипажи, несмотря на их небольшой опыт, часто добивались впечатляющих успехов.

8. Тактика и техника выполнения полетов русскими экипажами, невзирая на многие огрехи, улучшилась. Количество одновременно участвующих в палете самолетов постоянно росло. Ночные задания преимущественно выполнялись одиночными самолетами.

9. Типы, вооружение и оборудование самолетов советской бомбардировочной авиации изменились несущественно. Пренебрежительное отношение к развитию бомбардировочной авиацией со стороны руководства ВВС просматривалось очень отчетливо, что негативным образом влияло на ход и исход боевых операций.

10. Взаимодействие бомбардировщиков с другими родами авиации по мере роста опыта командного состава и экипажей неуклонно улучшалось.

## Глава 6. Другие воздушные операции

### Общие сведения

Относительно других воздушных операций, проходивших в 1942–1943 гг., имеется немного информации. Известно, что в центральном и северном секторах фронта значительно активизировались воздушные транспортные и курьерские перевозки в сторону партизанских зон. Успехи, достигнутые в этой области, были бы не так заметны, если бы не быстро возрастающая активность партизан, которая деморализующим образом влияла на состояние немецких войск в тылу и была бы невозможна без непрерывного пополнения воздушными перевозками боеприпасов и амуниции.

### Военно-транспортная авиация

Русская военно-транспортная авиация (ВТА) по большей части была аккомплетована личным составом и материальной частью, реквизированными у гражданской авиации<sup>56</sup>. Она

использовалась для перевозки легких грузов в тыловых районах, транспортировки раненых и доставки боеприпасов и амуниции партизанам. Для этих целей применялись устаревшие самолеты серии ТБ. Военно-транспортная авиация сыграла важную роль во время Сталинградской битвы, успешно снабжая свои обороняющиеся войска различными грузами.

Одновременно можно отметить, что ВТА была практически незаметна во время боев на Керченском плацдарме в ноябре 1943 г. Многие парашютные контейнеры, сброшенные русскими транспортными самолетами, попадали в расположение немецких войск. Большие потери, которые несли полки ВТА в этом районе, и невозможность доставки грузов сражающейся группировке советских войск вынудили советское командование сдать этот плацдарм.

Летом 1943 г. немцам стало известно о существовании в составе АДД транспортной авиадивизии<sup>57</sup>, которая состояла из трех полков и была предназначена для транспортировки

грузов на дальние расстояния. Самолеты этой дивизии иногда привлекались для нанесения бомбардировочных ударов. Дивизия имела на вооружении самолеты ПС-84 (Ли-2), а ее экипажи были призваны из гражданской авиации. Кроме снабжения соединений АДД необходимыми грузами, в январе 1943 г. в районе Орла и Брянска дивизия выполняла специальные задания по разбрасыванию над расположением немецких войск листовок и другой пропагандистской литературы.

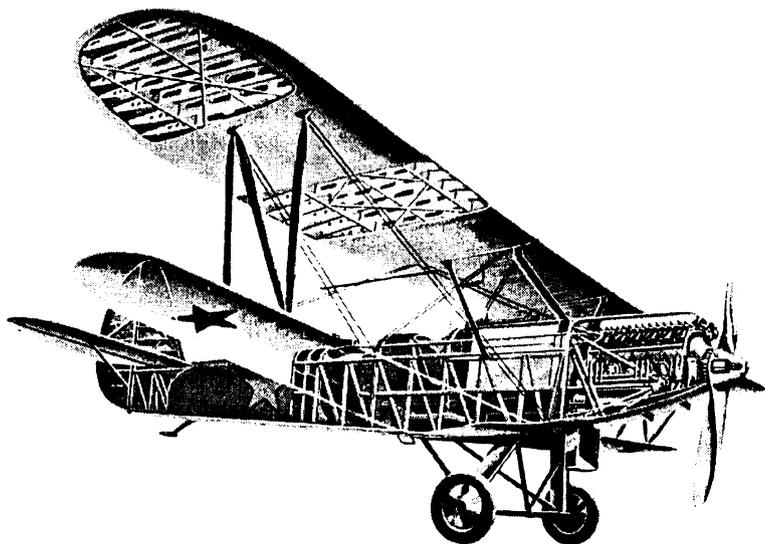
### **Курьерская и связная деятельность**

Большие расстояния и обширные районы театров военных действий на русском фронте определяли важность и значение курьерских и связных за-

даний как в зоне боевых действий, так и в тылу, поэтому этот род авиации в количественном отношении постоянно рос. Главными задачами, которые выполняли курьерские и связные самолеты, были доставка почты, срочных сообщений, перевозка легких грузов и пассажиров, а также связь с партизанами.

Служба курьерских сообщений и связи была сосредоточена в руках разных управлений Главного штаба ВВС. Начиная с 1943 г. каждой воздушной армии придавался полк курьерских и связных самолетов, а также отдельные эскадрильи, количество которых могло изменяться в зависимости от объема выполняемых задач. Отдельные эскадрильи связи могли быть приданы и штабам сухопутных войск.

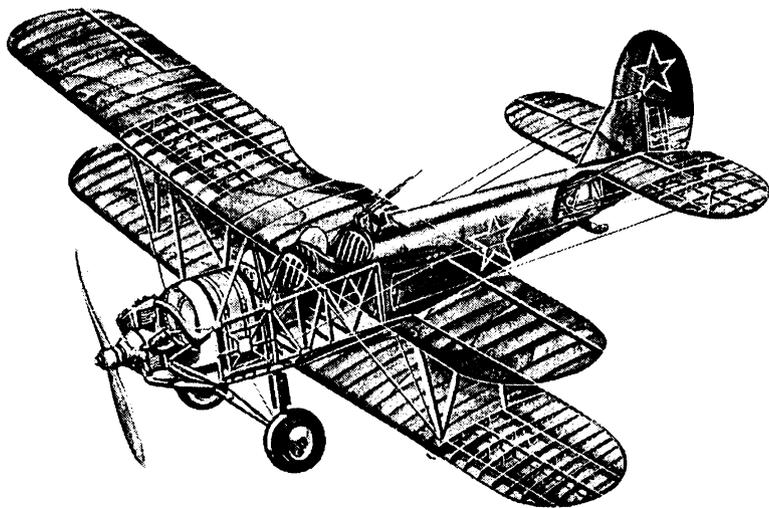
Обслуживание таких эскадрилий возлагалось на воздушные армии, в зоне ответственности которых они



Разведчик Поликарпов Р-5

находились. Для выполнения заданий использовались самолеты У-2, Р-5, УТ-1 и УТ-2. Иногда немцы замечали и свои Fi 156 «Шторх», захваченные русскими войсками. В самом конце 1943 г. на фронте появились двухмоторные самолеты Я-6<sup>58</sup>, которые изготовлялись из древесины, имели эки-

ки курса. На таких самолетах задняя кабина часто оснащалась пулеметом на вращающейся турели для защиты от атак немецких истребителей с хвостовой части. При обнаружении немецких истребителей, русские летчики пытались уйти резкими маневрами, скрыться среди просек леса,



Легкий бомбардировщик Поликарпов По-2

паж 2–3 человека и могли нести груз весом 300–500 кг.

В 1943 г. немецкие разведывательные самолеты часто сталкивались с русскими самолетами связи в районах железных дорог, служивших для них хорошим ориентиром. Грязная серозеленая окраска отлично маскировала такие машины, особенно в сложных метеоусловиях, когда небо было затянуто тучами. В ясную погоду их можно было идентифицировать по резко очерченным формам.

Русские пилоты умело использовали наземные ориентиры для проклад-

прятаться позади деревьев или деревень. Немцам удалось сбивать такие самолеты, только если они застигали русского пилота врасплох, зайдя с хвоста и резко снижая высоту и скорость.

### **Воздушные поставки грузов партизанам**

В 1942–1943 гг. взаимодействие ВВС и партизан, которые базировались на обширных территориях в немецком тылу в центральном и северном секторах фронта, постепенно рас-

ширялось. Это обстоятельство, как признавали немцы, привело к росту потерь их войск.

Непрерывные поставки продовольствия, оружия, медикаментов и многих других грузов, а также переброска военных специалистов и разведанных поддерживали действия партизан на высоком уровне<sup>59</sup>. Тактика проведения таких воздушных перевозок оставалась неизменной: самолеты и грузовые планеры вылетали ночью и приземлялись на заранее подготовленных замаскированных аэродромах в глубоком тылу немцев. Если действия происходили зимой, то для аэродромов часто использовались замерзшие озера.

Таким образом, партизаны сохраняли постоянную активность и проводили успешные диверсии на железных дорогах, шоссе, мостах, нападали на конвои, походные колонны, аэродромы и другие важные объекты. Как правило, в результате таких партизанских налетов немцы несли тяжелые потери.

Кроме того, они должны были привлекать значительное количество войск для организации контрмер. Такие обширные и длительные боевые действия истощали силы немецких войск. Для проведения любой транспортной операции назначались сильные конвои. Немцы постоянно совершали разведывательные полеты для обнаружения партизанских аэродромов и мест выброски грузов, бомбили идентифицированные цели, строили ложные аэродромы и подавали световые сигналы. В итоге, немцам пришлось создать специальную авиационную эскадру для борьбы с партизанами, оснащенную 100 самолетами Ag 66, однако ее действия не могли быть признаны удовлетворительными.

Немецкие военные специалисты признают, что русские ВВС оказывали партизанам существенную помощь, поскольку их действия отличались неизменной активностью и эффективностью.

## **Глава 7. Организация наземных служб ВВС, техническое обслуживание и служба снабжения**

### **Общие сведения**

Относительно организации наземных служб, технического обслуживания и служб снабжения советских ВВС в 1942–1943 гг. у немцев имелась относительно скудная информация. Данные, которыми они располагали, указывали на то, что русские, несмотря на отсталость в этих областях, демонстрировали замечательную адаптивность и способность к импровизации. Методы работы их тыловых служб были в высшей степени приспособлены к требованиям русского театра военных действий.

### **Организация наземных служб ВВС**

**Общие сведения.** Наземные службы советских ВВС после тяжелых поражений 1941 г. были довольно быстро восстановлены. Этот процесс шел организованно, учитывал постоянно меняющуюся ситуацию военного времени и с накоплением практического опыта в его развитии наметился определенный прогресс. При строительстве аэродромов русские часто игнорировали отсутствие железных дорог, а иногда, и этому были многочисленными подтверждениями, даже автомобильных, обеспечивающих необходимый уро-

вень коммуникации. Вместо этого они предпочитали строить аэродромы вблизи линии фронта.

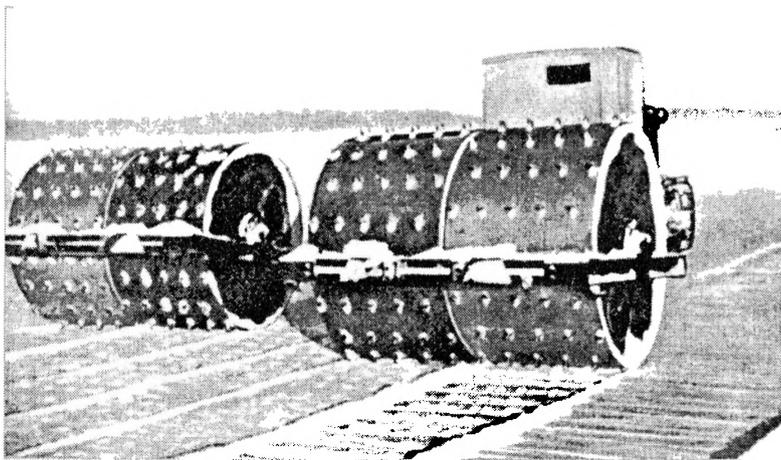
Увеличивающееся количество авиационных частей, необходимость их рассредоточения и отсутствие большого числа аэродромов, которые были построены в мирное время и теперь находились в руках у немцев, постоянно заставляли русских устраивать передовые летные поля на направлениях наступательных операций ВВС. Южнее Орла летом 1943 г. из 16 аэродромов, имеющих в распоряжении русских, только 2 были стационарными.

**Принципы управления, организация и подчиненность.** В 1942–1943 гг. офицерский состав немцев практически не имел никаких сведений относительно этой области. Было известно только то, что всеми вопросами управления и организации наземных служб воздушной армии, в соответствии с инструкциями штаба тыла ВВС, ведал начальник управления тыла воздушной ар-

мии<sup>60</sup>. Руководители тыловых районов имели соответствующие наземные службы ВВС.

**Аэродромы и технические средства обслуживания.** Ранее говорилось, что непритязательное на вид русское наземное оборудование имело много преимуществ и что русские демонстрировали особую способность и талант к импровизации в этой области. Эти наблюдения остались в силе и в 1942–1943 гг.

Передовые аэродромы сооружались безо всякой подготовки и серьезного обследования в любое время года. Для строительства взлетно-посадочной полосы выбирался плоский участок земли размером приблизительно 1000–1200 на 160–220 м с ориентацией преимущественно в восточно-западном направлении (исходя из преобладающих в России ветров) и укатывался тяжелыми катками. Такие взлетно-посадочные полосы могли использоваться даже в сложных метеоусловиях, а их маскировка была достаточно эффективной. Места рассо-



Так происходила подготовка полевых аэродромов зимой.  
Уплотнитель снега за работой

средоточения самолетов также хорошо маскировались в любое время года.

Летный и обслуживающий персонал жил в землянках или бараках. Некоторые передовые аэродромы сливались с окружающей сельской местностью. Рядом с самолетами часто устанавливали противоосколочные заграждения, которые, чтобы ввести в заблуждение немецкие разведывательные самолеты, время от времени передвигали на другие места.

Русские практически не строили стационарные места стоянки самолетов. Боеприпасы и горюче-смазочные материалы хранились в подземных складах, вырытых вдали от взлетно-посадочной полосы<sup>61</sup>. Противовоздушную оборону аэродромов осуществляла одна или две зенитные батареи<sup>62</sup>.

Наземный персонал работал достаточно эффективно. Подготовка самолетов к полету и запуск двигателей проходили без серьезных инцидентов. Поврежденное во время бомбардировок летное поле быстро восстанавливалось. К примеру, последний русский аэродром под Севастополем, несмотря на постоянные налеты немецких бомбардировщиков, продолжал исправно функционировать в течение длительного времени. А пока шел ремонт летного поля, самолеты быстро перемещались на другие стоянки.

Русские оказались очень искусными в строительстве ложных аэродромов. Так, в районе Керчи немцы выполнили несколько бомбардировочных палетов на аэродром, пока не обнаружили, проводя штурмовку на малой высоте, что самолеты являлись хорошо выполненными макетами, а наземная команда постоянно таскала их по летному полю с конца в конец. На одном из захваченных передовых

аэродромов немцы также обнаружили среди настоящих самолетов множество качественно выполненных макетов<sup>63</sup>.

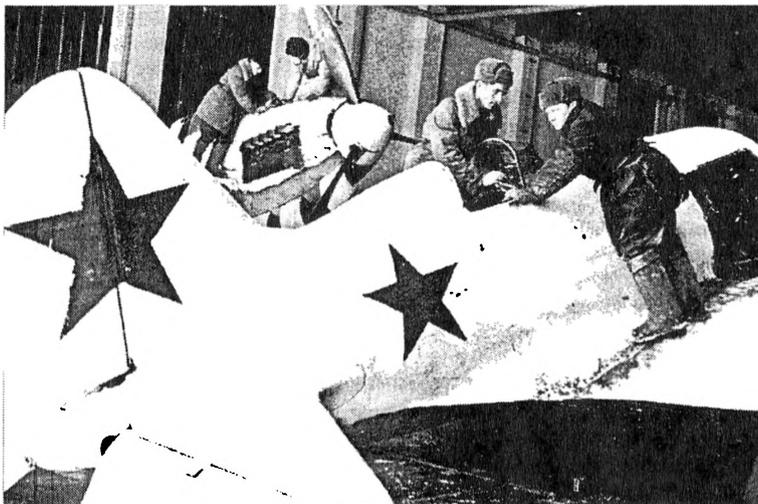
### **Техническое обслуживание в ВВС**

Мы уже обсуждали типы русских самолетов и проблемы их технического обслуживания авиационных частей в 1942–1943 гг. С организационной точки зрения технические проблемы обслуживания авиационных частей решались в инженерно-техническом управлении главного штаба ВВС, откуда соответствующие директивы направлялись главным инженерам в штабах воздушных армий.

Чтобы удовлетворить потребности воздушной армии в восстановлении и ремонте самолетов, в ее распоряжении находилась авиаремонтная мастерская, обслуживавшаяся ремонтным батальоном. Во время ремонтных работ особое внимание обращалось на качество, текущую модернизацию оборудования и испытания самолетов. За ходом работ наблюдали специально назначенные инспекторы<sup>64</sup>.

### **Служба снабжения**

Несмотря на огромные трудности, русская служба снабжения в целом выполняла свои функции. Поставка новых самолетов была хорошо организована и, вопреки тяжелым потерям, уменьшения количественного состава в истребительной авиации не произошло. Большие партии запасных самолетов прибывали с заводов прямо на аэродромы в зоне боевых действий, чтобы восполнить недостающее количество машин, потерянных в боях. Например, летом 1943 г. на аэродромах в районе Орла можно было



Ремонт истребителя И-16.  
Северо-Западный фронт, ноябрь 1942 г.

увидеть множество самолетов, у которых отсутствовала камуфляжная окраска, что говорило о спешных поставках авиационной техники в этот сектор фронта.

Техника и оборудование транспортировались к месту назначения на грузовиках, так как железнодорожная сеть была слабо развита. Смена и пополнение персонала происходили через запасные полки ВВС. Так, уже весной 1942 г. запасной разведывательный авиаполк располагал летным и техническим персоналом для

бесперебойного обеспечения и пополнения 5–6 авиаполков. Однако до осени 1942 г. был организован еще только один подобный запасной полк, так как ощущалась острая нехватка самолетов. К началу 1943 г. этот критический момент удалось преодолеть.

Управление тыла ВВС обеспечивало и поставку наземного оборудования, которое поступало в распоряжение начальника тыла воздушной армии, а оттуда спускалось непосредственно в авиачасти<sup>65</sup>.

## Глава 8. Организация службы связи в ВВС

Организация службы связи в течение рассматриваемого периода развивалась в русле общего прогресса, достигнутого ВВС. Особенно это было заметно в области радиосвязи и оборудования, так как в ВВС стали дейст-

вовать детально разработанные на этот счет директивы. Большую помощь в этом деле русским оказывали их западные союзники. Однако по сравнению с организацией систем связи в Люфтваффе, русские значи-

тельно отставали, так как не имели специальных подразделений и частей связи в ВВС<sup>66</sup>.

Отличительной особенностью в организации связи у русских выступало то обстоятельство, что они для этих целей использовали не только радио, телефон и телетайп, но и такие способы передачи сообщений, как связные, курьерские и штабные самолеты. Координация всех вопросов по организации связи в ВВС осуществлялась из управления связи Главного штаба ВВС. В пределах воздушной армии всеми вопросами связи занимался начальник связи, в ведении которого находились все средства радиосвязи, телефон, телетайп и курьерская служба<sup>67</sup>. Шифровальщики были выделены в отдельное подразделение.

Наиболее значительный прогресс наблюдался в области радиосвязи. По сравнению с 1941 г. радиообмен между самолетами и наземными станциями существенно улучшился. Например, в мае 1943 г. в Кубанском воздушном сражении все русские истребители были снабжены радиостанциями. Советские истребители и штурмовики постоянно и систематически получали радиоинформацию с наземных станций, расположенных на направлениях главного удара наземных войск. Такие сообщения помогали истребителям лучше ориентироваться в воздухе, а штурмовикам и бомбардировщикам получать свежую информацию о координатах цели и появлении немецких истребителей.

Наземные станции управления контролировали воздушную обстановку, исправляли ошибочные действия экипажей и понуждали их к выполнению задания, если те по каким-либо причинам отказывались от атак назначенных целей<sup>68</sup>. Русские часто использовали частоты немецких радиостанций, чтобы вводить в заблуждение их

экипажи или угрожали им немедленной расправой.

Несмотря на принимаемые меры, радиодисциплина в русских ВВС была далека от совершенства. Это позволяло немецкой службе радиоперехвата узнавать о готовящихся наступательных операциях, заранее направлять немецкие истребители навстречу советским бомбардировщикам и предупреждать свои наземные войска.



298-й истребительный авиаполк. Герой Советского Союза майор В. Семенишин в воздушных боях уничтожил лично 12 и в групповых 10 вражеских самолетов

Немцы знали о существовании у русских подобной службы радиоперехвата, но не имели представления о деталях ее работы из-за строгой секретности. Однако немцы предпо-

лагали, что эффективность работы этой службы была невысокой, так как практически ни разу не смогли обнаружить связь между целью боевого задания и конкретной ситуацией в воздухе в районе удара.

То же самое можно сказать и относительно радарных систем русских,

которыми они располагали. Радары были запущены в массовое производство и могли засекать воздушные цели предположительно на максимальной дальности от 110 до 150 км. Судя по действиям ночных истребителей, советские радарные установки были весьма примитивны и неэффективны<sup>69</sup>.

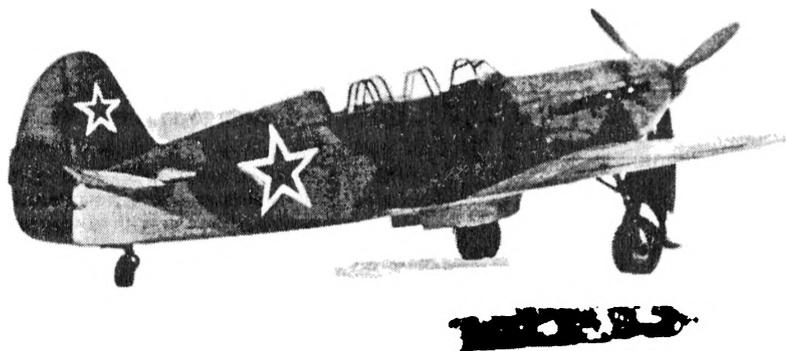
## Глава 9. Обучение летного состава

Как уже упоминалось, немецкие офицеры имели слабое представление о системе обучения русских летчиков. Нехватка подготовленных летных кадров в 1942–1943 гг. говорила о том, что русские не имели достаточного времени для их полноценного обучения и бросали в бой все резервы. Это было не удивительно на фоне тяжелых потерь первого года войны и отсутствия должного боевого опыта.

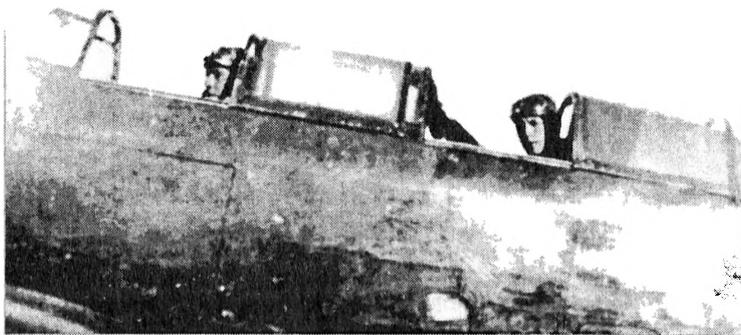
В предвоенные годы обучение начиналось в аэроклубах и обществах, а основной курс боевой подготовки проходил в летных школах, после

окончания которых летный персонал направлялся в специализированные школы различных родов авиации. Курсанты, успешно прошедшие курс обучения, направлялись в запасные или учебные полки, откуда затем попадали в боевые. Специализированных курсов для летчиков разведывательной авиации не существовало.

Летный и наземный персонал сосредотачивался в запасных полках, где они под управлением инструкторов проходили углубленную подготовку или переподготовку. После этого летный персонал направлялся во вновь организуемые авиачасти или



Учебно-тренировочный самолет Як-7В



Курсант и инструктор в самолете Як-7В

шел на пополнение частей, которые понесли тяжелые потери.

Имелись две военные авиационные академии<sup>70</sup>: Командно-штабная и штурманская академия ВВС РККА в Чкалове готовила штабных офицеров, командиров полкового звена, военно-воздушных атташе, штурманов и старших офицеров вспомогательных служб; Военно-воздушная академия имени Жуковского, переехавшая из Москвы в Свердловск, готовила руководящий состав инженерно-технических служб.

Детальной информации относительно обучения авиационных специалистов инструкторами союзных армий не имелось. Однако немцы знали, что в Костроме под руководством британских инструкторов проходили обучение русские пилоты, осваивающие их технику.

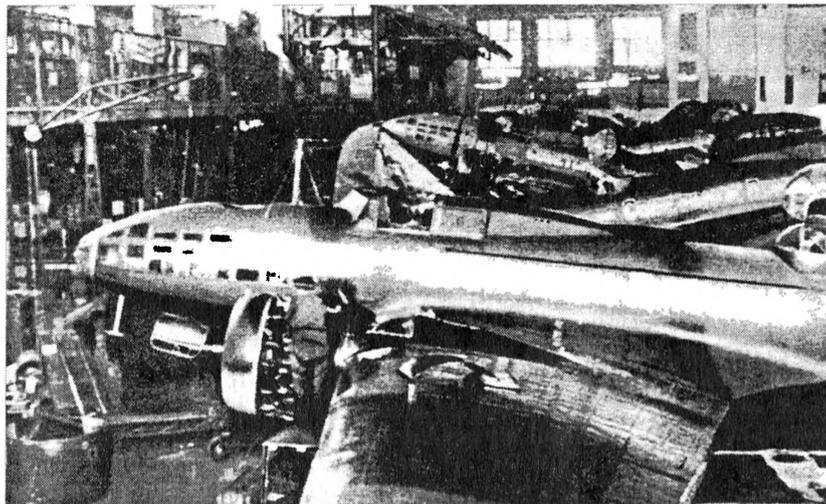
На основе этой далеко не полной информации о системе подготовки русских авиационных специалистов можно сделать вывод, что в рассматриваемый период все же был достигнут определенный прогресс.

## Глава 10. Парашютные части и воздушно-десантные войска

В 1942–1943 гг. организация и действия русских парашютных частей и воздушно-десантных войск (ВДВ) не претерпели существенных изменений. Они остались в непосредственном подчинении штабу РККА.

Десять десантно-воздушных корпусов, к формированию которых приступили осенью 1941 г., к концу февраля 1942 г. были практически укомплектованы личным составом и

техникой. Почти все полки этих корпусов дислоцировались восточнее Москвы. Уже с января 1942 г. отдельные подразделения корпусов были задействованы в некоторых небольших боевых операциях в различных секторах немецкого тыла. В их задачу входило уничтожение линий связи, транспортных коммуникаций и отдельных важных объектов, что негативным образом сказывалось на по-



Трубящиеся Дальнего Востока на личные сбережения построили две эскадрильи боевых самолетов «Советское Приморье». 1943 г.

ствах боеприпасов, амуниции и продовольствия немецким войскам в прифронтовых зонах.

В августе 1942 г. с началом немецкого наступления на Сталинград военно-воздушные корпуса были реорганизованы в семь стрелковых дивизий, одну артиллерийскую дивизию и один танковый корпус и сведены в 1-ю стрелковую армию, которая немедленно была введена в бой около Сталинграда. Одновременно началось формирование очередных воздушно-десантных корпусов, вступивших в бой в районе Демянска и Старой Руссы в феврале 1943 г. Развитие и укрепление воздушно-десантных войск происходило в течение всего 1943 г.

Начиная с апреля 1943 г. вместо воздушно-десантных корпусов стали формироваться воздушно-десантные бригады, имеющие в своем составе приблизительно по 3500 человек каждая. Осенью 1943 г. 7 из 20 таких бригад, о наличии которых немцы уже

догадывались, были готовы к боевым действиям<sup>71</sup>.

Воздушно-десантная бригада состояла из четырех батальонов по 700 человек каждый, одной инженерной роты, роты связи, зенитно-пулеметной роты, велосипедной разведроты и одного противотанкового дивизиона. Каждый батальон имел в своем составе три стрелковых, одну пулеметную и одну минометную роту, роту разведки, один инженерный взвод и взвод связи. В то время все воздушно-десантные войска являлись одновременно и парашютными.

Летные части ВДВ к весне 1943 г. состояли всего лишь из двух учебных планерных полков и одной планерной школы в Саратове. Основные задачи, которые выполняли планеристы, состояли в следующем: переброска десантников; транспортировка боеприпасов, медикаментов и продовольствия для партизан; эвакуация раненых и больных. Иногда они даже пытались

наносить бомбардировочные удары, будучи отбуксированными на большую высоту.

ВДВ не имели своих транспортных самолетов большой грузоподъемности, поэтому для проведения крупных десантных операций привлекались самолеты АДД или гражданской авиации. Это обстоятельство иногда приводило к серьезным последствиям. Так, в ночь с 24 на 25 сентября 1943 г. было решено выбросить десант в районе Канева. Парашютисты покинули самолеты на высоте 1500 м восточнее Днепра. После приземления

они были рассеяны на такой большой площади, что командиры долгое время не могли собрать людей и операция была сорвана.

Принимая во внимание тот факт, что воздушно-десантные войска, имея хорошо подготовленный личный состав и высокий боевой потенциал, должны были стать мощной ударной силой войн, можно сделать вывод, что они не выполнили своей задачи из-за низкого уровня руководства и отсутствия должного взаимодействия с авиационными и наземными войсками.

## Глава 11. Производство самолетов и вооружения и система обеспечения

В течение 1942–1943 г. информация, касающаяся этих аспектов, оставалась скудной, однако немецкие командиры высказывают следующие общие соображения.

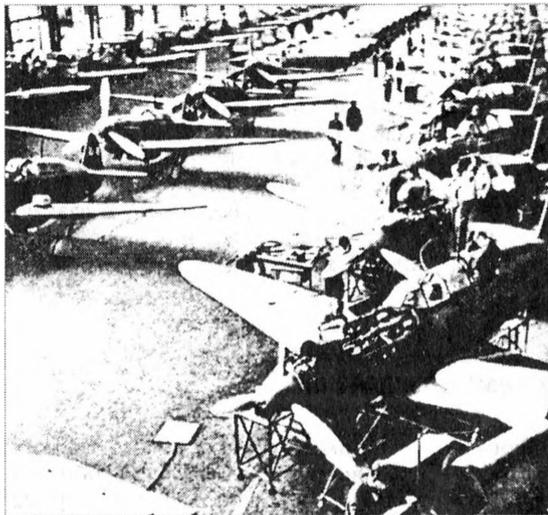
Осенью 1942 г. производство самолетов у русских достигло своей низкой точки<sup>72</sup>. Данные, которыми располагали немцы, говорили о том, что в течение многих месяцев потери на фронте превышали количество производимых самолетов. В связи с чем немцы сделали несколько поспешное заключение, что количество самолетов, находившихся на вооружении ВВС, постепенно сокращалось.

Фактически имела место обратная ситуация. Например, производство истребителей в 1942 г., кроме 2200, поставленных союзниками, достигло 9300 экземпляров. Немцы за это время изготовили 4600 истребителей<sup>73</sup>. Летом 1943 г. на фронте русские имели приблизительно от 10000 до 12000 самолетов<sup>74</sup>, что говорило об их независимости от поставок самолетов из США и Великобритании.

Промышленность, производившая вооружение, была способна выполнить требования военного времени. Основные производственные мощности были сосредоточены за Волгой, на Урале и в Сибири, и это обстоятельство явилось неприятным сюрпризом для немцев. Другой неожиданностью стал тот факт, что несмотря на потерю к концу 1941 г. 60% производства стали и чугуна, производство вооружения не снизило своих темпов, так как на складах заводов имелось достаточное количество сырья. Тем не менее немецкие эксперты надеялись, что продолжающиеся боевые действия и потеря Кавказа приведут к коллапсу производства вооружений из-за непреодолимых трудностей поставок чугуна, стали, топлива и продовольствия.

Русские железные дороги, невзирая на все трудности, продолжали исправно выполнять свои функции. Обычно на ремонт поврежденных бомбардировками участков уходило около четырех часов, однако удары по

железнодорожным узлам и станциям приводили к более тяжелым последствиям. Так, железнодорожная стан-



Идет сборка истребителей Як-7

ция Вязмы после интенсивной бомбардировки была выведена из строя на 14 дней.

Перевозки гражданской авиации полностью подчинялись требованиям военного времени, а ее деятельность контролировалась руководст-

вом ВВС. Гражданская авиация, по сути, выполняла военные задания и занималась транспортировкой грузов и курьерскими перевозками, а ее структурные подразделения сводились в полки. И хотя проблемы обеспечения личным составом и снабжения лежали на руководстве гражданской авиации, все другие вопросы, включая и поставку наземного оборудования, решали военные службы. По мнению немцев, интеграция гражданской авиации в состав ВВС РККА должна была произойти в ближайшее время.

Один из авторов кратко подытоживает ситуацию следующим образом.

Надежды немцев на потерю значительной части русской промышленности и важных в сырьевом отношении районов были похоронены в Сталинграде и на границе Кавказа. Авиационная и производящая вооружение промышленность, усиленная поставками сырья и техники с Запада, относительно ритмично выпускала свою продукцию.

## Глава 12. Помощь союзников

Несмотря на то что немецкий офицерский состав не знал всех деталей союзнической помощи русским ВВС, эффект от поставок вооружения и сырья на фронте ощущался вполне зримо. Немецкие командиры соглашались во мнении, что эта помощь стала значимой с весны 1942 г. Большинство британских и американских са-

молетов действовали под Ленинградом и на Кубани. Этот факт можно объяснить тем обстоятельством, что Ленинград находился вблизи конечного пункта северного пути поставок через Мурманск и Архангельск, а Кубань — южного, проходившего через Иран и Баку. На Кубанском плацдарме дело доходило до того, что в иные



Группа советских летчиков и французских летчиков истребительного авиаполка «Нормандия». Отличительной особенностью самолетов Як-9 полка был трехцветный (по количеству цветов французского знамени) кок. Курская дуга, июль 1943 г.

времена количество британских и американских истребителей «Аэрокобра», бомбардировщиков «Митчелл» и «Бостон» было больше, чем русских самолетов.

Через северные маршруты: штат Аляска – Восточная Россия<sup>75</sup> или Ве-

ликобритания – Мурманск<sup>76</sup> поставлялась в Советский Союз основная доля самолетов. В результате нападений немецких подводных лодок и ударов бомбардировщиков потери морских конвоев, следовавших к Мурманску, были довольно значительными.



«Бостон» одной из бомбардировочных частей ВВС РККА. Зима 1943 г.

Южный маршрут через Майами, Каир, Абадан и Баку был значительно длиннее, но и безопасней. До 1 сентября 1943 г. по нему было поставлено кораблями 1702 самолета и своим ходом переброшены еще 602. Из общего количества американских самолетов, прибывших до сентября 1943 г., 20% составляли истребители Кертисс Р-40 «Томагавк», 25% — Белл Р-39 «Аэрокобра», 49% — бомбардировщики А-20 «Бостон» III, 5% — бомбардировщики В-25 «Митчелл» и

1% — учебно-тренировочных самолетов АТ-6.

Большое количество самолетов и авиационного оборудования, поставленных американскими и британскими союзниками на русский ТВД, по мнению офицеров Люфтваффе оказали наиболее значимую помощь Советскому Союзу. Они способствовали количественному росту русских ВВС в 1942–1943 гг., несмотря на то что план поставок по ленд-лизу был выполнен не до конца<sup>77</sup>.

## Глава 13. Заключение

Итоговая оценка русских ВВС в период 1942–1943 гг., которую дали немецкие командиры, может быть сформулирована следующим образом.

1. Процесс восстановления ВВС РККА, начавшийся осенью 1941 г. после сокрушительных ударов немецких войск, в течение следующих лет медленно, но неуклонно возрастал.

Принимая во внимание, что 1942 г. прошел под знаком полного превосходства в воздухе авиации Люфтваффе, к концу 1943 г. ситуация кардинальным образом изменилась. К этому времени русские научились извлекать выгоду из своего численного преимущества и во многих конкретных случаях доминировали в воздушном пространстве над полями некоторых крупных сражений.

Возросшая мощь советской авиации, кроме стремительного роста ее количественного состава, отчетливо проявилась в укреплении руководства воздушными операциями и в более четких действиях штабов разного уровня. Меньший прогресс был достигнут в подготовке авиационного персонала и внедрения в летную прак-

тику передовых, современных основ тактики и боевого опыта. В результате Люфтваффе, несмотря на меньший количественный состав, смогли в течение 1943 г. эффективно противостоять русским ВВС на многих важных направлениях ударов их войск и достигать временного превосходства в воздухе.

2. В 1942–1943 гг. действия русских ВВС продолжали быть целиком направлены на поддержку операций наземных войск. Возросшая интенсивность ударов с воздуха и концентрация сил ВВС на направлении главного удара наземных войск оказывали русским войскам значительную моральную и материальную поддержку. Общая тенденция, характеризовавшая состояние ВВС РККА, постепенно менялась от вынужденной пассивности в 1941 г. к активным действиям во всех сферах боевой жизни.

3. Поведение советских экипажей самолетов в боевой обстановке все еще находилось во власти русского менталитета. Однако накопление боевого опыта, рост успешности проведенных операций и поступление на фронт новых типов самолетов приве-

ли к постепенному укреплению уверенности в себе и способствовали усилению агрессивности пилотов. Таким образом, советский летчик превращался в серьезного противника, с которым нужно было считаться.

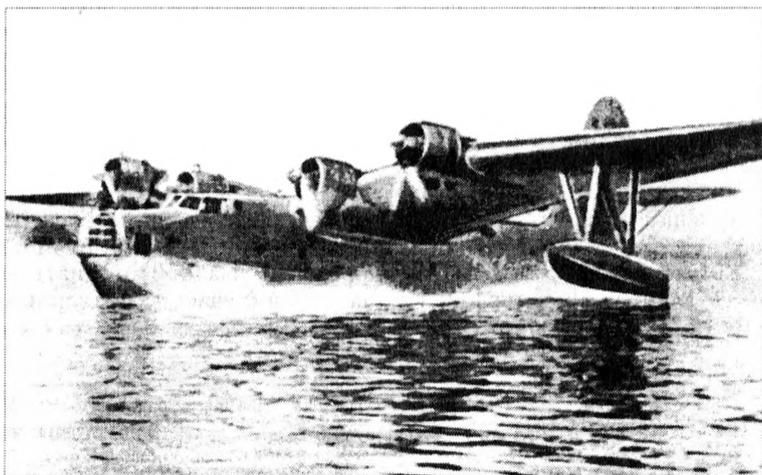
4. Разведывательная авиация использовалась исключительно в интересах наземных войск, а эффективность ее работы над полем боя значительно возросла. Стратегическая разведка практически отсутствовала. Несмотря на значительный прогресс, начиная с 1941 г. результативность и качество работы разведывательной авиации не соответствовали требованиям времени из-за неподготовленности экипажей.

5. Истребительная авиация постепенно переходила от оборонительной тактики к наступательной. Успешным действиям против немецких истребителей и бомбардировщиков способствовал возросший боевой опыт, поступление на фронт новых типов самолетов и улучшение деятельности командования и штабов. Это, в свою

очередь, придавало экипажам больше уверенности и приносило победы в боях. Все вместе взятое, и особенно большое численное превосходство, выступало главной причиной того, что в 1943 г. Люфтваффе утратили свое доминирующее положение в воздухе.

6. Штурмовая авиация являлась главной действующей силой советских ВВС и в течение всего рассматриваемого периода оставалась основным оружием атаки с воздуха по наземным целям. Штурмовики концентрировались на направлениях главного удара наземных войск и в тактическом плане использовались для подавления скрытых защищенных целей. Они были способны существенным образом влиять на ход боевых операций, но решающего значения в этих сражениях не имели.

7. В течение 1942–1943 гг. советское командование отводило русской бомбардировочной авиации второстепенную роль в сравнении с истребительной и штурмовой. Бомбардиро-



Взлетает тяжелый самолет-амфибия МТБ-2.

вочная авиация использовалась исключительно для тактических целей во взаимодействии с наземными войсками и часто штурмовой авиацией. Несмотря на то что дневные и ночные действия бомбардировочной авиации имели тенденцию к усилению, эффективность ее атак соответствовала тому незавидному положению, в котором она оказалась из-за недооценки ее значения командованием.

8. Количество совместных операций истребителей, штурмовиков и бомбардировщиков с наземными войсками постепенно увеличивалось и достигло в рассматриваемый период удовлетворительного уровня.

9. Использование авиации для выполнения транспортных, курьерских и связанных задач значительно возросло. Впечатляющие успехи партизан в обширных тыловых районах немцев были достигнуты во многом благодаря существенной помощи ВВС, и особенно поставкам различных военных грузов.

10. Наземное оборудование ВВС, техническое обслуживание и службы снабжения устойчиво улучшались, однако все еще были примитивными и значительно отставали от западных стандартов, хотя и удовлетворяли потребностям советских ВВС.

11. Службы радиосвязи и других систем коммуникации участвовали в общем прогрессе ВВС, хотя и не достигли уровня аналогичных немецких служб.

12. Хотя немецкие командиры и не имели детального представления о системе подготовки кадров в ВВС,

они не сомневались в том, что общее состояние дел в этой области значительно улучшилось.

13. Парашютные части и воздушно-десантные войска во время критических боевых ситуаций были расформированы и никогда более не играли заметных ролей.

14. Авиационная промышленность и производство вооружений, а также транспортная сеть, насколько немецкие эксперты могли об этом судить, довольно быстро преодолели трудности первого года войны и выполнили свою задачу обеспечения ВВС самолетами, оборудованием и боеприпасами.

15. Помощь союзников в поставке самолетов и авиационного оборудования с весны 1942 г. устойчиво росла, и это ощущали немецкие войска на разных участках фронта.

Итак, советские ВВС в течение 1942–1943 гг. могут быть охарактеризованы следующим образом: в рассматриваемый период они использовались только в тактических целях в интересах наземных войск, при этом их роль, равно как и успехи, постоянно росли. Достигнутый прогресс после трагических событий 1941 г., позволил русским завоевать в течение 1943 г. равенство в воздухе, прежде всего, за счет большого численного превосходства.

Но большая боевая практика и опыт, а также высокий моральный дух позволяли немецким летчикам по-прежнему владеть инициативой на важнейших участках воздушных боев русского фронта.

## Часть IV. Советские ВВС добиваются превосходства в воздухе

### Глава 1. Ход войны в воздухе в 1944—1945 гг.

Как и раньше, действия советских ВВС определялись ходом и развитием операций наземных сил. Всю войну советское командование твердо придерживалось принципа, что авиация должна использоваться прежде всего для поддержки действий сухопутных войск. Удивительно, но даже в течение завершающей фазы войны русские очень редко, можно даже сказать случайно использовали свои ВВС для выполнения псевдостратегических заданий. Следует добавить, что в отличие от Люфтваффе, которые в течение последних двух лет были просто не в состоянии заниматься чем-нибудь другим, область действия советских ВВС была преднамеренно ограничена.

Чтобы понять особенности применения русских ВВС, необходимо ознакомиться с основными наземными операциями Красной Армии за последние полтора года войны. В хронологическом порядке они могут быть представлены следующим образом.

#### 1944 г.

*Январь — март.* Тяжелые оборонительные сражения по всей линии Восточного фронта, особенно в секторах группы армий «Юг» и «Север».

*Апрель-май.* Эвакуация немецких войск из Крыма и Севастополя.

*23 июня.* Начало большого советского наступления на центральном участке фронта; разгром немецкой группы армий «Центр».

*17 июля.* Начало большого советского наступления на юге; немецкие войска оставили Румынию, Болгарию и часть Венгрии.

*Август.* Оборонительные сражения по всей линии фронта.

*Сентябрь.* Стабилизация фронта в Польше на рубеже рек Сан и Висла.

*Октябрь.* Красная Армия прорывается к Балтийскому морю; открывается путь в Восточную Пруссию<sup>1</sup>.

#### 1945 г.

*12 января.* Прорыв советской армии за Вислу и выход к Одеру.

*Февраль.* Оборонительные бои на рубеже Одера.

*Март.* Красная Армия входит в Померанию<sup>2</sup> и Венгрию; потеря Восточной Пруссии.

*Апрель — май.* Прорыв через Одер; падение Берлина.

В отличие от кампании 1942—1943 гг., когда основные действия проходили на Южном направлении, в течение 1944 г. произошла активизация действий советских наземных войск и на других направлениях. Необходимо отметить, что часто крупные наступательные операции велись на разных участках одновременно.

Советским ВВС надо было приспособиться к новой стратегии Красной Армии, и эта задача оказалась им по плечу. Таким образом, за некоторым исключением, борьба в воздухе ограничивалась теми районами, где советские войска наступали. В то же время

на других участках фронта царило затишье.

Рост мощи советских ВВС в 1942–1943 гг., приведший к постепенному выравниванию противоборствующих сил, с каждым последующим месяцем все увеличивался. С другой стороны, происходило постепенное уменьшение числа подразделений Люфтваффе, действовавших на Восточном фронте, что было вызвано увеличением потребности в авиации на других театрах военных действий. Кроме того, свое негативное влияние оказывало уменьшение производства боевых самолетов и нехватка топлива. Все эти факторы ослабили мощь Люфтваффе и способствовали дополнительному усилению советских ВВС.

Немецкие авиационные командиры отмечали, что уже в конце 1943 г. русские ВВС достигли значительного численного превосходства в самолетах. К концу войны оно еще более возросло. Практически неограниченные ресурсы в личном составе, материальной части и топливе позволяли ВВС РККА концентрировать над своими наступающими наземными войсками большое количество бомбардировщиков и штурмовиков с сильным истребительным эскортом. В то время как советские ВВС становились все более агрессивными, Люфтваффе, наоборот, были вынуждены перейти к обороне. По сравнению с 1941 г. ситуация изменилась радикально.

Вместе с тем до конца войны русские так и не смогли достигнуть абсолютного господства в воздухе. Это объясняется тем обстоятельством, что в индивидуальном плане советские летчики-истребители были слабее своих немецких оппонентов. Данный факт не позволял им полностью предотвращать атаки немецких бомбардировщиков. Однако продолжающееся постепенное ослабление не-

мецкой авиации и системы ПВО также явилось результатом значительно-го советского воздушного превосходства на заключительном этапе войны.

Командиры Люфтваффе отмечают, что до самого конца войны основной задачей советских ВВС выступала поддержка наземных войск. Но наряду с усилением атак на германские передовые позиции, постепенно (особенно ощутимо с лета 1944 г.) происходило увеличение количества налетов на коммуникации, сооружения, транспортные средства, в том числе и в тылу германской армии. Однако русские никогда не осуществляли что-либо похожее на стратегические воздушные операции, подобные тем, которые проводили западные союзники.

Непрерывное воздействие авиации в районе главного удара советское командование обеспечивало за счет второстепенных участков фронта — их практически лишали необходимой авиационной поддержки. Это была та жертва, которую приносили русские для достижения успеха в наступлении. В связи с этим русские постоянно увеличивали количество вылетов истребителей и истребителей-бомбардировщиков, использование которых оказалось весьма эффективным.

Советское командование преданмерно не применяло авиацию в течение некоторого времени с начала наступления. Когда сражения на земле достигали своего апогея, следовали массированные атаки советских самолетов. Если последние приносили успех и наступающие успешно продвигались вперед, активность советской авиации снижалась. Очередное усиление активности напрямую было связано с силой немецкого сопротивления.

Немецкие командиры свидетельствуют, что начиная с 1944 г. советская

сторона стала уделять больше внимания развитию бомбардировочной и разведывательной авиации (ранее большинство усилий направлялись на истребительную и штурмовую авиацию). Добившись подавляющего количественного преимущества, русские в 1944 г. достигли определенного равенства и по качеству авиационной техники, а в заключительной фазе войны иногда имели и некоторое техническое превосходство, но реализовать его не могли, прежде всего из-за отсутствия квалифицированного летного персонала.

В конце войны обучение и боевая подготовка пилотов оставались слабым местом советской авиации. Обучение летным навыкам, моральные и бойцовские качества летчиков улучшились особенно с переходом Красной Армии в наступление, но соотносить это со все увеличивающимся количественным составом и постоянной модернизацией авиационной техники русским так и не удалось. Таким образом, советские летчики в конце войны вели себя не очень активно. Это явление принимало критические масштабы, когда русские сталкивались с серьезным сопротивлением немецкой обороны.

Такое мнение офицеров Люфтваффе подтверждают нижеприведенные отрывки из воспоминаний двух авиационных командиров. Капитан фон Решке дает характеристику советских ВВС на Севере в период с начала 1944 г. и до конца войны: «Качество материальной части советских ВВС к весне—лету 1944 г. практически сравнялось с немецким. В количественном отношении русские имели явное превосходство. Тем не менее немецкая авиация все еще могла успешно выполнять порученные ей задания.

Летом—осенью 1944 г. массированное применение советских истребите-

лей в Курляндии<sup>9</sup> и Восточной Пруссии серьезно затруднили действия немецкой авиации, а большие потери Люфтваффе предоставили возможность русским периодически достигать полного господства в воздухе над полем боя

После завершения осеннего советского наступления воздушная обстановка вернулась к нормальному состоянию и оставалась неизменной до января 1945 г., когда началось продвижение Красной Армии в глубь Восточной Пруссии. Это сражение продолжалось до самого конца войны. Активность советской авиации постоянно возрастала и характеризовалась массированным применением больших групп самолетов в составе полков и дивизий, что позволяло в буквальном смысле изолировать районы атаки. При этом непрерывным атакам подвергались позиции немецких войск на линии фронта и в прифронтовой полосе. В то же время под постоянным контролем, как в дневное, так и в ночное время суток, находились и транспортные коммуникации. Действия немецкой авиации были настолько затруднены, что, в конце концов, к весне 1945 г. советские ВВС добились полного превосходства в воздухе над Восточной Пруссией».

По мнению Решке, успех русских был обусловлен постоянным увеличением сил, а также исключительным взаимодействием между различными родами авиации, умелым выбором направления главного удара, возможностью неограниченного пополнения материальной части и персонала, улучшением качества техники, поставками союзников и снижением оборонительных возможностей немецкой армии. Преимущества в обучении и индивидуальном мастерстве немецких летчиков, как считает Решке, уже не имели решающего значения. Он

приходит к выводу, что хотя советская авиация действовала исключительно в интересах наземных войск, русские добились устойчивого превосходства в воздухе, что привело в совокупности к тем же результатам, которых добились своими стратегическими бомбардировками западные союзники.

Майор Яхне возвратился на Восточный фронт в январе 1945 г. после продолжительного периода службы на Западе. Это позволило ему со знанием дела провести сравнение между советскими и западными военно-воздушными силами. Он считает, что в это время советские ВВС добились превосходства в воздухе над Восточной Пруссией, но ощущалась разница между характером действия советской авиации на Востоке и союзной на Западе.

Например, на Западе транспортные перевозки были практически невозможны в дневное время суток, в то время как в Восточной Пруссии снабжение проходило практически без противодействия. На Западе немецкие истребители, как правило, оказывались втянутыми в воздушные бои уже сразу после взлета и, естественно, выполнить поставленные задачи были уже не в состоянии. На Востоке они в большинстве случаев находили такую возможность, хотя и существовали определенные ограничения во времени и в выборе района действий.

Авиационные подразделения западных союзников действовали в течение всего дня как в районах боевых действий, так и над Германией. Русские же только пытались добиться и сохранить превосходство в воздухе над линией фронта и в прифронтовой полосе и уничтожали укрепления и войска.

Несмотря на усиление боевой мощи, улучшение летной и боевой подготовки летного состава, повыше-

ние летно-технических характеристик самолетов и более совершенную тактику, советские летчики были излишне осторожны в бою. Это, бесспорно, можно объяснить эффективными действиями немецкой истребительной авиации и зенитной артиллерии. Даже в ходе битвы на подступах к Берлину и в Мекленбурге в апреле 1945 г. советские ВВС ограничили свою деятельность прифронтовой областью, но Яхне признает, что их действия были весьма эффективны и достигли своих целей.

Несмотря на свое огромное численное превосходство, заключает майор Яхне, советские ВВС все-таки не смогли добиться абсолютного господства в воздухе до тех пор, пока там находился хоть один немецкий самолет.

Соображения Яхне по применению и эффективности советских ВВС подтверждают и армейские полевые командиры, в частности те из них, кто обладал подобным боевым опытом. Согласно их отчетам, соотношение авиационных сил стало склоняться в советскую сторону в 1944 г., особенно в 1945 г. С каждым очередным большим наступлением на земле, мощь, частота и концентрация авиации в районах нанесения главного удара становились все более явными. Авиация сосредотачивалась в тех районах, где советское наземное командование готовилось к нанесению решающего удара. В районе Черкасск<sup>4</sup>, например, крупные соединения советских истребителей использовались против немецких транспортных самолетов, в то время как бомбардировщики активно применялись для уничтожения двух окруженных немецких корпусов. Также во время горьких сражений за Севастополь весной 1944 г. авиационная поддержка наступающих советских дивизий была очень внушительна.

Еще одним примером может служить большое летнее наступление против группы армий «Центр». Четыре советских армии последовательно атаковали немецкие позиции с 20 по 23 июня 1944 г. Эти наземные атаки были поддержаны большим количеством советских самолетов, которые успешно подавляли огонь немецкой артиллерии. Немецкий 6-й Воздушный флот мог противопоставить неисчислимому множеству русских самолетов лишь 40 исправных истребителей. И в дальнейшем, вплоть до 1945 г., советские ВВС имели достаточный количественный перевес в самолетах, чтобы сохранить господство в воздухе.

На тех участках фронта, где русские не планировали крупных наступательных операций, активность советских ВВС была значительно ниже, как, например, в феврале 1945 г. во время последнего немецкого наступления в Венгрии, когда сопротивление советской авиации фактически отсутствовало. Это резко контрастировало с ее поведением на других участках фронта, где весной 1945 г. советские самолеты наносили непрерывные удары как днем, так и ночью. В это время на направлении главного удара советские истребители-бомбардировщики своими атаками зачастую практически парализовывали всякое движение в немецком тылу на глубине до 12 км от передовой.

Несмотря на изменение воздушной обстановки на Восточном фронте в пользу СССР, полетные командиры немецкой армии единодушно в своем мнении о том, что англо-американская авиация действовала более эффективно: «...советские воздушные удары были всего лишь булавочными уколами по сравнению с аналогичными действиями англичан и американцев...».

В целом потери, понесенные немецкой армией от ударов советской

авиации, оставались в пределах допустимого. Войска находили возможности выполнять необходимые передвижения даже в дневное время в достаточно крупных соединениях. Потери при этом были не столь уж большими. Число немецких истребителей было невелико, но в тех случаях, когда они появлялись над полем боя, то доказывали свое превосходство и могли очистить небо от советских самолетов. Люфтваффе не только смогли противостоять численно превосходящим их советским ВВС, но даже наносить мощные ответные удары. Правда, такая возможность представлялась довольно редко.

Приведенное мнение немецких военных относится, в основном, к 1944 г., но оно также вполне применимо и к 1945 г.

Активность авиации советского военно-морского флота в течение двух последних лет войны также возросла, но сравнивать ее с действиями авиации по поддержке наступательных операций Красной Армии нельзя. Не тот масштаб. Несмотря на возросшее количество самолетов, итоги действий флотской авиации можно оценить как довольно скромные.

Немецкие морские командиры соглашались, что действия советской авиации над морем постепенно усиливались. Стало очевидным более продуманное планирование и более тесное взаимодействие между ВВС и военно-морским флотом. Но все-таки, когда в конце войны немецкие морские транспортные перевозки на Балтике и Черном море, порты погрузки и выгрузки были практически беззащитны перед советской авиацией, надлежащего взаимодействия между ВВС и ВМФ не наблюдалось. Авиация ограничивала свою деятельность разведкой, прикрытием собственных транспортных перевозок и организа-

цией достаточно редких и случайных атак на немецкие транспортные суда. При этом не наблюдалось каких-либо признаков взаимодействия между авиацией и флотом.

Особняком в этом ряду стоит совместная операция авиации и флота в Крыму в 1944 г. Здесь прекрасное взаимодействие советских ВВС, армии и флота во многом содействовало успеху десантных операций. Советская морская авиация действовала исключительно агрессивно в течение всей операции. Это мнение особенно применимо к бомбардировочной и торпедоносной авиации, которые умело и хладнокровно оперировали даже в критических ситуациях.

В 1944–1945 гг. продолжилось дальнейшее развитие русской зенитной артиллерии. Прогресс был особенно заметен в области тяжелого вооружения, по-видимому, скопированного с западных образцов. Хотя русским так и не удалось выйти на уровень аналогичного немецкого воору-

жения и тактики его использования, советскую зенитную артиллерию все же нельзя недооценивать.

Характерными особенностями организации советской зенитной артиллерии являлось следующее:

- массированная концентрация вблизи защищаемых объектов;
- прикрытие наземных частей и ВВС в районах сосредоточения перед наступлением;
- прикрытие передовых пехотных и танковых подразделений на направлении главного удара как во время прорыва обороны, так и после;
- быстрая передислокация в прифронтовой полосе.

В ходе вышеприведенных операций русская зенитная артиллерия часто ставила Люфтваффе в трудные ситуации и иногда наносила немецкой авиации потери, которые ни в коем случае нельзя было назвать незначительными. К концу войны, однако, значение зенитной артиллерии, по сравнению с истребителями ПВО, уменьшилось.



Во время наступления зенитчики прикрывают колонну войск от ударов авиации противника

## Глава 2. Командование и управление

Два последних года войны командование и управление ВВС РККА продолжали улучшаться. Немецкие полевые командиры выделяют следующие характерные признаки этого процесса.

1. Советское командование продолжало твердо придерживаться доктрины тесного взаимодействия ВВС и сухопутной армии. Действия авиации, включая и бомбардировочную, были полностью подчинены потребностям наземных частей.

2. В соответствии с генеральной линией, русские фактически сделали авиацию придатком наступающих наземных войск. Таким образом, действия авиации свелись к выполнению задач в прифронтовой полосе. При этом огромное значение приобрела концентрация всех наличных сил на направлении главного удара. Основными задачами дальней разведки и истребительной авиации было патрулирование, атаки по коммуникациям и транспортным перевозкам в тылу немецкой армии. Действия против немецких транспортных судов и аэродромов также подчинялись той же цели — поддержке действий наземных войск.

3. Приказы высшего командного звена стали более ясными и конкрет-

ными, но им не хватало гибкости. Командиры низшего уровня были лишены необходимой инициативы, когда надо было принять самостоятельное решение в соответствии с требованиями текущей обстановки. Этим недостаткам советская авиация в значительной степени была обязана общепринятому в русской военной среде формализму, а также невысокому интеллектуальному уровню офицерского состава, который в лучшем случае можно было считать средним.

4. Тактика атакующих действий советской авиации сильно отличалась от аналогичных действий, принятых на Западе. В соответствии с доктриной использования авиации, советское командование не делало особых усилий, направленных против немецкой авиационной промышленности и вспомогательных служб. Вместо этого русские использовали свою истребительную авиацию против немецких самолетов, действующих над линией фронта, а бомбардировочную и штурмовую авиацию — против подразделений Вермахта. Это решение стало причиной того, что борьба за господство в воздухе на Восточном фронте ограничивалась прифронтовой областью.

## Глава 3. Организация

В течение двух последних лет войны не произошло никаких важных изменений в организации советских военно-воздушных сил. Командование продолжало твердо

придерживаться системы, выработанной ранее. Она подразумевала, что ВВС по-прежнему находились в подчинении у сухопутной армии и военно-морского флота.

Авиация ВВС РККА осталась также организованной в воздушные армии, корпуса, дивизии, полки и эскадрильи. Такое же устройство существовало и в авиации военно-морского флота.

По оценкам в 1945 г., советские ВВС состояли из 10–13 воздушных армий, примерно 30 авиакорпусов, 130–150 авиационных дивизий и около 650 авиаполков<sup>5</sup>.

Система управления, основанная прежде всего на тесном взаимодействии с армией и флотом, осталась прежней. Очевидно, командование посчитало ее соответствующей требованиям последних лет войны.

Планировалась реорганизация авиационных полков. Структуру полка, состоявшего из трех эскадрилий по 12 самолетов и штабного звена (4 самолета), что в сумме давало 40 боевых самолетов, планировалось преобразовать в четыре эскадрильи (по 10 самолетов)<sup>6</sup>. Но этот вопрос до конца войны так и остался на стадии обсуждения.

Вообще, информации об организационной структуре советских ВВС периода 1944–1945 гг. не очень много и ее изучение позволяет нам сделать вывод, что описание, приведенное в части III, вполне может быть распространено и на последние годы войны.

## Глава 4. Количественный состав и концентрация

Имеется немного источников, предполагающих информацией о мощи советских ВВС в 1944–1945 гг. Их изучение позволяет с уверенностью говорить об увеличении количественного состава в этот период. В начале 1944 г. в действующей армии насчитывалось около 13 тыс. самолетов, но уже осенью 1944 – зимой 1945 гг. их число достигло ориентировочно 20 тысяч<sup>7</sup>. В апреле 1945 г. по оценке Люфтваффе советская авиация на Восточном фронте насчитывала 17 тыс. самолетов: истребителей – 8000; штурмовиков – 3900; бомбардировщиков – 5000; самолетов другого назначения (в том числе и транспортных) – 800. Общее количество советских боевых самолетов оценивалось в 39700 штук и, таким образом, Советский Союз обладал огромными резервами пополнения своих воздушных армий<sup>8</sup>.

Тот же источник оценивает среднемесячные потери советской авиации в последние месяцы войны в 2700 самолетов, из которых 1500 были по-

теряны непосредственно над линией фронта и 1200 самолетов в тылу немецких войск<sup>9</sup>. Предполагалось, что ежемесячные поставки составляют 3700 самолетов. Это давало ежемесячное увеличение численности примерно на 1000 машин.

Баланс сил устойчиво повышался в пользу СССР. Например, в феврале 1944 г. в северных областях соотношение советских и немецких самолетов оценивалось от 5:1 до 6:1. Летом оно еще больше увеличилось, а в районах главного удара доходило до 10:1 и даже выше. В феврале 1945 г. соотношение оценивалось как 50:1 в пользу СССР!

Мы располагаем лишь немногими отчетами, касающимися распределения советской авиации по линии фронта. Немецким полевым командирам было весьма затруднительно дать оценку этому явлению. В их рапортах и донесениях говорится о том, что основная концентрация русской авиации приходилась на район наступления наземных войск. Перед каждым

большим русским наступлением все аэродромы в этом районе переполнялись самолетами.

К тому времени, однако, Люфтваффе не обладали достаточными силами для нанесения массированных атак по местам базирования советской авиации, которые представляли собой заманчивую мишень.

Советские авиационные части обычно оперативно перемещались вслед за наступающими наземными войсками. Однако иногда темп наступления советской армии был столь высок, что части обеспечения не успевали подготовить новые аэродромы, в результате чего авиационная поддержка наступающих войск ослабевала. Это обстоятельство имело место, например, в 1944 г. во время советского летнего наступления против немецкой группы армий «Центр».

В конце сентября 1944 г. перемещение крупных авиационных подразделений в Болгарию, перебазирование авиации с Западного направления поближе к территории Венгрии, по-

явление новых авиационных частей к северу от Бескид<sup>10</sup> ясно указывали на то, что русские готовят наступление в Юго-Восточной Европе. Подобная концентрация советской авиации в каком-либо районе всегда служила безошибочным указанием готовящегося активного движения войск вперед с целью нападения. Последнее в войне подобное сосредоточение советских ВВС состоялось в конце апреля 1945 г. Тогда 4-я воздушная армия с 1600 самолетами сконцентрировалась в Померании, 16-я воздушная армия с 2600 самолетами – в районе Бранденбурга и Западной Пруссии, 2-я воздушная армия с 2100 самолетами – в Силезии<sup>11</sup>.

У русских также была возможность использовать и другие воздушные армии, например Восточной Пруссии и Верхней Силезии. Появление столь огромных сил авиации на правом берегу Одера стало прелюдией к решительному наступлению Красной Армии через Одер в направлении Берлина.

## Глава 5. Самолеты, вооружение, вспомогательное авиационное оборудование

Немецкие армейские командиры, впрочем, как и другие авторитетные в этом вопросе специалисты, считают, что в 1944–1945 гг. русские продолжали совершенствовать проверенные в боевых условиях модели самолетов, оружия, боеприпасов и технического оборудования. Этими моделями являлись истребители серии «Як» и «ЛаГГ»<sup>12</sup>, самолеты-штурмовики Ил-2, бомбардировщики ДБ-3<sup>13</sup>, ДБ-3ф, Пе-2 и В-25, разведывательные самолеты.

В соответствии с советской авиационной концепцией, основные усилия направлялись на развитие истребительной авиации. В этой области последними советскими разработками стали Ла-9 и Як-9<sup>14</sup>. Эти истребители были весьма эффективными боевыми машинами и в некоторых отношениях превосходили немецкие «фокке-вульфы» и «мессершмитты».

Изучение советских самолетов показало, что в их конструкции использовались последние достижения

советской промышленности, и это свидетельствовало о том важном значении, которое советское руководство придавало боевой авиации. Вместе с тем было очевидно, что и в 1945 г. основной упор делался на развитие тактической авиации. Не имеется никаких свидетельств о намерении заметно усилить роль стратегических бомбардировочных сил.

Советское командование считало допустимым держать самолеты новых типов в резерве или использовать их в малых количествах до тех пор, пока машины более ранних моделей не исчерпают себя или пока командование не получит возможность применить самолеты новых типов одновременно в больших количествах.

В конце 1942 г. производство самолетов превысило потери, которые несла советская авиация. Все увеличивающееся количество изготовленных самолетов и их постоянная и длительная модернизация (по сравнению с немецкими самолетами) стали бесспорными компонентами советского воздушного превосходства.

Итоги развития советских военно-воздушных сил с начала 1944 г. и до конца войны можно сформулировать следующим образом.

1. Сохранив свою организацию, управление и тактику советские ВВС действовали исключительно для поддержки наземных подразделений, концентрируясь в районах главного удара. Тяжелые и весьма эффективные удары с воздуха по целям в немецкой прифронтовой полосе особенно участились с середины 1944 г. Поддержка авиацией операций военноморского флота к концу войны значительно усилилась, но все-таки осталась на относительно низком уровне.

2. Обстановка в воздухе над полем боя медленно, но неуклонно изменялась в пользу СССР. Устойчивое увели-

чение количественного состава и боееспособности советских ВВС, наряду с постоянным снижением мощи немецкой авиации, явились теми составляющими, которые предопределили советское превосходство в воздухе. Это было уже значимо в 1944 г., а в 1945 г. стало доминирующей особенностью воздушной войны на Восточном фронте.

3. Теперь о тех решающих факторах, которые позволили русским достичь превосходства в воздухе:

- а) модернизация и ускоренное увеличение численности советских ВВС;
- б) рост производства боевых самолетов и, следовательно, быстрое увеличение количества самолетов в действующей армии;
- в) самоотверженное и абсолютное выполнение приказов авиационными подразделениями, особенно во время наступлений, в которых советская авиация обладала значительным численным превосходством;
- г) приобретение необходимого боевого опыта и агрессивности летного состава.

Недостатков тоже хватало, но они касались обучения, тактики и индивидуальных способностей летчиков.

4. В отличие от англо-американского воздушного превосходства на Западе, советское преимущество в воздухе на Восточном фронте достигалось большей численностью, поэтому было временным и ограничивалось районом наступления. Немецкая авиация вплоть до конца войны сохраняла способность выполнять свои функции. Во многом это определялось мастерством и лучшей тактикой немецкого летного персонала. Однако вследствие относительной немногочисленности немецкой авиации, возможность оспаривать локальное советское превосходство предоставлялась все реже и реже.

Немецкие командиры достаточно подробно описывают ситуацию, сло-

жившуюся к концу войны, замечая при этом, что немецкие летчики прекрасно понимали то, что их было меньше, но не испытывали при этом чувства слабости.

5. Даже в 1944–1945 гг. русские практически не использовали свою авиацию в стратегических целях.

6. Советская зенитная артиллерия по-прежнему являлась источником глубокой озабоченности Люфтваффе. В конце войны, однако, потери, которые понесла немецкая авиация от огня зенитной артиллерии, не шли ни в какое сравнение с потерями от действий советской авиации.

## Глава 6. Разведывательная авиация

Еще в 1943 г. советское командование стало уделять больше внимания авиаразведке. Эта тенденция получила продолжение и в 1944–1945 гг., когда война переместилась за территорию СССР и русским необходимо было найти адекватную замену такому источнику развединформации, как поступающие ранее сведения от партизан и разведчиков.

На основе имеющихся в настоящее время материалов, деятельность советской авиаразведки может быть охарактеризована следующим образом.

Как только русские оценили значение систематически проводимой авиаразведки, советское командование не только направило деятельность своей авиационной разведки на подготовку и обеспечение наступательных действий Красной Армии, но и попыталось создать соответствующую структуру разведывательных авиационных подразделений.

Совершенно очевидно, что за основу была принята организация авиаразведки Люфтваффе. Например, советская разведывательная авиация состояла из полков стратегической и тактической разведки. Таким образом, советские полки стратегической разведки в некоторых отношениях походили на немецкие группы стратегической разведки, а полки тактической разведки — на немецкие группы

тактической разведки. Принципиальным отличием советской системы выступало одновременное использование истребительных и штурмовых авиационных полков для тактической разведки и разведки поля боя. Это, возможно, явилось результатом одного из советских правил, которое заключалось в том, что каждый самолет над полем боя в дополнение к своей основной боевой задаче должен был осуществлять и разведывательные функции.

Так же, как и остальную авиацию, русские использовали основные силы своей авиационной разведки для поддержки сухопутной армии, и, соответственно, разведывательная авиация концентрировалась в районе проведения наземной наступательной операции. Обычно советские разведывательные самолеты не проявляли особой активности, но перед каждым наступлением интенсивность полетов резко возрастала. Они включали в себя как тактическую разведку, так и разведку поля боя, с постепенным расширением зоны контроля над железнодорожными и автомобильными перевозками и разведкой аэродромов. Разведывательная деятельность продолжалась в ходе всего наступления. Ее интенсивность снижалась только тогда, когда ситуация на данном участке фронта стабилизировалась.

В течение последних месяцев войны по интенсивности полетов разведывательной авиации на большом расстоянии от линии фронта можно было определить направление планируемого советского наступления. Тот факт, что советская авиационная разведка не добилась какого-либо значительного успеха, действуя против армии и Люфтваффе, не может служить доказательством того, что русская авиация действовала неадекватно. Нельзя, однако, не согласиться и с тем, что более тщательная и систематическая воздушная фоторазведка, разведка конкретных целей и корректировка артиллерийского огня принесли бы еще более впечатляющие результаты.

Трудно составить полную картину деятельности советской разведывательной авиации также из-за того, что на заключительном этапе войны противодействие немецкой истребительной авиации было довольно слабым. Тем не менее можно предположить, что советские самолеты-разведчики действовали примерно в таких же условиях, что и немецкие разведывательные самолеты в советском тылу в начале Восточной кампании.

Выучка летчиков разведывательной авиации значительно улучшилась, но они так и не смогли достигнуть высокой эффективности немецких авиаразведывательных подразделений в условиях реальных боевых действий и часто терпели неудачу в воздушных боях из-за недостаточной подготовки в воздушной стрельбе. Отношение недавно сформированных экипажей к уже слетанным и опытным можно оценить как 1:1. В самом конце войны на фронт попадали уже хорошо подготовленные экипажи, которые использовались для выполнения самых трудных боевых заданий. Существовала прак-

тика, согласно которой экипажи разведывательных самолетов получали определенное преимущество по сравнению с другими летчиками в форме более высокой зарплаты, лучшего продовольственного пайка, большего количества отпускных дней и более частого награждения орденами и медалями.

### **Организация, управление и состав**

Согласно имеющимся источникам, управление и состав советской разведывательной авиации, по сравнению с прежними годами, претерпели лишь незначительные изменения.

Советская разведывательная авиация, в конечном итоге, подчинялась командующему разведкой Главного управления ВВС Красной Армии. Одновременно он являлся и начальником разведывательного отдела штаба ВВС РККА. Это подразумевало, что он имел возможность оказывать непосредственное влияние на применение наличных сил разведывательной авиации. Такая возможность в Люфтваффе отсутствовала.

Организация отдельных полков стратегических и тактических разведывательных авиационных полков была сохранена, остались и смешанные авиаполки, но их стало меньше. Только полки стратегической разведки, подчинявшиеся непосредственно Главному управлению ВВС РККА, использовались для проведения разведки в глубоком тылу противника. Первоначально планировалось создать в зоне действия каждой воздушной армии по одному такому полку, но до конца войны одно такое формирование приходилось на две воздушные армии. Вероятно, данная ситуация была обусловлена двумя причинами.

1. На советской территории существовал мощный канал получения информации от широко разветвленной сети агентурной разведки и партизан.

2. Советский метод ведения боевых действий в воздухе не требовал данных о стратегических целях.

При организации авиационных полков стратегической разведки русские не придерживались каких-то жестких структурных норм военного времени. Как правило, полк состоял из трех эскадрилий и двух самолетов связи (У-2). В составе каждой эскадрильи находилось два звена трехсамолетного состава и звено из четырех самолетов. Некоторые полки, однако, имели совершенно другую организацию. Так, например, известно, что 47-й гвардейский полк дальней разведки, считавшийся лучшим разведывательным авиационным полком ВВС РККА, был организован так, как указано в таблице 1.

Некоторые авиационные полки дальней разведки также состояли из пяти эскадрилий (например: две на Пе-2, две на «Бостон» III<sup>15</sup> и одна на Як-9), а некоторые только из четырех эскадрилий.

Полк дальней разведки трехэскадрильного состава насчитывал 300 человек, из которых 100 принадлежали к категории летного состава. Каждая эскадрилья состояла из 10 экипажей

(по три человека в каждом). За исключением бортовых стрелков-радистов, остальной летный состав составляли офицеры. В полку находилось 110 техников, 35 оружейников, 25 фотографов и 30 человек общего назначения. Фактически, в 1944 г. численность была примерно на 20% ниже штатной, но в этом отношении дело постепенно исправлялось.

Когда Главное управление ВВС РККА не использовало напрямую полки дальней разведки, они передавались воздушной армии и использовались для тактической разведки в районе действий данной воздушной армии. В этом случае по характеру решаемых задач они ничем не отличались от авиапунктов тактической разведки. В составе каждой воздушной армии обычно находился один полк дальней разведки или полк тактической разведки. Иногда, правда, на направлении главного удара действовали два и более разведывательных авиапунктов.

Как и авиационные полки дальней разведки, полк тактической авиаразведки придавался воздушной армии и, как правило, состоял из трех эскадрилий. В нем две эскадрильи были вооружены Пе-2, а третья оснащена или истребителями, или штурмовиками. По численности самолетного парка авиационный полк тактической разведки

Таблица 1

Подразделения	Типы самолетов	Назначение
1-я эскадрилья	Пе-2	Разведывательные полеты на радиус до 400 км
2-я эскадрилья	Ил-4	Ночные разведывательные полеты на радиус до 750 км
3-я эскадрилья	Пе-3, Ту-2	Дальняя разведка
4-я эскадрилья	Пе-2	Учебно-тренировочная
5-я эскадрилья	Ли-2	Перевозка грузов и снабжение партизан
6-я эскадрилья	Неизвестно	Неизвестно

соответствовал полку дальней разведки трехэскадрильного состава.

В мае 1944 г. по немецким агентурным данным, на Восточном фронте находился 21 разведывательный авиаполк: 9 дальней разведки и 12 — тактической. В сентябре их было уже 31: 10 дальней разведки, 18 тактической авиаразведки и 3 разведывательных авиаполка ВМФ. Такое положение сохранилось до конца войны.

### Операции воздушной разведки

Командиры Люфтваффе и другие источники выражают примерно одинаковое мнение о том, что даже в последние годы войны русские сосредоточили все свои усилия прежде всего на тактической авиаразведке, или, точнее говоря, на тактической разведке и разведке поля боя. В этой области они использовали авиацию в соответствии с немецкими правилами. Самолетом, который наиболее часто эксплуатировался в этом случае, а иногда применялся и для ближней тактической разведки, остался Пе-2. Разведка поля боя осуществлялась подразделениями, вооруженными самолетами-штурмовиками Ил-2. Постоянной тенденцией стало все большее применение для решения этих задач самолетов-истребителей, прежде всего Як-9. Из-за снижения возможностей немецкого противодействия этот самолет вполне мог успешно выполнять такие задачи.

В тактике выполнения разведывательных полетов не наблюдалось никаких новых важных особенностей, за исключением того, что количество разведывательных полетов, как в дневное, так и ночное время, постоянно увеличивалось. Основные усилия направлялись на получение данных, касающихся поля боя: обнаруже-

ние передовых немецких позиций; опорных пунктов; бункеров; минометных и артиллерийских огневых позиций; противотанковых оборонительных позиций; путей снабжения; движения на шоссейных и железнодорожных дорогах в тылу основной линии немецкой обороны, чтобы установить направление и объем этих перевозок; нахождение скопления автомашин и бронетанковой техники; определение размещения немецких войск, аэродромов, баз снабжения, оборонительных укреплений, речных переправ, расположения командных пунктов и штабов.

Главный акцент делался на полной разведке определенного района боевых действий, гораздо меньше внимания уделялось обнаружению определенных индивидуальных целей. Всегда производилось фотографирование аэродромов, железнодорожных станций и населенных пунктов; панорамное фотографирование железнодорожных путей или дорог осуществлялось крайне редко. За немногим исключением, максимальная глубина, на которую проникала в немецкий тыл советская дальняя авиационная разведка, равнялась 290 км, обычно расстояние для нее ограничивалось 190 км. Для тактической разведки и разведки поля боя максимальная глубина составляла около 60 км, обычная глубина проникновения — 40 км.

Во время выполнения разведывательных полетов советские летчики твердо придерживались того же правила, что и их немецкие оппоненты: по возможности избегать воздушного боя. Вплоть до самых последних дней войны летчики разведывательной авиации проявляли уважительное отношение к немецким истребителям; при встрече с ними они практически всегда пытались уйти пикированием,

по возможности в восточном направлении.

Советская разведывательная авиация не разрабатывала специальной оборонительной тактики против истребителей. Опытные экипажи вырабатывали свои индивидуальные методы боя, почерпнутые из собственного боевого опыта. Обычно советские летчики, подвергшиеся атаке, открывали огонь из пулеметов с расстояния примерно 500–600 м, а при наличии реактивных снарядов, направленных в сторону хвоста, — с расстояния от 600 до 1200 м; иногда против атакующего самолета, находящегося сзади ниже, применялись и осколочные бомбы на парашюте.

В последней фазе войны весомым преимуществом для советских разведчиков стало то, что немецкие истребители не поднимались на перехват одиночных самолетов, летящих на большой высоте. Это обстоятельство было вызвано недостатком боеприпасов и топлива.

При разведке целей, хорошо защищенных зенитной артиллерией, советский самолет-разведчик обычно подходил на как можно большей высоте со стороны солнца, а затем планировал на малом газу. Когда немецкая зенитная артиллерия открывала огонь, разведчик пикировал, и после пролета над целью набирал высоту на возможно максимальной скорости. В момент прохода над целью самолет-разведчик никогда не сворачивал с боевого курса. Если русские сталкивались с неожиданным, но неприцельным зенитным огнем, они, как правило, не выполняли маневров уклонения, хотя иногда меняли направление, высоту и скорость полета.

Высшими руководящими документами для авиационной разведки советских ВВС были разведывательные программы, разработанные штабом

ВВС РККА. Эти программы появлялись нерегулярно в виде общих широких директив воздушным армиям, которые и наполняли их конкретным содержанием.

На основе этих директив и соответствующих запросов штаба армейской группировки, офицер разведки воздушной армии, которой это касалось, определял характер ежедневных разведывательных полетов приданных авиационных разведывательных полков. Здесь необходимо отметить, что, как правило, наземные войска обращались со своими запросами в штаб воздушной армии, и только в очень редких случаях — прямо к командованию полка авиаразведки.

Общая постановка задачи давала командиру авиаполка широкие возможности для самостоятельного решения. В тех районах, где положение фронта стабилизировалось, задания варьировались в очень широких пределах. Во время наступления, когда обстановка была неопределенной и часто изменялась, разведывательные полеты носили более конкретный характер, с назначением каждой индивидуальной цели.

После получения приказа на выполнение задания полковой офицер разведки или командир полка готовили конкретные приказы на его выполнение для одной из эскадрилий. Это была обычная практика, но иногда, в зависимости от особенностей задания, приказ мог отдаваться конкретному экипажу. Офицер, готовящий приказ обращался, в полковую метеорологическую службу<sup>16</sup>, большинство из служащих которой были военнопленными<sup>17</sup>. По этой причине основой для метеорологической сводки являлись сведения, полученные от уже возвратившихся экипажей.

Обычно командир эскадрильи ставил задачу экипажам, ориентируясь

по картам в масштабе 1:200000, где были помечены все данные о противнике, в том числе и позиции зенитной артиллерии и даже одиночных орудий. Совместное обсуждение задания экипажами было, скорее, исключением, чем правилом. В Люфтваффе в подобной ситуации выполнение инструкций носило поверхностный характер: опытным экипажам позволялось самим выбирать маршрут и высоты полета.

Для ускорения и облегчения передачи полученной информации и повышения управляемости штаб разведывательного авиационного полка располагался вблизи штаба воздушной армии, эскадрильи же размещались на полевых аэродромах вдоль линии фронта.

Радиосвязь играла существенную роль. Во время полета поддерживалась постоянная радиосвязь между самолетом и штабом полка. Как правило, при потере радиосвязи разведывательный самолет прекращал выполнение задания и возвращался. Обязательной являлась также поддержка радиосвязи с истребителями сопровождения. Управление при полете на большую дальность осуществлялось при помощи радиотелеграфа, на небольшую — радиотелефона. Воздушная армия, группы армий, а часто и крупные пехотные и танковые части имели возможность выхода на основной канал связи, который использовали разведывательные подразделения.

В конце войны радиосообщения передавались открытым текстом со все возрастающей частотой, но сводки погоды и специальная информация технического характера всегда посылались в закодированном виде.

Во время полета экипажи разведывательных самолетов обязательно сообщали о пересечении линии фронта.

Над вражеской территорией выход на связь разрешался только для передачи особенно важной информации. После возвращения из боевого вылета каждый летчик в устной и письменной форме докладывал об итогах полета командованию полка.

Полковое фотографическое отделение отвечало за изготовление и предварительную дешифровку фотографий; окончательная дешифровка и вся остальная работа производились в фотографическом отделе штаба воздушной армии.

Русские уделяли большое внимание развитию фоторазведки, но полученные в результате этого сведения были все-таки не столь точны, по сравнению с данными, которые добывали немецкие авиационные подразделения фоторазведки.

Полковой офицер разведки составлял ежедневный общий рапорт о произведенных полком разведывательных полетах, который отсылал в штаб воздушной армии.

**Дальняя разведка.** Немногочисленные отчеты о деятельности советской дальней авиаразведки показывают, что в течение последних лет войны число вылетов с целью дальней разведки увеличилось, но принципы ее остались неизменны. Как сообщалось ранее, дальняя разведка производилась полками дальней разведки, которые подчинялись непосредственно Главному управлению ВВС РККА. Полки базировались вдоль линии фронта, обычно по одному полку в составе воздушной армии.

Советское авиационное командование разделяло разведку на дальнюю (так в СССР называлась стратегическая разведка) и войсковую. Стратегическая разведка осуществлялась исключительно авиаполками дальней разведки Главного управления ВВС РККА. Самолеты дальней разведки

проникали в глубь вражеской территории на расстояние более 390 км. Днем для этого использовали Пе-3 и Ту-2, а ночью – В-25 и Ил-4. Разведывательные авиаполки, входившие в состав воздушных армий и выполнявшие тактическую разведку, т. е. летавшие в глубь вражеской территории на расстоянии до 400 км, были оснащены самолетами Пе-2.

На заключительной фазе войны основные задачи дальней разведки остались теми же самыми. Обычно эти полеты проходили без истребительного сопровождения. Интенсивность и регулярность советской дальней разведки имели устойчивую тенденцию к увеличению, которая приобретала все более отчетливый характер по мере продвижения Красной Армии на запад. Начиная с августа 1944 г. разведывательные полеты приняли форму «сети с маленькими ячейками» (в виде воздушного патрулирования на большом пространстве). Эта деятельность в основном была направлена на разведку железнодорожных и автомобильных перевозок, аэродромов в Генерал-губернаторстве<sup>18</sup> и Курляндии, Восточной и Западной Пруссии<sup>19</sup>, в районе реки Варта, Верхней и Нижней Силезии, а также западнее реки Одер.

Иногда разведывательные полеты производились с частотой и интенсивностью не соответствовавшими поставленной задаче. Так, например, в апреле 1944 г. советский разведывательный самолет Пе-2, каждое утро без опоздания, с 7.00 до 8.00 возникал над Динабургом<sup>20</sup>, тогда примерно в 240 км от линии фронта. Пе-2 неизменно появлялся с западного направления и на высоте от 4000 до 5000 м и уходил на восток в направлении линии фронта. Его целью явно была переправа через Двину, железнодорожное сообщение, аэродромы. В этом

районе немецкой зенитной артиллерии так и не удалось сбить ни один из разведывательных самолетов этого типа.

В какой степени советская дальняя разведывательная авиация выполняла возложенные на нее обязанности – немецкие полевые командиры оценить не в состоянии. Но все-таки усиления, предпринятые советским командованием по совершенствованию своей стратегической разведывательной авиации в течение последних двух лет войны, можно оценить как эффективные, в результате чего русские получили достаточно точное представление о состоянии немецкого тыла.

**Войсковая разведка.** Все имеющиеся источники подтверждают, что в последние годы войны советская войсковая авиационная разведка значительно усилила свою деятельность, а для решения своих задач использовала более опытные и квалифицированные летные кадры. Полученные в результате разведданные оказали опутимую помощь Красной Армии.

Цели ближней разведки остались практически теми же. Существенно изменилась тактика действий.

Отмечалось увеличение использования обычных разведывательных самолетов для общей тактической разведки, в то время как истребители и штурмовики применялись для разведки поля боя. Однако это было общее правило, тогда как на практике оба варианта заданий часто перекрывались. Например, истребители и штурмовики иногда привлекались для выполнения заданий общей тактической разведки, особенно при неблагоприятной для полетов погоде, когда высота нижней кромки облачности была низкой. Но в целом, разделение функций уже было заметно. Стандартные разведывательные самолеты использовались преимущественно для фото-

графической разведки, в то время как истребители и штурмовики занимались визуальным наблюдением.

Чаще всего для задач тактической разведки в светлое время суток применялись двухмоторные самолеты Пе-2 и «Бостон» III. Для выполнения задания посылались одиночные самолеты. Первый вылетал рано утром и помимо своего основного задания должен был произвести разведку погоды. Остальные машины оперировали в течение всего дня, но основная масса полетов приходилась на утренние часы. Полеты выполнялись нерегулярно, экипажи часто меняли место пересечения линии фронта, стараясь выбрать наименее защищенный участок немецкой обороны. Обычно использовались высоты от 5000 до 8000 м, только низкая облачность вынуждала снизить высоту полета, но ниже 1200 м самолеты обычно не летали, что было обусловлено возможностями бортовых фотоаппаратов. Во время полета разведчики часто меняли курс и после выполнения задания возвращались по индивидуальному маршруту.

В среднем длительность полета самолетов Пе-2 составляла 2 часа и никогда не превышала 2 часов 45 минут. Самолеты Дуглас «Бостон», которые совершали полеты на высоте не менее 2000 м, могли находиться в воздухе 3 часа 30 минут. Фотографирование местности производилось только в районе главной линии немецкой обороны. Интервалы между повторным фотографированием напрямую зависели от упорства немецких войск на этом участке фронта. Использовали для выполнения задания один и тот же экипаж или несколько разных экипажей — это определялось исходя из обстановки.

При выполнении фотографирования вблизи переднего края немецкой

обороны русские разведывательные самолеты практически всегда сопровождали истребители. Это правило распространялось на все полеты, выполнявшиеся на высотах ниже 5000 м.

Самолеты-штурмовики Ил-2 применялись для заданий тактической разведки или рано утром, или в вечерних сумерках, а также в плохую погоду. В основном разведка проводилась методом визуального контроля обстановки, перспективная аэрофотосъемка делалась редко. В таких полетах высоты варьировались от 50 до 2000 м.

Все, что мы рассказали об использовании штурмовиков для решения задач тактической разведки, в полной мере относится и к истребителям. Например, в апреле 1944 г. советские истребители одиночно или парами совершали ежедневные разведывательные полеты на высоте около 1000 м над аэродромом Идрица, в 30 км от линии фронта. Подобные полеты проводились в то же время и в других районах.

Отмечалось, что во многих случаях такие разведмероприятия служили предвестниками скорого вражеского нападения. Так и случилось с немецкими аэродромами в Восточной Пруссии, когда вскоре после аналогичных разведывательных полетов они подверглись авиационным ударам и обстрелам дальнобойной артиллерии. В другом случае пара советских разведывательных самолетов обнаружила утром 25 июня 1944 г. прибытие немецкой истребительной авиагруппы на аэродром г. Орша, а уже в полдень аэродром атаковали советские бомбардировщики. Подобный случай произошел 16 октября 1944 г. в Транкейне.

Разведка поля боя выполнялась преимущественно истребительными и штурмовыми авиаподразделениями. Практика показала, что совмеще-



Штурмовики Ил-2

ние этими подразделениями разведывательных и основных функций не приводит к удовлетворительным результатам. Поэтому начиная с весны 1944 г. русские все чаще стали выделять лучших пилотов только для разведки, а также и специально обучать летчиков методике разведывательных полетов. Эта практика в большей степени коснулась истребительной авиации. Согласно предоставленным отчетам, примерно 60% истребительных и 35–40% подразделений штурмовой авиации привлекались к разведполетам в дополнение к своей основной боевой работе.

Используемые в разведке, истребители обычно действовали по заданию штаба воздушной армии, в то время как подразделения штурмовой авиации выполняли разведывательные полеты в интересах низших структур армии. Оба типа одинаково часто применялись для разведки погоды.

Не было никакой разницы в выборе целей для разведки между истребительными и штурмовыми подразделениями. Истребители, совершая разведывательный полет, старались избегать воздушного боя, атака наземных целей не производилась. Допускалась лишь атака немецких транспортных и связных самолетов, и то только в том случае, когда эти действия не вели к отклонению от маршрута полета. Как правило, истребители летали парами, гораздо реже группами до пяти самолетов. Примерно 50% полетов совершались с использованием фотоаппаратуры. Самолеты проникали внутрь немецкой территории на расстояние до 60 км, летя на высотах от 5000 до 5500 м, и пикировали на цель, опускаясь до высоты от 2000 до 3000 м. Возвращение на базу происходило на высотах 1500–1800 м, и даже на бреющем полете.

Штурмовики, наоборот, почти всегда во время разведполета атаковали

важные наземные цели. Действовали группами от четырех до шести самолетов. Ведущий группы отвечал за разведку, а остальные наблюдали за воздушной обстановкой и прикрывала ведущий самолет. В большинстве случаев такие группы выполняли аэрофото съемку. Они действовали на расстоянии примерно 40 км от линии фронта, обычно на низких высотах. При этом истребительного прикрытия не было, что способствовало большей скрытности полета операции. В случае совершения полетов на высотах более 1000 м, каждую группу Ил-2 сопровождали истребители в количестве от двух до четырех звеньев.

Система получения задания и отчетности для истребительных и штурмовых подразделений, используемых в разведывательных целях, практически не отличались от «чистых» разведывательных подразделений. Единственная разница заключалась в том, что командир полка или офицер разведки полка давали экипажам более тщательно разработанное полетное задание. Очень часто предписывались такие моменты маршрута, как подлет к цели и возвращение, причем оговаривалась и высота полета. Это существенно ограничивало инициативу летчиков.

Обычно авиационный полк посылал своих разведчиков на задание дважды в день: утром и днем. Время вылета варьировалось от одного до двух часов. Находясь на обратном курсе, экипажи передавали по радио краткое сообщение о результатах разведывательного полета; после приземления давали офицеру разведки полка полный отчет в виде устного доклада.

Качество радиосвязи истребительных и штурмовых авиаразведывательных подразделений с наземными командными пунктами оставалось слабым звеном до самого конца войны.

Самолеты сохраняли радиосвязь с полковым командным пунктом или с дивизионными и корпусными командными пунктами, но часто контакт прерывался, когда самолеты заходили в глубь немецкой территории на расстоянии от 30 до 50 км. Радиосвязь обычно была незашифрованной и состояла из указания опорных точек и номеров целей.

Полковой фотографический отдел изготавливал фотографии, но сомнительно, что дешифровка полученных фотоснимков производилась в полку. Скорее всего, что там определялись только самые важные объекты, а более детальная обработка фотоинформации завершалась соответствующими службами, которые находились в авиационной дивизии и воздушной армии.

Ночная авиаразведка и корректировка артиллерийского огня составляли определенную долю в сфере действия тактических разведчиков и разведчиков поля боя. В марте 1945 г., например, самолет Ил-2 с высоты около 2000 м корректировал огонь артиллерии по аэродрому Пиллау<sup>21</sup>. Наблюдались и случаи корректировки самолетами огня дальнобойной артиллерии в ночное время.

Число разведывательных полетов одиночных советских самолетов ночью продолжало увеличиваться. Вместе с тем они играли совсем незначительную роль в общих действиях советской авиационной разведки до самого конца войны.

В то же время прогресс русских в области тактической разведки в сложных метеоусловиях очевиден. Советские самолеты-разведчики, прежде всего истребители, часто появлялись над передним краем при столь неблагоприятной для полетов погоде, что действия других родов авиации не производились. И все же эффектив-

ность сбора действительно важной информации была невысока.

**Оценка немецких армейских и морских полевых командиров.** Отчеты немецких полевых командиров, подтверждающие значительное усиление активности советской авиации, в то же время содержат поразительно мало воспоминаний о советской авиаразведке. В рапортах об операциях в Крыму, Курляндии, Восточной Пруссии и Венгрии, к примеру, практически не упоминается о действиях советской разведывательной авиации. Это в полной мере относится и к военным мемуарам тех авторов, которые писали о русской кампании.

Частично сложившееся положение можно объяснить спецификой разведывательных операций — они не столь зрелищны и интересны, как, к примеру, действия самолетов-истребителей. Следует, однако, указать, что в 1944–1945 гг. авиаразведка русских не достигла того значения, которого добилась советская авиация в общем контексте борьбы.

В то время как русские добились несомненного прогресса во взаимодействии авиационной разведки и других родов войск, все же во многих случаях отсутствия таковой связи было очевидно. Это приводило к тому, что советские ВВС часто не могли действовать с максимальной эффективностью, например когда отступавшие немецкие войска имели в своем распоряжении лишь несколько дорог и мостов, своевременное разрушение которых влекло бы катастрофические последствия для немцев. По этой причине многие немецкие командиры, даже в самом конце войны, не рассматривали советскую авиаразведку в качестве серьезной опасности для немецкой армии. Еще раз отметим, что немецким командирам было чрезвычайно трудно дать объ-

ективную оценку эффективности авиаразведки русских.

Немецкие источники отмечают безусловное усиление в 1944–1945 гг. активности авиационной разведки в интересах советского военно-морского флота. Основные усилия концентрировались на обнаружении немецких конвоев и перемещении судов в портах, аэрофотосъемке до и после атак в море и в портах, разведке метеорологической обстановки. Летом 1944 г., например, сформировалась определенная система в деятельности советской флотской авиационной разведки. На Полярном фронте она приняла форму ежедневной дальней разведки районов контролируемого немцами побережья между Петсамо<sup>22</sup> и Нордкапом на западе (иногда и еще дальше в этом направлении), а на севере до о. Баренца. Разведывательные полеты сопровождалась воздушными атаками по подводным лодкам, торпедным катерам и другим кораблям. Эти налеты усиливались в период наибольшей интенсивности немецкого судоходства или моменты прихода или отбытия союзных конвоев.

На Балтике советская дальняя авиаразведка сконцентрировала внимание на Финском заливе, позднее область интереса распространилась на Данинскую бухту и в самом конце войны — на среднюю часть Балтийского моря. На западе Балтийского моря советские ВВС не проводили каких-либо целенаправленных действий по организации сбора регулярных разведанных при помощи авиации.

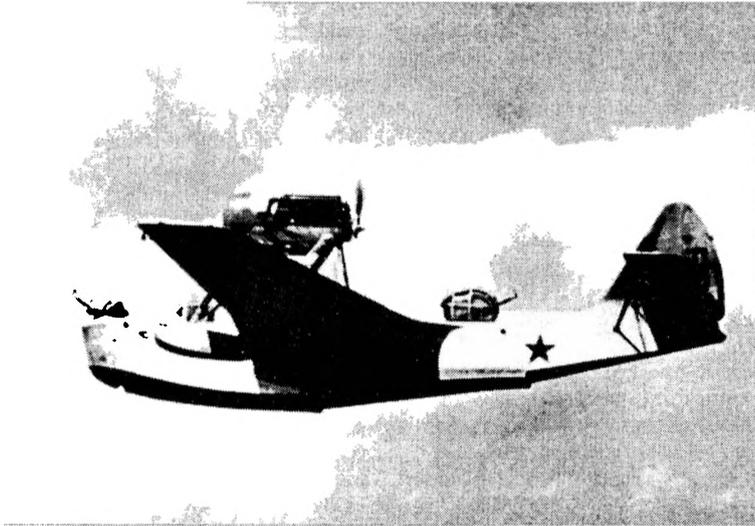
На Черном море советская авиация продолжила интенсивную дальнюю разведку. Во время эвакуации немецких войск из Крыма проводилась разведка румынского побережья, особенно области между Констанцей и устьем реки Дунай. Целью советских самолетов-разведчиков выступало

немецкое судоходство между Севастополем и Констанцей. Как только экипажи обнаруживали немецкие конвои или другие цели, советские самолеты-разведчики выходили в район встречи с бомбардировщиками или торпедоносцами и наводили их на обнаруженного врага. Связь с землей осуществлялась посредством радиотелеграфа. Советские самолеты-разведчики не только наводили свои бомбардировщики и торпедо-

уделяло должного внимания разведке, а также других видов авиаразведки на море и в прибрежных водах.

### Самолеты, вооружение, другое оборудование

Для разведывательной авиации, впрочем как и для ВВС РККА, в общем характерно приспособление уже суще-



Гидросамолет МБР-2

носцы на немецкие конвои, но и сами атаковали одиночные корабли.

Нельзя считать действия разведывательной авиации ВМФ СССР идеальными, но этот род войск, бесспорно, сделал шаг вперед по сравнению с предыдущими годами, несмотря на все еще очевидные слабости. Это утверждение не может скрыть того факта, что советское командование, недооценивая значение войны на море, не

существующих типов самолетов для решения определенных задач, вместо создания специализированного нового типа самолета.

Вплоть до завершения войны уже предварительно упомянутые и, прямо скажем, удовлетворительные типы самолетов сохранились в эксплуатации. Это:

Пе-2, Пе-3, Ту-2, «Бостон» III и Ил-4 для целей дальней разведки (Ил-4 ис-

пользовался только для действий ночью);

Пе-2, «Бостон» III, Ил-2, ЛаГГ-3, Ла-5, Як-7, Як-9 и У-2 для общей тактической разведки и разведки поля боя (У-2 эксплуатировался только ночью);

«Бостон» III, Ил-4, Пе-2, Пе-3, Як-9, «Спитфайр» и «Киттихок», МБР-2 и ГСТ — для морской разведки.

Область их применения во многом зависела от того, для каких целей создавался базовый образец самолета. Это правило применимо, прежде всего, к Ту-2, используемого в дальней разведке, и к Пе-2, Як-7 и Як-9 — предназначенных для тактической разведки и разведки поля боя.

За последние годы войны не произошло серьезных изменений в вооружении советских разведывательных самолетов. Основным оружием являлись обычные и крупнокалиберные пулеметы. Довольно часто под крылом подвешивали четыре реактивных снаряда для стрельбы назад. Эффективная дальность стрельбы — от 600 до 1200 м. Применялись также парашютные осколочные гранаты АГ-2. Десять таких гранат размещались в контейнере, каждая весила 1,5 кг. Их сбрасывали парами, и после чего через три секунды они взрывались на расстоянии примерно 300 м от самолета-разведчика<sup>23</sup>. Не известно ни одного эпизода использования авиационных пушек на советских разведывательных самолетах. Даже на истребителях, выполнявших разведполеты, пушку обычно заменяли фотокамерой<sup>24</sup>.

Была проделана большая работа по усовершенствованию фотографического оборудования. Так, истребительные полки, специализировавшиеся на авиаразведке, в конце войны получили три комплекта фотоаппаратуры, по конструкции аналогичных применяемым на штурмовиках Ил-2. Это оборудование позволяло произво-

дить плановое и перспективное фотографирование.

В марте 1944 г. русские разработали новый тип фотокамеры «маятникового» типа. Благодаря маятниковой системе, эта камера позволяла «захватить» область съемки шесть раз так же широко, как и неподвижно установленная камера с перекрытием, изменяющимся от 30 до 60%. Но из-за отсутствия качественных линз результаты были неважные. Чтобы получить фотографии приемлемого качества, самолеты-разведчики вынуждены были лететь над целью на высоте 4–5 тыс. метров, где огонь немецких зенитных средств был наиболее результативен.

В истребительных авиаполках создавались фотографические службы (штурмовые авиационные полки этот процесс затронул в меньшей степени), где изготовлялись фотографии и производилось первоначальное дешифрирование.

Стандартным радиооборудованием пунктов связи была радиостанция типа РСБ, с дальностью действия от 600 до 700 км. В целом ее работа признавалась удовлетворительной. То же самое можно сказать и об оборудовании РПК (радиополукомпас).

Наиболее часто применялись цветные карты масштаба 1:500000 или 1:200000 с квадратной сеткой. За исключением фотоаппаратуры, истребительные и штурмовые авиаполки, выполнявшие разведывательные полеты, использовали аналогичное оборудование.

### **Оценка действий советской авиаразведки**

Отчеты немецких офицеров, в которых критически анализируется деятельность советской авиаразведки в течение двух последних лет войны,

показывают, что огромные усилия советского командования, затраченные на развитие авиационной разведки (в обучении, тактике, вооружении), принесли свои плоды. К концу войны поддержка наземных войск оставалась основной задачей разведывательной авиации, но удельная доля дальней разведки увеличилась. Еще одной особенностью стало широкое использование истребителей и истребителей-бомбардировщиков для проведения разведки над передним краем фронта. Как и раньше, ночной

авиаразведке не уделялось достаточного внимания.

В заключение отметим, что улучшение действий советской авиаразведки, начавшееся в 1942–1943 гг., продолжалось во все увеличивающихся масштабах. Советские авиаразведывательные подразделения были вполне квалифицированными, чтобы успешно выполнять порученные задания, но все же не смогли достигнуть уровня как своих немецких противников, так и западных союзников.

## Глава 7. Истребительная авиация

Кроме незначительных моментов, немецкие боевые офицеры единодушны в своем мнении о роли советской истребительной авиации в течение последних лет войны.

Советское командование продолжило практику концентрации усилий на укреплении истребительной авиа-

ции и ее развитию в соответствии с самыми высокими стандартами. Поэтому истребительная авиация имела привилегированное положение: и с точки зрения количественного роста, и оказываемого внимания ее можно считать фаворитом ВВС РККА. Многие истребительные корпуса, дивизии и полки удостоились почетного звания «гвардейских», а большая часть летчиков, награжденных званием «Герой Советского Союза», были летчиками-истребителями.

В истребительную авиацию переводились лучшие летчики-курсанты. Постоянно улучшалась программа обучения пилотов, происходила адаптация к западным образцам эксплуатационных правил, разрабатывались более совершенные модели самолетов-истребителей — все это привело к тому, что истребительная авиация



Летчик-ас одного из гвардейских истребительных авиаполков

стала самым сильным элементом ВВС РККА.

Истребительная авиация действовала на направлении главного удара наземных войск и предназначалась для прикрытия наступающей Красной Армии с воздуха, а также для сопровождения других родов авиации, обеспечивающих поддержку наземных наступательных опера-

ции. Непрерывный количественный рост состава истребительной авиации дал возможность советскому командованию уже с лета 1944 г. сконцентрировать на всех участках фронта крупные силы истребителей, что позволило русским добиться и сохранить общее превосходство в воздухе.

Следует, однако, подчеркнуть, что тех шагов, которые были предприин-



В сентябре 1944 г. в войну на стороне союзников вступили болгарские пилоты. Советские и болгарские летчики уточняют предстоящую боевую задачу. На заднем плане Вф 109G-2 ВВС Болгарии

ций. Применение истребителей носило тактический характер, так как их деятельность имела, скорее, косвенное, чем непосредственное воздействие на немецкие наземные части. Исключение составляет использование истребителей-бомбардировщиков, которые, однако, появились сравнительно поздно.

ты советским командованием для усиления своей истребительной авиации, было все-таки недостаточно для достижения превосходства в воздухе. С другой стороны, ослабление Люфтваффе на Восточном фронте из-за чрезвычайной обстановки, вызванной усилением активности авиации западных союзников на других теат-

рах военных действий, в огромной степени способствовало потере немцами контроля над обстановкой в воздухе.

В 1944 г. немецкой истребительной авиации еще удавалось противостоять советской, но уже в 1945 г. успешные действия отдельных немецких истребительных подразделений не представляли серьезной угрозы для советской истребительной авиации.

С лета 1944 г. количественное превосходство советских истребителей становилось все ощутимее. Например, советские истребители все чаще и в большом количестве стали встречаться как на пути немецких бомбардировщиков, так и в районе цели, что, в конце концов, привело к невозможности выполнения заданий немецкими бомбардировочными группами, вооруженными Ju 88 и He 111, в дневное время суток. Немецкие самолеты-разведчики могли успешно выполнять задания только в определенных условиях, к примеру, уже начиная с осени 1944 г. они, по выражению одного из командиров отряда, были подобны «преследуемым зайцам».

Немецкие штурмовики и пикирующие бомбардировщики в каждом боевом вылете в это время сталкивались с сильным противодействием советских истребителей. Отмечалось возрастающее улучшение летного мастерства, тактики и боевого духа летчиков противника.

С целью создать плотную воздушную оборону во всех областях, русские прилагали напряженные усилия, чтобы повысить эффективность ночной истребительной авиации. Однако здесь они достигли весьма скромного результата.

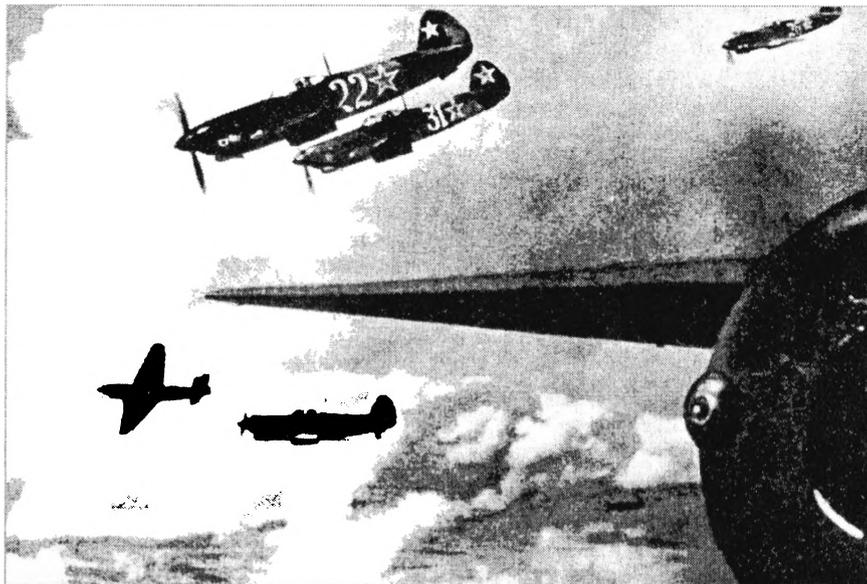
Не прекращалась работа над улучшением процесса обучения курсантов летных училищ, и в середине 1944 г. была принята методика учебного про-

цесса, положившая конец периоду экспериментирования в этой области.

Примерно 36 тыс. молодых людей проходили обучение в летных училищах по специальности летчик-истребитель, что составляло более 50% от общего количества курсантов. Русские хотели создать корпус универсальных, агрессивных и дисциплинированных летчиков, гордящихся своей принадлежностью к истребительной авиации и энергичных в бою. Этой цели удалось достичь лишь частично. Из-за имеющихся различных недостатков, способностей и подготовки действия советских истребителей сильно отличались друг от друга вплоть до конца войны. Например, несмотря на большое количество истребительных подразделений, очень немногие из советских летчиков-асов стали широко известны. Это обстоятельство, однако, не может приуменьшить тот факт, что в целом поведение и летные качества советских истребителей значительно повысились.

Развитие советской истребительной авиации начиная с лета 1944 г. описано капитаном фон Решке в отчете о боевых действиях в северном районе Восточного фронта. Он сообщает, что в августе 1944 г. советское командование направило большие силы истребительной авиации для блокирования районов к востоку от Вислы. Неожиданные столкновения с советскими истребителями стали происходить над Баранувом<sup>25</sup> и над территорией Германии.

В октябре 1944 г. большое количество истребителей поддерживало советское наступление в Восточной Пруссии, захватив господство в воздухе и практически полностью нейтрализовав деятельность немецкой разведывательной авиации. Советские истребители появились также в немецком тылу. Вместе с тем немецкая авиация



Истребители прикрывают поле боя  
на ближних подступах к Севастополю. 1944 г.

практически без помех могла действовать в тылу советской армии вне района советского наступления.

Начиная с февраля 1945 г. немецкие истребители были не в состоянии предотвратить появление патрульных групп советских истребителей, а также периодические атаки истребителей-бомбардировщиков по аэродромам в Восточной Пруссии. Взлет и посадка немецких самолетов были более сложной задачей для немцев, чем непосредственное выполнение боевого задания уже в воздухе. Наступила эра советского воздушного превосходства.

Шлаге очень подробно описывает положение на центральном участке Восточного фронта. По его мнению, численное превосходство советской истребительной авиации стало ощу-

щаться с января 1944 г., а концу войны достигло абсолютного значения. Шлаге рассматривает лето 1944 г. как переломное в истории советских ВВС. Во время зимнего и летнего наступления 1944 г. ясно проявилась зависимость между концентрацией наземных сил и концентрацией истребительной авиации — районы сосредоточения советских войск прикрывались с воздуха большим количеством истребителей.

В то время русские еще не могли равномерно обеспечить высокую концентрацию и активность своих истребителей на всех направлениях одновременно. Своего наивысшего численного превосходства советские истребители достигли в последние недели войны. Тогда оно оценивалось уже как 50 : 1.

Начиная с лета 1944 г. русские, очевидно, не имели никаких проблем со снабжением и пополнением как людьми, так и техникой.

По мнению Шлаге, выучка советских летчиков-истребителей возросла, но до сих пор неизвестно, является ли это самостоятельным достижением русских или помощью со стороны западных союзников. Тем не менее реальностью было то, что советская истребительная авиация обладала теперь высококвалифицированным летным персоналом. Этого немецкое командование боялось, но в отличие от других факторов, усиливших мощь советской истребительной авиации, данный не стал для них неожиданностью.

В дополнение ко всему отчет от 8 января 1945 г. о действиях истребительной авиации на Восточном фронте командования 6-го Воздушного флота, адресованный Герману Герингу, показывает, что не только рядовые летчики-истребители, но и высшее командование было убеждено, что весной 1945 г., несмотря на подавляющее количественное превосходство советской истребительной авиации, немецкие истребители могли успешно противостоять русским. Необходимым условием этого стало наличие разумного числа немецких истребительных групп и достаточного количества топлива.

Имеется немного документов, в которых армейские немецкие полевые командиры высказываются об эффективности советской истребительной авиации в рассматриваемый период. По их мнению, советские истребители не оказали практически никакого влияния на ход боевых действий, даже принимая во внимание их большую концентрацию как над полем боя, так и в немецком тылу. Однако это мнение можно рассматривать

только в общем плане. Вероятно, оно явилось следствием того, что за исключением операций истребитель-бомбардировщиков, действия советских истребителей не оказывали непосредственного влияния на немецкие наземные войска.

### **Организация, структура управления, численный состав и стратегическая концентрация**

Согласно отчетам немецких полевых командиров и другим источникам, в течение 1944–1945 г. не произошло никаких существенных изменений в организации и управлении советской истребительной авиации. Как и другими родами авиации, истребительной руководил командующий истребительной авиацией<sup>26</sup>. Кроме контроля за обучением летчиков-истребителей, в обязанности этого офицера входило инспектирование подготовки, применения и морального состояния летного состава истребительных подразделений, а также организация взаимодействия между тактическими штабами и истребительными подразделениями. Он имел существенное влияние на назначение на командные должности в истребительной авиации, организацию новых и восстановление потрепанных в боях подразделений, на перевооружение и т. д. Однако непосредственно не участвовал в решении вопросов боевого применения истребительной авиации (его влияние было косвенным в виде отчетов и рекомендаций начальнику штаба ВВС).

Несколько истребительных корпусов, которые являлись высшими оперативными структурами в истребительной авиации, входили в состав воздушной армии. Корпус включал в себя от двух до четырех дивизий и

полков и штаб авиакорпуса. Последний для возможности быстрой передислокации имел небольшую организационную структуру, а все наземные службы и снабжение соединений корпуса обеспечивались штабами воздушных армий.

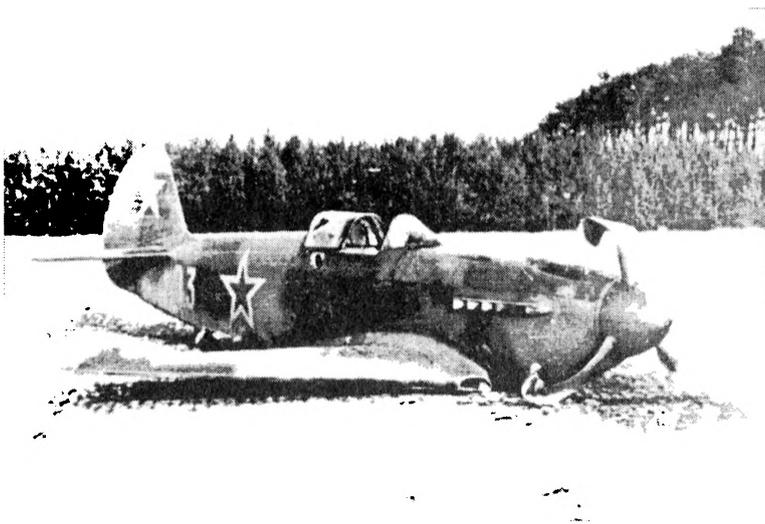
Следующим оперативным звеном были истребительные авиадивизии, которые по численности равнялись немецкой истребительной эскадре и состояли из истребительных подразделений. Авиадивизии напрямую подчинялись истребительным корпусам или воздушным армиям. По приказам, поступавшим от командования истребительных корпусов или воздушных армий, дивизия выделяла авиаполки на поддержку наземных частей или проведение бомбардировочных, штурмовых атак и авиаразведку. Штабы истребительных авиадивизий также не имели штатных подразделений по снабжению, эти

вопросы решали соответствующие службы воздушных армий.

Распределение обязанностей внутри штаба советского истребительного авиаполка (см. приложение 1) примерно соответствует обязанностям работников штаба немецкой истребительной группы. Единственное различие заключалось в том, что офицеров в советском штабе было намного больше, чем в немецком.

Важную роль среди штабных офицеров играл заместитель командира полка (в штабе немецкой истребительной группы такая должность отсутствовала). Он отвечал за ввод в строй вновь прибывших летчиков и за их летную подготовку. Недавно поступившие на фронт экипажи не принимали участия в боевых действиях без его согласия, свои первые вылеты выполняли под его опекой.

Технический персонал был хорошо обучен. Он выполнял регламент-



Истребитель Як-3, сбитый немецкой зенитной артиллерией и совершивший аварийную посадку с убранным шасси под Варшавой. Январь 1945 г.

ные работы по обслуживанию и очень мелкие ремонтные работы. Более сложные ремонтные работы относились к компетенции передвижных ремонтных мастерских соответствующего батальона аэродромного обслуживания. Такая организация наземной службы делала советские истребительные авиаполки, в свою очередь имевшие минимум технического и авиационного оборудования, чрезвычайно подвижными.

Рост объема производства авиационной промышленности и снижение боевых потерь вели к устойчивому увеличению мощи советской истребительной авиации. Считается, что в феврале–марте 1944 г. в первой линии находилось 4543 истребителя, или 37% от общей численности советских ВВС. Из этого количества истребителей 485 были самолетами ранних типов, 3228 новыми самолетами советского производства и 830 машинами иностранного (США и Великобритания) производства. В сентябре 1944 г. и весной 1945 г. количество советских истребителей оценивалось примерно в 8 тыс. самолетов<sup>27</sup>.

Это значительное усиление мощи истребительной авиации, с одной стороны, объясняется увеличением количества самолетов в полку (в августе 1944 г. число истребителей в одном полку в среднем составляло 37 штук), а с другой — формированием или перемещением в район боевых дей-

ствий новых авиаполков. Согласно имеющимся отчетам, в июле 1944 г. насчитывалось 197 истребительных полков, в августе — 223 и в сентябре 290. Здесь учитывались и авиаполки системы ПВО. В составе последней находилось примерно 1500 истребителей, часть полков ПВО размещались далеко в тылу, а некоторые базировались вблизи линии фронта.

В сентябре 1944 г. немецкая разведка обнаружила присутствие штабов 16 советских истребительных авиакорпусов и 60 авиадивизий. Возрастаю-



Командир эскадрильи 240-го ИАП  
Герой Советского Союза капитан  
И.Н. Кожедуб у своего Ла-5ФН.  
Западная Украина, март 1944 г.

щую мощь советской истребительной авиации подчеркивают и ее потери; если в 1943 г. они составили 8500 машин, то в 1944 г. — только 6200 истребителей<sup>28</sup>.

Несмотря на то что по штату в составе истребительного полка насчитывалось 30 истребителей, один учебный и один связной самолет, начиная с осени 1944 г. реальная численность самолетов в полку составляла 35 машин и даже больше. Рассматривался вопрос об увеличении численности истребителей в полку, но формально новая организация не была введена. Фактически в истребительной эскадрильи насчитывалось от 6 до 8 самолетов.

Не произошло никаких изменений в назначении и ночной истребительной авиации, которая была подначалена командующему системой ПВО страны. Однако имелось определенное различие в подчиненности между подразделениями ночных истребителей, действующих в прифронтовой полосе, и во внутренних районах страны. Организационно войска ПВО подчинялись Главному штабу и состояли из ночной истребительной авиации и частей зенитной артиллерии. Кроме того, в ПВО иногда входили прожекторные подразделения, заградительные азростаты и связные самолеты, в том случае если того требовала ситуация.

Истребительные авиакорпуса и авиадивизии, приданные системе ПВО, состояли из подразделений ночных и дневных истребителей. Каково было процентное соотношение между ночными и дневными истребителями неизвестно. В то время только ночные истребительные полки и эскадрильи имели самостоятельный статус, при этом некоторые из них постоянно дислоцировались в определенных районах страны.

Распределение и концентрация истребительной авиации всегда определялись направлением главного удара, и находилась в зависимости от тактической ситуации на земле и воздухе.

## Действия истребителей

**Летчики-истребители.** Немецкие полковые командиры не проявляют полного единодушия в оценке индивидуального мастерства советских летчиков-истребителей в 1944—1945 гг. Однако большинство из них отмечает значительное повышение агрессивности русских летчиков.

Некоторые немецкие командиры указывают на такие недостатки советских летчиков-истребителей, как пассивность и безынициативность в атаке, а также то, русские пилоты вступали в бой только при численном превосходстве. Немецкие командиры также утверждают, что руководители русских наземных пунктов управления прямо обвиняли своих летчиков-истребителей в трусости. Пары и звенья истребителей шли в атаку только под руководством командира эскадрильи, и если группа советских истребителей отказывалась от атаки — это было лично его решение. Думается, что причина того, что советская истребительная авиация добилась относительно небольшого успеха, кроется в особенности русского характера, не объяснимой с точки зрения формальной логики.

Те же источники, которые благоприятно отзывались о советских летчиках-истребителях, отмечают, что с 1944 г. русские пилоты показывали себя совершенно с другой стороны, в бою они полностью игнорировали чувство самосохранения. Русские прорывались через плотный заградительный огонь и вели огонь изо всех створов с самой близкой дистанции. Не-

смотря на большие потери, их агрессивность и боевой дух были как никогда высоки. Причиной тому служило постоянное численное преимущество, достижение технического паритета и возросший уровень летной подготовки.

Не в меньшей степени это можно считать заслугой комиссаров, которые укрепляли летчиков в мысли об относительной слабости немецких ВВС и неизбежности конечной победы Советского Союза в Отечествен-

Итак, у немцев почти не осталось сомнений в том, что несмотря на некоторые индивидуальные недостатки, а также на различный уровень боеспособности авиачастей, советская истребительная авиация, по крайней мере начиная с лета 1944 г., устойчиво прогрессировала, а ее летчики превратились в серьезных противников.

**Основные принципы.** Повышение эффективности командования и успешные действия истребительной авиации в 1942–1943 гг. продолжали



Летчик гв. капитан В.М. Шкуренко. Небольшие звездочки на его истребителе свидетельствует о том, что он сбил 8 самолетов противника. Кроме того, в группе летчик сбил 17 самолетов

ной войне за освобождение Родины от немецких захватчиков. Таким образом, мы назвали те факторы, которые двигали советскими летчиками-истребителями — элитой советской авиации. Они прошли долгий путь, прежде чем научились действовать самостоятельно и почувствовали себя хозяевами неба.

отмечаться и в течение последних двух лет войны. В целом боевые операции советской истребительной авиации можно охарактеризовать следующим образом:

- а) агрессивность в районе линии фронта и прифронтовой полосы;
- б) постоянное присутствие большого количества истребителей над полем боя, которые

- практически полностью контролировали воздушное пространство;
- в) постоянное проникновение больших групп советских истребителей в немецкий тыл, это завершилось завоеванием превосходства в воздухе весной 1945 г.;
  - г) для сопровождения бомбардировщиков и штурмовиков, а позднее и истребителей-бомбардировщиков выделялось сильное истребительное сопровождение;
  - д) все более частое применение истребителей-бомбардировщиков начиная с середины 1944 г.;
  - е) операции проводились в соответствии с выработанной тактикой, а действия подразделений — с указаниями пунктов наземного управления.

Эти выводы подтверждают командиры Люфтваффе. Советские летчики, однако, не могли считаться подлинными летчиками-истребителями в смысле, который вкладывают в это слово немцы, англичане или американцы. Действия всех советских истребительных подразделений всегда подчинялись текущей целесообразности, иногда предусматривающей и уклонение от столкновения с немецкими истребителями.

Внезапное появление истребительного авиакорпуса в районе боев практически всегда означало, что здесь в ближайшее время начнется наступление советской армии.

В ходе наступления истребительная авиация, которая концентрировалась как можно ближе к линии фронта и в ближнем тылу, отвечала за безопасность сосредоточений наземных войск, других родов авиации и передовых наступающих частей (обычно это были бронетанковые части). Во время прорыва линии фронта истребители прикрывали наступающие войска. Контроль воздушного пространства над полем боя осуществлялся патрулированием, а также вылетами на «свободную охоту». Советские ис-

стребители действовали на всех высотах ниже 6000 м. Для того чтобы добиться наибольшей концентрации в районе, где находились наступающие наземные войска, применение истребителей в других операциях сводилось к минимуму.

Истребители оперировали отдельными группами в составе от эскадрильи до полка вдоль главного оборонительного рубежа или перпендикулярно линии фронта на расстоянии примерно 20 км. Если в деле участвовали несколько авиapolков, каждому из них назначался определенный район действий. К концу войны операции такого рода позволили русским добиться превосходства в воздухе не только в прифронтовой полосе, но и далеко в тылу немецких войск, когда советские истребители, преследуя противника, появлялись над хорошо защищенными зенитной артиллерией немецкими аэродромами. В то время оборона советских тыловых областей стала достаточно рутинным и спокойным мероприятием, и в этих районах русские истребители вели себя пассивно.

Кроме заданий по прикрытию войск над полем боя и в тыловых прифронтовых областях, советские истребители участвовали в сопровождении штурмовиков, бомбардировщиков и истребителей-бомбардировщиков. Все чаще русские совершали массированные налеты бомбардировочной и штурмовой авиации под сильным прикрытием истребителей. В Восточной Пруссии, например весной 1945 г., такие операции проводились по нескольку раз в день. Тактика налетов основалась на наиболее полном использовании технических возможностей своих самолетов.

Руководство действием истребителей по радио стало общим правилом, особенно в районе главного удара на-

земного наступления. В большинстве случаев истребители и истребители-бомбардировщики управлялись по радио до места сбора и затем участвовали в совместной операции.

#### Организация истребительных операций.

Хотя мнения командиров Люфтваффе о некоторых моментах организации действий советской истребительной авиации отличаются, все они согласны с тем, что в 1944–1945 гг. советские истребители приспособились к требованиям современной войны и многому научились.

Обычно истребительные подразделения действовали искусно, хотя довольно часто группы советских истребителей рассыпались уже после

пу, примерно на 30–50% больше по составу.

Как правило, самолеты действовали на средних высотах, но иногда поднимались до 7 тыс. метров.

Оборонительный круг все еще был излюбленным боевым порядком. Однако одиночные самолеты-истребители через короткие промежутки времени выходили из него и атаковали вражеские самолеты.

В воздушном бою при стрельбе с дальней дистанции советские истребители часто ошибались, но навыки в теории и практике стрельбы значительно улучшились.

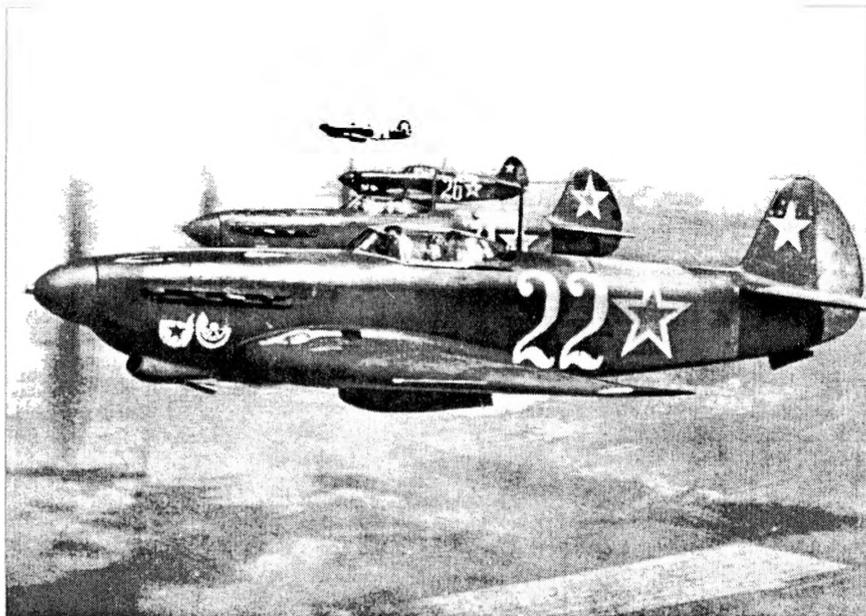
Генерал-майор Уэбе приводит в своем отчете описание боевых вылетов советских летчиков-истребителей за последние два года войны. Согласно этим записям, советские истребительные подразделения действовали группами по 30 самолетов и более под единым командованием. Они оперировали на всех направлениях продвижения наземных войск. В районе главного удара время от времени в воздухе появлялись не менее 100 истребителей — это примерно три истребительных авиаполка. В таких случаях ударная и прикрывающая группы действовали довольно далеко друг от друга, а отдельные группы самолетов — в специально оговоренных районах без непосредственного взаимного контакта.

Боевой порядок в 1944–1945 гг. основывался на построении пар, точно так же, как и в Люфтваффе. Полет пары проходил разомкнутым строем с интервалом между самолетами по фронту от 150 до 180 м; интервалы



Командиры эскадрилий 9-го гв. ИАП:  
(слева направо) дважды Герой Советского Союза капитан А.В. Алелюхин и капитан С. Амет-Хан. 1944 г.

непродолжительного боя и редко собирались вновь, особенно над немецкой территорией. Русские приняли западные стандарты тактики полетов в составе пар, звеньев и эскадрилий, но иногда все еще встречались большие, «рыхлые» группы. Истребители обычно летали группами от восьми до десяти самолетов, имея ударную груп-



В полете истребители Як-9Д 6-го гв. ИАП ВВС Черноморского Флота. На переднем плане самолет Героя Советского Союза М.И Гриба. 1944 г.

между звеньями группы, обычно состоящей из семи-восьми звеньев (примерно 30 самолетов), зависел от погодных условий. Часто одиночный самолет следовал позади группы истребителей, очевидно для наблюдения в направлении назад и вверх. Такой самолет немецкие летчики в шутку называли «деревянным глазом».

В конце войны Люфтваффе приняли в качестве основного строй из трех самолетов с крейсерской скоростью более 480 км/ч. Звено трехсамолетного состава обеспечивало группе необходимую гибкость. Эта система так и не была принята русскими<sup>29</sup>.

Характерной особенностью советских истребителей являлся так называемый «рыхлый» строй, в котором самолеты все время поднимались и

опускались относительно друг друга. Этот «прием» позволял немецким летчикам определять принадлежность самолетов даже с очень большого расстояния. Советские истребители часто формировали оборонительный круг перед атакой. Довольно редко они действовали отдельными парами и звеньями, используя преимущества туманной погоды, восхода или захода солнца. Во время эскортных полетов русские истребители слишком долго находились на минимальном расстоянии от прикрываемой группы самолетов.

**Бой с немецкими истребителями.** Все командиры Люфтваффе единодушно подчеркивают, что немецкие истребители все же завоевывали первенство в воздушном бою, несмотря на неблаго-

приятное численное соотношение и некоторое техническое превосходство советских истребителей над немецкими в 1945 г. Несомненно, немецкие подразделения обладали лучшим руководством, большим боевым опытом и более совершенной тактикой. Эти факторы и были решающими в воздушном бою, что признавали сами русские. Лейтенант, летчик одного из гвардейских истребительных полков, попавший в плен, так отзывался о действиях немецких летчиков-истребителей: «Истребители 54-й (немецкой) истребительной эскадры<sup>30</sup> в бою обычно пахотились в меньшинстве. Но когда они в небе, становится горячо. Все они асы».

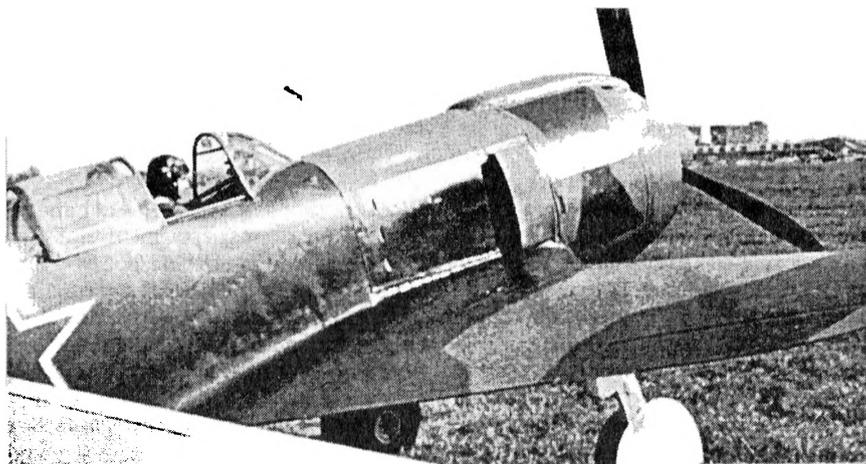
Индивидуального превосходства немецких летчиков, однако, было недостаточно для предотвращения постепенного завоевания русскими — за счет численности — господства в воздухе. Это утверждение также подтверждает тот факт, что количество боевых вылетов немецких

истребителей снижалось, в то время как немецкие потери, особенно среди молодых летчиков, устойчиво росли.

Большой количественный перевес и наличие современных типов самолетов-истребителей давали советским пилотам преимущество над немецкой истребительной авиацией. Осознание этого обстоятельства в некоторых случаях делало советских летчиков самоуверенными, бесстрашными и упрямыми в бою, но иногда и очень бесполоковыми. В воздушном сражении они делали ставку на маневренный бой, чтобы в полной мере использовать достоинства своих самолетов.

По маневренности немецкий Fw 190 превосходил советский Як-9, в то время как советский Ла-5 по этим качествам был лучше, чем немецкий Bf 109. Немецкий Fw 190, однако, превосходил советский Як-3<sup>31</sup>.

В бою против немецких истребителей советские летчики иногда не



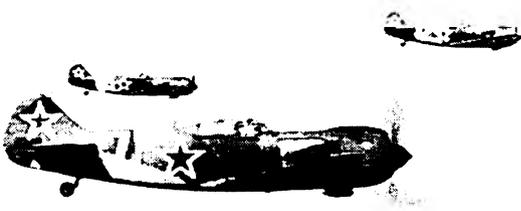
Самолет Ла-5ФН 1-го чехословацкого истребительного полка.  
Кросно, сентябрь 1944 г.

были достаточно настойчивы в атаке. Часто они открывали огонь, даже когда в прицеле не наблюдали ни одной цели.

Вышеупомянутые наблюдения, однако, ни в коей мере не могут умалять того факта, что советская истребительная авиация значительно усилила свои действия против немецких истребителей и что советское командование сделало упор на использование своего большого численного преимущества.

Типичный пример действия советских истребителей против немецких в конце войны можно найти в описании воздушного боя над Цинтеном (ныне Новое Корнево Калининградской области) в Восточной Пруссии в феврале 1945 г.:

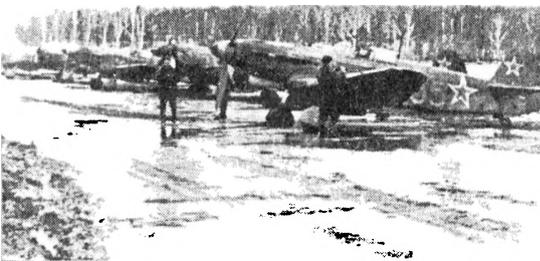
«Самолет Вф 109 ведущего звена во время атаки группы штурмовиков, когда немецкий самолет уже вышел на позицию для стрельбы, был сзади атакован двумя советскими истребителями Як-3. Получив попадания в двигатель и рулевое управление, немецкий истребитель был вынужден выйти из боя, но вскоре подвергся еще одной атаке пары Як-3, на этот раз сзади сверху. Один из советских истребителей, имея избыток скорости, проскочил над поврежденным немецким самолетом и оказался прямо в прицеле немецкого летчика. Як-3 был сбит и упал почти одновременно с аварийной посадкой другого советского истре-



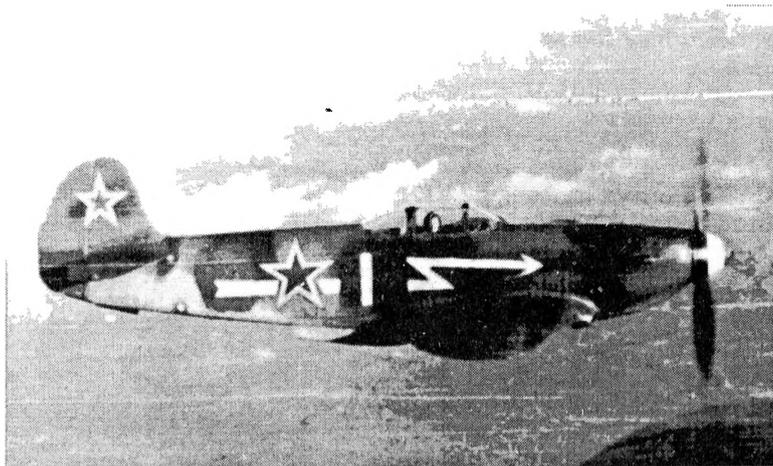
В воздухе группа Ла-5ФН 1-го чехословацкого полка. Кубинка, 1944 г.

бителя, который был атакован второй немецкой парой истребителей, к тому времени подошедшей на помощь своему ведущему. После этого поврежденный самолет ведущего совершил аварийную посадку, а ведущий второй пары, сбившей второй советский самолет, был атакован и сбит шестеркой Як-3».

Всего во время этого воздушного боя примерно 40 советских истреби-



Во второй половине войны Як-9 стал основным истребителем ВВС РККА



Истребитель Як-3 полка «Нормандия – Неман»

телей и 20 штурмовиков Ил-2 действовали в районе Цинтена. Им противостояло только одно звено и пара немецких истребителей. Из немецких пилотов, принимавших участие в этой схватке, в живых остался лишь командир звена, который после удачной вынужденной посадки благополучно вернулся в распоряжение своего отряда. Все остальные летчики погибли.

Этот пример является яркой иллюстрацией подавляющего превосходства советской истребительной авиации в конце войны, превосходства, за которым неизбежно следовали тяжелые потери среди немецких летчиков-истребителей, и они не могли быть восполнены.

**Действия против немецких бомбардировщиков.** Из имеющихся отчетов следует, что активные действия советских истребителей против немецкой бомбардировочной авиации, начавшиеся еще в 1943 г., во все увеличивающемся масштабе продолжались и в последующие годы войны.

Противодействие советских истребителей начиная с лета 1944 г. настолько усилилось, что сделало невозможным успешное применение устаревших немецких бомбардировщиков типа He 111 и Ju 88 в дневное время суток. Даже подразделения, вооруженные новыми Ju 188, подвергались постоянным атакам на высотах выше 9 тыс. метров. Только He 177, обладающие мощным оборонительным вооружением, действующим в группе больше двух звеньев и сомкнутом строю, могли чувствовать себя в безопасности от советских истребителей. Интересно, что русские даже не пытались атаковать группы He 177. Вероятно, имелась какая-то инструкция, разрешавшая истребителям нападать на группы таких самолетов только в исключительных случаях. И все же, несмотря на мощное вооружение, одиночные He 177, как правило, становились жертвами советских истребителей.

В связи с этим мы приводим рапорт оберстлейтенанта фон Ризена о

несомненной симуляции атаки примерно 30 советских истребителей против группы He 177 в составе 18–20 самолетов в районе Минска летом 1944 г. Вместо того чтобы атаковать, русские пролетели над немецкой группой с превышением примерно на 2 тыс. метров, ведя огонь из всех стволов в пустоту. С земли, вероятно, можно было наблюдать, как снаряды советских истребителей проходили среди немецких самолетов. Затем советские истребители вышли из боя крутым пикированием.

Приведенное описание имитации атаки является единственным известным. В общем, отчеты снова и снова отмечают осторожность советских летчиков-истребителей при атаках на немецкие бомбардировщики. Это связано, прежде всего, с личными качествами командиров истребительных подразделений. Нередки случаи, когда немецкие самолеты подвергались атаке двух и даже трех эскадрилий одновременно. Несмотря на все это, потери были относительно невелики, когда немецкие бомбардировщики летели в сомкнутом и эшелонированном по высоте строю, а каждое звено вело прицельный сосредоточенный заградительный огонь. В таких условиях русские летчики, как правило, не заходили на повторную атаку.

Советские истребители нападали на немецкие бомбардировщики, взлетая с аэродромов, после того как немецкие самолеты были обнаружены или во время выполнения патрульного полета, как, например, во время боев над Керченским полуостровом, где советские истребители осуществляли непрерывное патрулирование, стремясь не допустить бомбардировку своих морских десантных частей.

Оценивая действия советских истребителей против бомбардировщи-

ков надо помнить, что они едва ли были возможны после сентября 1944 г., так как Люфтваффе, подавленные огромным советским численным превосходством, лишь в очень редких случаях были в состоянии применить свои бомбардировочные подразделения.

**Действия против пикирующих бомбардировщиков.** Активность советских истребителей в течение двух последних лет войны значительно усилилась, что серьезно усложнило работу немецким пикирующим бомбардировщикам. Группы пикировщиков, являясь основной целью советских истребителей, несли большие потери, особенно в конце войны, когда из-за нехватки топлива немецкие бомбардировщики часто были вынуждены действовать без истребительного эскорта.

Советские истребители не только патрулировали над полем боя, но также пытались перехватить немецкие пикирующие бомбардировщики и штурмовики еще на подлете к линии фронта, в немецком тылу, прежде чем те достигнут района цели. Советские истребители действовали парами в группах, которые были эшелонированы по высоте от 2000 до 6000 м, умело использовали солнце и погодные условия. Часто им удавалось внезапно атаковать немецкие самолеты, действуя одновременно с различных направлений и высот.

Находясь в выгодном положении, советские истребители охотно вступали в бой, в большинстве случаев не обнаруживали признаков боязни при встрече с Fw 190, особенно в тех случаях, когда эти немецкие самолеты применялись в качестве бомбардировщиков.

До тех пор пока немецкие самолеты сохраняли плотный строй, успехи русских оказывались более чем скромными. Сильное противодействие со

стороны советских истребителей заставило немецкие пикировщики и штурмовики приближаться на очень большой высоте и пикировать на максимально возможной скорости уже непосредственно над целью. Такая тактика позволяла немцам успешно преодолевать оборонительные рубежи, но, с другой стороны, она снижала точность и эффективность бомбовых ударов.

Все, приведенное выше, полностью подтверждает полковник Рудель, основываясь на своем огромном опы-

та Ла-5 или Як-9 проходили практически ежедневно. При этом советские летчики вели себя чрезвычайно агрессивно и более умело, чем в предыдущие годы, демонстрируя хорошую летную и тактическую подготовку.

В таких воздушных боях, которые часто переходили в головокружительные схватки над самыми верхушками деревьев, советские летчики действовали беспощадно, атаковали немецкие самолеты со всех сторон и были неуязвимы в преследовании. Рудель отмечает, что практически после каж-



Истребитель Як-9Т был вооружен мощной пушкой ИС-37, что делало его грозным противником немецких бомбардировщиков

те последних лет войны. Рудель пишет, что все усилия немецких пикирующих бомбардировщиков были сведены почти на нет огромным численным перевесом советских истребителей. Воздушные бои между звеном или, в крайнем случае, отрядом немецких самолетов и группами от 15 до 30 советских истребителей «Аэрокобра»,

дого боевого вылета его самолет имел, как минимум, одно попадание, а после одного воздушного боя весной 1944 г. его боевая машина была просто изрешечена 20- и 37-мм снарядами. Немецкий Ju 87 был относительно медленной и тяжелой машиной, и после появления великопленного Як-3, больше не мог на равных противостоя-

ять современным советским истребителям: при максимальной нагрузке он уступал по всем показателям. Единственным шансом спастись служило выполнение как можно более крутых виражей, при которых большая скорость советских истребителей «отжимала» их на более пологий вираж и не позволяла летчику использовать оружие.

Пикировщики, которые не удерживались в строю, сбивали советские истребители. Потери оставались относительно небольшими только при сохранении строя.

Перевозоружение на Fw 190 несколько улучшило положение. Подразделения, летавшие на этих самолетах, даже добились большого количества побед над советскими истребителями. Однако сложившаяся весной 1945 г. обстановка значительно ухудшила условия применения подразделений пикирующих бомбардировщиков. Всякий раз, когда немецкие самолеты поднимались для выполнения боевого задания, их поджидали американские истребители на западе и советские на востоке. Немецкие летчики были вынуждены «проходить сквозь строй» в самом прямом смысле этого слова, все время пока они находились в воздухе. В небе ронились тучи вражеских истребителей, воздушный бой продолжался в течение полета к цели, над целью, во время возвращения, и это продолжалось день ото дня. Самолеты, возвращающиеся на базу, проходили через истребительные патрули и, достигнув своего аэродрома, не могли приземлиться, пока зенитные орудия



Летчик 508 ИАП Герой Советского Союза капитан П.И. Чепинога. На борт его «Аэрокобры» были нанесены 24 звездочки, что символизировало 23 личных воздушных победы и 1 победу в группе. Апрель 1945 г.

не отчищали небо от советских истребителей.

**Действия против разведывательных самолетов.** Еще в 1943 г. советские истребители стали серьезным препятствием для немецких самолетов-разведчиков. По общему мнению немецких авиационных командиров, эффективность действий советской истребительной авиации постоянно увеличивалась, поэтому к весне 1945 г. немецкая авиаразведка практически бездействовала.

В течение первых месяцев 1944 г. немецкие авиаразведывательные подразделения, как правило, выполняли порученные задания, хотя и не без труда, так как встречи с советскими истребителями в их тылу или на второстепенных участках фронта происходили достаточно редко. Сильно уступая советским истребителям в численности, немецкие самолеты-разведчики не имели шансов в воздушном бою, но у немцев были опытные экипажи, которые могли из-

бежать атак советских истребителей и благополучно вернуться на свою базу. Эпизоды, когда самолетам-разведчикам удавалось сбить советские истребители, были редки, и такое случилось только в глубоком советском тылу. Советские истребительные патрули, поднятые по тревоге в тыловых областях, очевидно, укомплектовывались плохо обученными летчиками. В районах же главного удара наземных войск действия немецких разведывательных самолетов серьезно затруднялись противодействием истребителей, оперирующих в составе постоянных патрулей или методом «свободной охоты».

До середины 1944 г. самолеты-разведчики Вф 109 были в состоянии уйти от советских истребителей. Русские оказывались быстрее, чем Вф 109, при выполнении круглого подъема и пики-

рования, но на пологом длительном подъеме на скорости 300 км/ч русские, как правило, отставали на высоте около 6000 м. Капитан фон Решке в своем отчете сообщает о случае, когда пару самолетов-разведчиков Вф 109 атаковала восьмерка советских истребителей, внезапно пробивших тонкую облачность. Разведывательные самолеты, летевшие на высоте 4000 м, мгновенно развернулись навстречу истребителям, уже открывшим огонь. Русские рассеялись, не сделав даже попытки преследовать немецкие самолеты на пологом подъеме.

С лета 1944 г., с появлением новых моделей советских истребителей, особенно Як-3, использованию подобной тактики пришел конец. Тогда же стало невозможным из-за огромных потерь применение Fw 189 — стандартного разведывательного самолета — в



Срочный вылет. Летчики бегут к своим боевым машинам — истребителям Ла-7

дневное время. Эту задачу взяли на себя одноместные Bf 109 и двухместные Bf 110. Вскоре немцы были вынуждены отказаться от использования Fw 189 и с истребительным сопровождением.

Другим изменением, которое с появлением новых советских истребителей стало весьма существенным, стал демонтаж бомбардировочного оборудования и применение оснащения для высотного панорамного фотографирования. Это было насущной необходимостью, так как немецкие разведывательные самолеты были вынуждены действовать на больших высотах: выше 6000 м при выполнении стратегических разведывательных полетов и от 4000 до 5000 м при тактической разведке.

Начиная с лета 1944 г. все чаще советские истребители перехватывали немецкие разведывательные самолеты. Практически все немецкие разведчики были вынуждены принимать воздушный бой всякий раз, когда достигали района цели. Это показывает, что советская служба обнаружения самолетов идентифицировала противника уже тогда, когда он пересекал линию фронта. Огонь зенитной артиллерии, использовавшийся для целеуказания, быстро привлекал внимание патрульных советских истребителей.

В ходе наступательных операций русские задействовали такое большое количество истребителей для прикрытия прифронтовых областей, что авиационная разведка поля боя становилась невозможна даже над немецкой территорией. Единственно реальным способом выполнить задание оказывалось применение так называемой тактики «точечной разведки», когда самолет-разведчик приближался к цели на большой высоте со стороны советского тыла. Далее сле-

довало пикирование на максимальной скорости, что позволяло избежать атак со стороны советских истребителей, и возвращение на свою территорию на бреющем полете. Естественно, что полученные результаты были не вполне удовлетворительными.

Некоторое снижение активности советских истребителей наблюдалось только в период затишья на фронте или в течение непродолжительного времени, когда передняя линия фронта начинала стабилизироваться, а действия истребительной авиации еще не были организованы должным образом.

При встрече с немецкими разведывательными самолетами, советские истребители действовали с предельным упорством на всех высотах, иногда случались попытки таранить немецкие самолеты. Если немецкие самолеты-разведчики прикрывались истребителями, русские стремились в первую очередь связать боем последние, а затем сбить и разведывательный самолет.

Летчики разведывательной авиации отмечали, а это мнение также подтверждено другими доступными источниками, что советские истребители, как правило, действовали в составе эскадрильи или звена. При атаке звено рассыпалось, и самолеты приближались со всех сторон, в том числе и спереди.

Переняв немецкие тактические приемы в атаке, русские приближались как можно ближе к немецкому самолету-разведчику, а затем открывали огонь из всех стволов. Преследование велось даже за линией фронта, на немецкой территории. Атаки группами от 10 до 15 истребителей ЛаГГ и Як были достаточно частым явлением. Количество разведывательных самолетов, поврежденных вражеским

огнем, а также потерянных вместе с экипажами, тревожно увеличилось во второй половине 1944 г.

Советская истребительная авиация проявила способность достаточно быстро приспосабливаться к изменению тактики действий немецкой авиаразведки. Например, в сентябре 1944 г. немецкие самолеты-разведчики He 111 успешно выполняли фоторазведывательные задания, действуя на высотах 6000–7000 м. Как только это стало известно русским, советские истребители появились на этих высотах. Когда же немцы перестали совершать такие разведполеты, советские истребители также покинули эти высоты.

Начиная с 1945 г. группы советских истребителей, осуществлявшие патрульные полеты в районах наземных сражений, стали настолько многочисленными, что деятельность не-

мецкой авиационной разведки оказалась практически подавленной. К концу войны ситуация еще больше ухудшилась: немецкие самолеты-разведчики подвергались атакам уже сразу после взлета.

Обстановка, сложившаяся в Восточной Пруссии на последней стадии войны, во всей своей трагичности описана капитаном фон Решке. Он утверждает, что советские истребители и истребители-бомбардировщики были первыми самолетами, которые появлялись в небе над немецкими аэродромами каждое утро. Русские находились вблизи аэродрома в течение всего дня, внимательно наблюдая за немецкими самолетами, что делало невозможным взлет разведывательных самолетов даже ранним утром. Возвращавшиеся с задания самолеты подвергались атакам русских сразу после приземления, а в



Ла-5ФН в капонире. Польша, 1944 г.

некоторых случаях их сбивали прямо при посадке.

Время от времени некоторые разведчики, базировавшиеся на побережье Балтийского моря, где воздушная обстановка была чуть менее опасной, имели возможность успешно выполнить задание. Если летчик мог взлететь, он сначала направлялся в сторону моря на расстоянии примерно 20 км над самой водой. Там он набирал расчетную высоту и на максимальной скорости летел в район цели, где находился в относительной безопасности от истребителей, но только на критических высотах. Редкие полеты разведывательных самолетов проходили без воздушного боя, и естественно, что полученные таким образом результаты нельзя назвать хорошими.

#### **Действия против транспортной авиации.**

Нет сведений ни о каких важных новых особенностях в действиях советской истребительной авиации против немецких воздушных перевозок в 1944–1945 гг.

Майор Бруннер сообщает, что уже летом 1944 г. операции советских истребителей стали настолько эффективными, что применение He 111 в качестве транспортного самолета в дневное время стало невозможным. По этой причине все транспортные воздушные перевозки ограничивались часами сумерек, в первую очередь вечером. Полеты совершались одиночными самолетами на высоте 150–200 м. Эти обстоятельства представляли исключительно благоприятные возможности для советских истребителей, но по совершенно необъяснимым причинам русские не смогли ими воспользоваться. Постоянство маршрутов, регулярность, а также уязвимость самолетов типа He 111 при полетах в одиночку должны были существенно облегчить работу советским истребителям. Возможно, рус-

ские летчики не хотели рисковать, пытаясь совершить посадку на свой аэродром ночью после атаки.

**Действия ночью.** Усилия советского командования по ускоренному развитию ночной истребительной авиации были значительными уже в конце 1943 г., в 1944 г. возросли еще более. Определенного успеха русские добились в организации действий ночных истребителей в лунную ночь, но в безлунные ночи прогресса не наблюдалось до самого конца войны. Правда, начиная с осени 1944 г. этот аспект воздушной войны привлекал все меньше внимания советского командования, поскольку активность немецкой бомбардировочной авиации в тылу советских войск постоянно снижалась, а в конце войны и вовсе прекратилась.

Майор Бруннер, который командовал бомбардировочной группой 4-го воздушного корпуса, осуществлявшей ночные бомбардировочные удары на Восточном фронте летом 1944 г., сообщает, что с начала 1944 г. активность советских ночных истребителей усиливалась с каждой неделей. При этом эффект ощущался только в районе цели и лишь изредка — на маршруте полета. С мая 1944 г., однако, столкновения с советскими ночными истребителями стали происходить на всем пространстве к западу от Днепра, особенно в залитые лунным светом ночи.

В основном использовались одномоторные самолеты типа Ла-5, но иногда встречались и двухмоторные Пе-2. Несколько раз наблюдались совместные действия как одномоторных, так и двухмоторных истребителей. Совершенствование тактики действий звеном или парой постепенно становилось все более значимым.

Как правило, советские ночные истребители атаковали с различных направлений на подъеме. Истреби-

тель заходил на цель сзади с превышением и в нужный момент пикировал под немецкий бомбардировщик, а затем, используя набранную скорость, атаковал снизу.

Осветительные ракеты применялись для освещения района действия и обнаружения немецких самолетов.

Нападениям ночных истребителей в первую очередь подвергались самолеты наведения и целеуказания. Одиноким самолетам также испытывали постоянные атаки, иногда их число доходило до пяти.

В некоторых случаях ночные истребители, видимые издали как светлые точки, ожидали немецкие бомбардировщики, вынуждая немецких летчиков лететь без габаритных огней даже над территорией, контролируемой немецкой армией. В подобных случаях ночные истребители пытались атаковать немецкие самолеты в точках изменения курса, отмечаемых сигнальными ракетами.

Возможно, советские летчики полагались, прежде всего, на визуальные или оптические средства плюс радиотелефон, а не на применение радара. Это подтверждается тем фактом, что ночные истребители часто не замечали немецкие бомбардировщики, а в попытке их обнаружить использовали даже бортовые прожекторы. В пользу этого утверждения говорит и то, что бомбардировщики могли избежать поражения, используя маневры уклонения.

Значительно усилилась организация совместных действий ночных истребителей и наземных служб. Применялись направленные наземные прожекторы с лампами различных цветов и цветовых комбинаций, а также определенных сигнальных ракет. Эти сигналы, возможно, выполняли две задачи: в качестве контрольных точек для ориентации, особенно во время

безлунных ночей, и для целеуказания направлений подхода немецких бомбардировщиков.

Все отчетливее наблюдались признаки усиления обороноспособности в ночное время. Вместе с тем никаких заметных результатов в этой борьбе так и не было достигнуто; действия советских ночных истребителей не произвели большого впечатления на экипажи немецких самолетов. Однако, надо признать, что развитие ночных истребителей шло в верном направлении.

В августе 1944 г. 55-я бомбардировочная эскадра совершила последние ночные вылеты против СССР. В течение четырех месяцев, с мая по август, эскадра потеряла над вражеской территорией в ночное время 14 самолетов. Сколько из них были сбиты ночными истребителями, огнем зенитной артиллерии либо потеряны по техническим или другим причинам — неизвестно.

Все вышеприведенные соображения опытного командира бомбардировочной группы, которая летом 1944 г. совершила большое количество ночных вылетов на Восточном фронте, подтверждаются и другими доступными источниками.

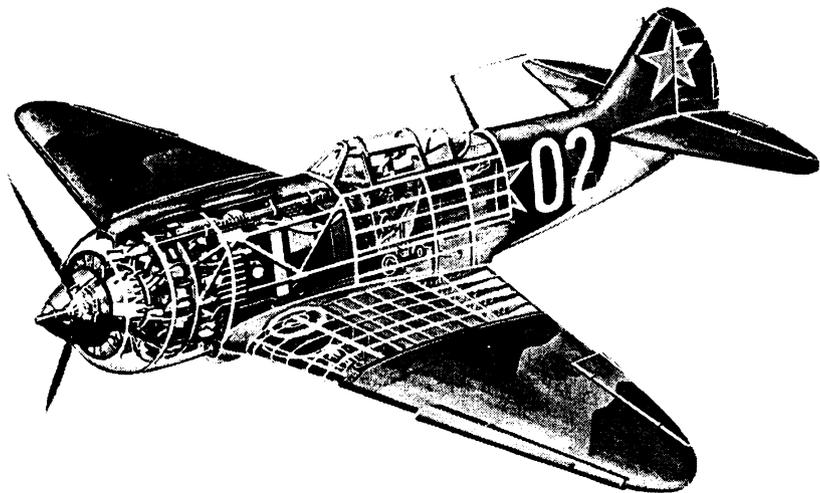
Согласно этим источникам, можно, правда в грубой форме, представить себе организацию советской ночной истребительной авиации в следующем виде. Зона противоздушной обороны разделялась на квадраты, в которых, в зависимости от обстановки, размещались ночные истребительные авиаполки. Каждая зона, в свою очередь, также делилась на определенные области, где действовали ночные истребители силами от звена до эскадрильи. Каждый аэродром имел наземную станцию наведения, освещенную посадочную полосу и прожекторы.

Пункт управления штаба ПВО распределял имеющиеся самолеты по зонам, а непосредственное управление каждым истребителем осуществлялось наземной станцией наведения конкретной области с помощью радиотелефона. Наземная станция наведения, так же, как и служба оповещения, получала приказы из пункта управления штаба ПВО. Служба оповещения состояла из отдельных постов; ее эффективность возросла благодаря применению радиолокационных станций.

Русские четко разграничивали тактику истребителей в лунную (светлую) и безлунную (темную) ночи. Тактика ночных истребителей в безлунные ночи не изменилась с начала войны, поэтому в этой части русским не удалось добиться каких-то впечатляющих результатов. Применение радара для наведения истребителей и радиопеленгации, а также для сопровождения

целей так и остались на стадии эксперимента<sup>32</sup>.

По этим причинам советские ночные истребители оперировали почти исключительно в лунные ночи. Истребители наводились на цель или наземными станциями наведения, по радиотелефону, или с помощью оптической системы светонаведения, которая использовала прожекторы, разноцветные огни и сигналы для указания направления полета немецких бомбардировщиков. В пункте управления штаба ПВО все полученные от постов наблюдения сообщения о вражеских самолетах переносили на карту воздушной обстановки. Скорость немецкого самолета также указывалась на карте, что позволяло определять маршрут немецких бомбардировщиков с достаточной точностью. В штабе полка штурман имел карту воздушной обстановки, полученную на основе расчетов курсов и высот вражеского са-



Истребитель Лавочкин Ла-5ФН

молета, и поэтому имел все данные для наведения истребителей при помощи радиотелефона.

Ночные истребители, как правило, действовали в районе охраняемого объекта, для обнаружения самолетов противника используя лунный свет, лучи прожекторов, свет немецких авиационных осветительных бомб и пламя пожаров.

Ночные истребители, обычно одномоторные Як-1 и Ла-5, а также двухмоторные Пе-2, иногда действовали с включенными габаритными огнями. Но и без них они были хорошо заметны издали благодаря, пламени выхлопа.

Определенная тактика при вылетах отсутствовала. Если поверхность земли была хорошо освещена, советские истребители производили атаку сверху, когда же самолет противника находил луч прожектора или полет проходил в безлунную ночь, истребители иногда атаковали снизу, уравнивая свою скорость со скоростью атакуемого самолета. Как правило, атака осуществлялась одиночным самолетом, реже парой. Очень редко, но наблюдались атаки звеном, уступом вправо.

Если во время атаки вражеского самолета открывала огонь русская зенитная артиллерия, советский истребитель немедленно уходил вниз, подавая опознавательный сигнал «Я — свой». Известен случай, когда советские ночные истребители использовали сигнальные ракеты и прожекторы, установленные под крылом, вместе с другими опознавательными сигналами, чтобы добиться прекращения огня своей зенитной артиллерией.

Хотя советские ночные истребители обычно действовали в районе цели, бывали ситуации, правда достаточно редко, когда русские самолеты атаковали немецкие бомбардировщи-

ки на маршруте подхода и отхода. Очень редко ночные истребители встречались с противником над немецкой территорией: при этом атакам в первую очередь подвергались немецкие самолеты, летящие с включенными сигнальными огнями. В этих операциях советские ночные истребители действовали в районах и на высотах, которые использовали немецкие бомбардировщики.

Иногда ночные истребители Пе-2 выполняли функции самолетов наведения. Они обнаруживали немецкие бомбардировщики на большом расстоянии от защищаемой цели и по радио наводили на них одномоторные истребители. Когда появлялись советские истребители, с самолетов наведения сбрасывали осветительные бомбы, взрывающиеся на высотах ниже высоты полета немецких самолетов, создавая ночным истребителям благоприятные условия для атаки.

В течение последних месяцев войны действия дальних ночных истребителей получили новое направление. Летом 1944 г. советское командование организовало некоторое количество так называемых дальних патрульных полков ночных истребителей<sup>33</sup>. Эти подразделения входили в состав АДД. Большинство полков были вооружены самолетами А-20С «Бостон», остальные В-25 и Ил-4. Они предназначались не для эскортирования, а для выполнения специальных заданий для поддержки советских ночных бомбардировочных операций.

Дальние патрульные полки ночных истребителей выполняли следующие задания.

1. Блокирование баз немецких ночных истребителей во время атаки советских ночных бомбардировщиков. Для этого группы советских ночных истребителей появлялись над немецкими авиабазами в районе цели примерно за 10 минут до начала удара и

оставались над ними пока этого требовали обстоятельства. Патрульные истребители должны были атаковать все взлетающие немецкие самолеты, а также бомбить взлетно-посадочную полосу.

2. Низковысотные штурмовые атаки по позициям немецкой зенитной артиллерии и прожекторов, расположенным в районе цели. Советские ночные истребители, патрулируя район цели, должны были немедленно подавлять действующие в районе цели зенитные батареи и прожекторы.

3. Низковысотные штурмовые атаки подвижных целей. Эти полки получали, кроме того, приказ атаковать любые подвижные цели, обнаруженные на шоссе и железной дороге.

Выполняя эти задания, ночные истребители действовали на высотах 100–400 м. Результаты при этом были весьма скромными.

Навыки летчиков-ночников, полученные ими после окончания обучения, можно оценить как посредственные. Большая часть летного состава состояла из инструкторов летных школ и учебных полков и молодых, но наиболее способных пилотов. В последние годы некоторых боевых летчиков-асов привлекали для операций в ночное время. Без сомнения, эффективность действия советских ночных истребителей улучшилась, хотя и не достигла немецкого уровня или уровня западных союзников.

На основе очень подробных и исчерпывающих сведений деятельность советской ночной истребительной авиации в последние годы войны может быть оценена следующим образом.

1. Русские добились высокого уровня организации действий ночных истребителей в светлые ночи, но тактика боя в безлунную ночь не прогрессировала.
2. Возможности наведения ночных истребителей на цель были ограничены, прежде всего из-за использования только радиотелефона и оптического оборудования. А если

еще учесть несовершенную тактику, результаты действий ночных истребителей были незначительными и не оказали какого-либо существенного влияния на активность немецкой бомбардировочной авиации.

3. На заключительной стадии войны русские использовали ночные истребители для поддержки действий ночной дальнебомбардировочной авиации. Сведения, подтверждающие успех этих операций, отсутствуют.

**Взаимодействие с другими родами авиации.** Немецкие полевые командиры считают, что во время войны взаимодействие между истребителями и другими родами авиации постоянно улучшалось. Необходимо определить отличия между диаметрально противоположными видами боевых заданий: а) эскортное задание; б) комбинированное боевое задание.

Эскортные задания выполнялись группой сопровождения или путем воздушного патрулирования в районе, где действовали охраняемые подразделения. Если разведывательные подразделения требовали истребительного сопровождения, истребители присоединялись к эскортируемому подразделению над своим аэродромом, который разведывательное подразделение обязательно включало в маршрут полета к району цели. Другим вариантом была посадка на аэродроме истребителей и дальнейший совместный полет. Только в очень редких случаях истребители присоединялись к самолету-разведчику в какой-нибудь другой точке маршрута.

Как правило, советская штурмовая и бомбардировочная авиация в течение последних двух лет войны всегда действовала с истребительным сопровождением. Только в исключительных случаях и в очень «спокойных» районах русские штурмовики и бомбардировщики оперировали в немецком тылу без прикрытия.

При сопровождении штурмовых и бомбардировочных групп, истребители обычно максимально долго находились рядом с обороняемыми самолетами, но на больших высотах. Высота полета изменялась от 100 до 2000 м. Так, например, осенью 1944 г. группы штурмовиков от 60 до 80 самолетов сопровождало примерно такое же количество истребителей. При этом последние выполняли только свое непосредственное задание, не делая никаких попыток снизиться и принять участие в штурмовой атаке. В других случаях истребители атаковали наземные цели, но только тогда, когда участвовавшие в предыдущей атаке советские бомбардировщики уходили за линию фронта.

Русские научились грамотному сопровождению штурмовых и бомбардировочных групп и использовали накопленный опыт во время наступательных операций и в бесконечных схватках с немецкими истребителями. Эффективность сопровождения подкреплялась огромным численным превосходством истребителей.

Комбинированное боевое задание, в котором бомбардировочным, штурмовым подразделениям и истребителям (обычно истребителям-бомбардировщикам) поручались отдельные задания в одном районе, стали все более частыми в последние годы войны, особенно весной 1945 г. Как правило, эти операции были хорошо продуманы и в некоторых случаях причинили массу неприятностей немецким наземным частям.

Координация действий между истребителями и бомбардировщиками неоднократно наблюдалась при атаках на немецкие разведывательные самолеты. Часто случалось, что, например, пара Ла-5 и пара Ил-2 объединяли свои усилия против немецких разведывательных самолетов.

**Действия истребителей-бомбардировщиков совместно с армией и флотом.** В последние годы войны все чаще советские истребители действовали совместно с армией в качестве истребителей-бомбардировщиков. Эта тенденция проявлялась все более отчетливо, но мере того как постепенное снижение активности немецкой авиации освобождало советскую истребительную авиацию от выполнения ее обычных функций. Этот факт единодушно отмечают все полевые командиры Вермахта и Люфтваффе.

Различие между оборонительными, или защитными, и наступательными заданиями можно продемонстрировать на следующих примерах. Взаимодействуя с наземными войсками и выполняя оборонительную задачу, истребители создавали массивную воздушную защиту подхода, перегруппировки и наступления наземных частей в районе главного удара, чтобы исключить возможные удары немецкой авиации. Особо важная роль отводилась тем истребительным частям, которые прикрывали наземные формирования, преимущественно танковые, возглавлявшие наступление. Со временем для немецких пикирующих бомбардировщиков и штурмовиков стало совершенно невозможным осуществление эффективных бомбоштурмовых ударов в этих районах.

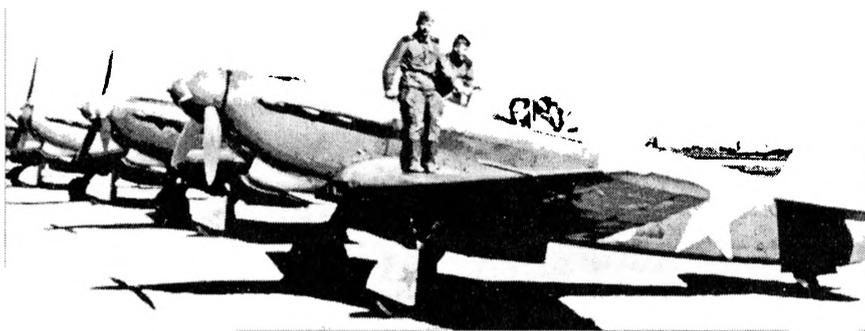
Во время выполнения таких оборонительных операций управление истребителями осуществлялось с передовых командных пунктов, движущихся вместе с танковыми частями. Истребители действовали методом «свободной охоты» или патрулировали над районом наступления. Район патрулирования проходил вдоль главного рубежа обороны, примерно по 20 км с обеих сторон линии фронта. С весны 1944 г. привлечение совет-

ких истребителей к таким заданиям постоянно росло. Атакам в первую очередь подвергались контратакующие немецкие наземные подразделения, опорные пункты, индивидуальные и точечные цели всех типов, транспортные средства в прифронтовой полосе, железнодорожные сооружения (с акцентом на узкие участки дороги), водопроводы, оборудование управления и контроля, локомотивы и другой подвижной состав, находящийся на сортировочных станциях.

Хотя советские истребители так никогда и не достигли той высокой степени совершенства, которую демонстрировали западные союзники в

лей и истребителей-бомбардировщиков атаковали Фишхаузен. В результате массированных и непрерывных атак город превратился в руины и стал полностью не пригоден для передвижения. Те немецкие части, которые располагались в городе и его окрестностях, вынуждены были бросить все свои транспортные средства и тяжелое вооружение и ценой огромных потерь отступить.

Действия советских самолетов оказывали серьезное негативное влияние на моральное состояние немецких солдат и наносили немецкой армии значительные потери в живой силе и технике.



Истребители Як-9ДД 236 ИАД на аэродроме Бари

подобного рода действиях, в конце войны атаки русских на направлении главного удара Красной Армии привели к практически полному прекращению транспортных перевозок в дневное время в немецком тылу на глубине 20 км. Возьмем для примера сражение за Пиллау (Балтийск), а конкретнее — перевозки к Пиллау, проходившие через Фишхаузен (Приморск).

В первый день советского наступления большое количество истребите-

Аэродромы также подвергались частым нападениям советских истребителей-бомбардировщиков. Умело используя складки местности и особенности застройки вокруг авиабаз, советские истребители-бомбардировщики, несмотря на сильный заградительный огонь легкой и тяжелой зенитной артиллерии, часто причиняли немцам серьезный ущерб. Тактика нападения советских истребителей и истребителей-бомбардировщиков на немецкие авиабазы состояла в следу-

ющем: самолеты кружили над аэродромом на высоте примерно 1500 м, т. е. вне досягаемости легких зенитных пушек, и периодически по одному, парами или звеньями пикировали на аэродром, ведя огонь из пушек и сбрасывая бомбы.

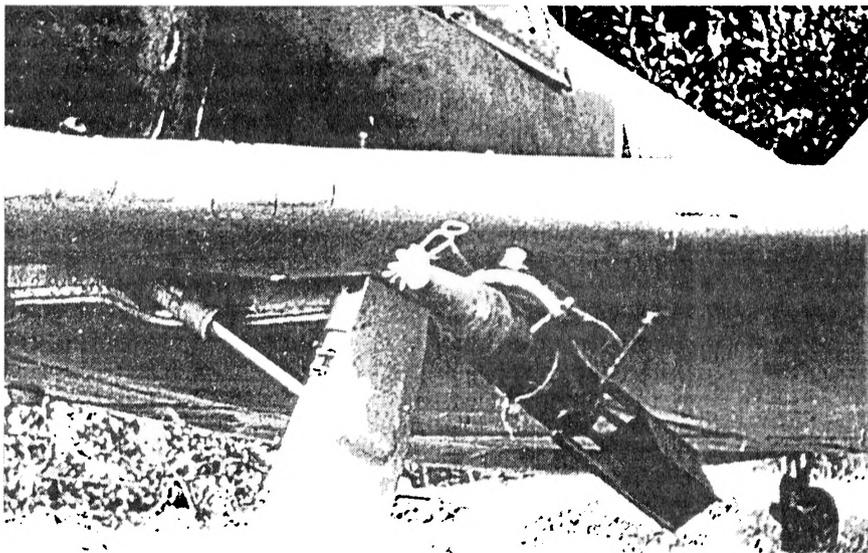
Атакуя наземный транспорт, самолеты оперировали вдоль дорог, под прямым или острым углом поперек дороги, в зависимости от локальной ситуации, метеоусловий и положения солнца.

В 1944–1945 гг. русские все чаще привлекали истребители для поддержки действий ВМФ и, прежде всего, для обеспечения воздушного прикрытия. Главной задачей выступала организация воздушного прикрытия соединений кораблей, транспортных конвоев, торговых сооружений, других важных военно-морских целей, в

том числе штурмовиков, бомбардировщиков и торпедоносцев, действующих в интересах ВМФ.

Некоторые истребительные полки, используемые в такого рода операциях, оснащались современными самолетами советского производства Як-7 и Як-9, другие же воевали на американских истребителях «Аэрокобра».

Во время выполнения эскортного задания над морем истребители разбивались на две группы. Одна из них составляла ближнее охранение, находясь в непосредственной близости от обороняемой группы самолетов, другая располагались на 600–800 м выше и сзади, эшелонировано по направлению к солнцу или к берегу, откуда могли атаковать немецкие истребители. При приближении к цели истребители сопровождали по возможности



Истребитель Ла-5ФН можно было использовать и в качестве бомбардировщика, в этом случае под крылом устанавливали две бомбы, например, АО-25М весом 25 кг каждая

старались не входить в зону огня зенитной артиллерии противника и присоединялись к группе бомбардировщиков (или других ударных самолетов) после того, как те выходили из атаки.

Кроме вылетов на прикрытие, советские истребители использовались для выполнения других боевых заданий в интересах ВМФ: атаки на корабли противника и на портовые сооружения, нападения на аэродромы.

Атаки кораблей и портов обычно осуществлялись в планирующем полете с высоты 400–800 м, бомба, чаще всего весом 250 кг, сбрасывалась с высоты 300 м. Заход на цель и отход выполнялись на малых высотах. Если того требовали обстоятельства, атакующие самолеты имели истребительное прикрытие. Немцы аэродромы подвергались атакам во время проведения крупной операции по уничтожению транспортных конвоев, когда требовалось предотвратить появление в районе боевых действий немецких истребителей.

Поддержка военно-морских операций ночными истребителями зафиксирована только в нескольких случаях. Не исключено, впрочем, что это были обычные дневные истребители, временно привлеченные для операций в ночное время. Ничего не известно о существовании специальных полков или эскадрилий ночных истребителей в составе советского военно-морского флота.

**Действия в особых метеоусловиях.** Немногие доступные источники — преимущественно отчеты немецких полевых командиров о действиях советской истребительной авиации в неблагоприятную погоду — дают достаточно противоречивую картину этого аспекта боевой деятельности ВВС (подобную той, которая известна нам по предыдущим годам войны).

В то время как одни утверждают, что ни холод, ни любые другие погодные условия, кроме тумана, не исключали появления советских истребителей, другие, в свою очередь, отмечают, что полеты в сложных метеорологических условиях были непопулярны у советских летчиков-истребителей и не существовало никакого риска встретить русских в это время. Кроме того, эти же источники сообщают, что советские истребители по возможности избегали совершать полеты в утренние и вечерние сумерки.

С другой стороны, советские истребители можно было всегда встретить в воздухе, если высота нижней кромки облачности составляла 400–500 м.

Как уже отмечалось в предыдущих разделах, поведение советских истребителей в плохую погоду зависело от индивидуальной подготовки и, таким образом, приближалось к поведению немецких летчиков-истребителей в подобных обстоятельствах. Подобная оценка может быть применена и к последующим годам войны, с учетом дальнейшего повышения мастерства русских пилотов. Теперь в сложных погодных условиях советские истребители действовали гораздо масштабнее, чем раньше.

### **Самолеты, вооружение и другое оборудование**

Усилия, которые советское командование в течение последних лет войны прикладывало для развития истребительной авиации, вместе с принятыми в 1944–1945 гг. мерами по перевооружению истребительной авиации самыми современными типами самолетов, показывают ту степень важности, которую придавало советское руководство истребительной

авиации. В результате, доля самолетов-истребителей советского производства стала все более значимой по сравнению с истребителями, поставленными союзниками. Это подтверждают фактически все доступные немецкие источники, делая акцент при этом на некоторых деталях.

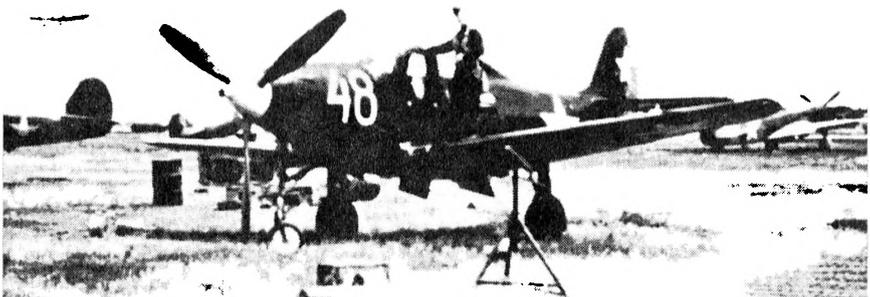
Самолеты-истребители, созданные в СССР в последние два года войны, по сути, были неплохими и по некоторым параметрам превосходили машины, поставляемые западными союзниками по ленд-лизу. Советские истребители обладали прекрасной маневренностью и большой скороподъемностью на низких высотах, однако горизонтальная скорость была относительно небольшой. Характеристики ухудшались на высотах более 6000 м. Тем не менее в конце 1944 г. советские истребители по характеристикам примерно соответствовали немецким. Фактически же Як-3 был лучше, чем Вф 109G-6 и Fw 190, хотя это преимущество не оказало заметного влияния на ход борьбы из-за малого количества Як-3, попавших на фронт.

Лучшими советскими истребителями этого периода считаются Ла-5, Як-7, Як-9 и «Аэрокобра». Авиачасти, вооруженные этими самолетами, по-

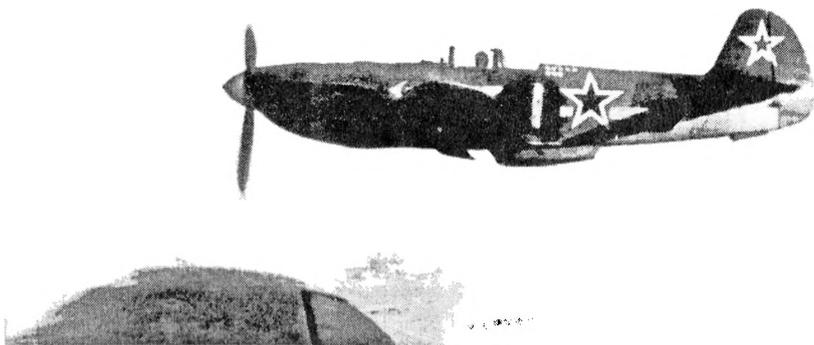
казали себя в бою серьезными противниками. Эти машины обладали высокой маневренностью, скоростью и хорошими летными характеристиками. Самолеты имели простую конструкцию, нечувствительную к попаданиям, их трудно было поджечь.

Немецкие Вф 109G и Fw 190 равнялись любой из этих машин во всех отношениях, чего нельзя сказать о Як-3 (первоначально обозначенного Як-11), впервые появившемся на фронте летом 1944 г. Этот истребитель обладал большей скоростью, маневренностью и скороподъемностью, чем Вф 109G и Fw 190. Немецкие истребители уступали Як-3 во всем, кроме вооружения. То же самое можно сказать и в отношении советского истребителя Ла-7.

Летом 1944 г. русские применяли в качестве ночных истребителей следующие модели самолетов: в прифронтовых областях — МиГ-3, ЛаГГ-3, Ла-5, «Спитфайр» Mk.V<sup>34</sup>, Пе-2, иногда встречались и варианты двухмоторного самолета «Бостон»; во внутренних районах страны — Як-2<sup>35</sup>, Як-7б, МиГ-3, ЛаГГ-3, «Харрикейн» и, реже, «Аэрокобра» и Ла-5. Вероятно, русские добились определенных успехов в разработке новых типов само-



Белл Р-39 «Аэрокобра»



Истребитель Як-3

летов, в том числе и ночных истребителей. Есть сведения, что МиГ-5<sup>36</sup> и Ту-2<sup>37</sup> продемонстрировали хорошие результаты, но до конца войны ничего не указывало на то, что эти типы самолетов находились в серийном производстве.

Оружие и боеприпасы, которые использовались в истребительной авиации, нельзя признать современными. Они применялись очень долгое время, прежде чем русским удалось создать авиационную пушку, действительно пригодную для эксплуатации на самолетах. Когда же наконец пушка была готова, оказалось, что ее скорострельность невысока. Применяемые бронебойные снаряды также были недостаточно эффективны, в отличие от фугасных снарядов, которые наносили обширные разрушения. Но в общем, стрелково-пушечное вооружение советских истребителей постоянно улучшалось и соответствовало требованиям воздушной войны на Восточном фронте.

Оборудование истребителей значительно улучшилось. Следует признать, что одежда летчиков была про-

сто великолепна, особенно кожаная и меховая.

### **Оценка советской истребительной авиации в 1944—1945 гг.**

На основе имеющейся информации можно дать следующую оценку действий советской истребительной авиации в течение двух последних лет войны.

1. Длительное технологическое развитие, возросший боевой опыт, но, прежде всего, рост численного состава самолетного парка, вызвали устойчивое превосходство советской истребительной авиации в 1944 г. В 1945 г. господство в воздухе достигло своей высшей точки.

2. Увеличение мощи советской авиации и успешные наступательные действия Красной Армии благоприятно влияли на летный состав. В конце войны средний советский летчик-истребитель стал достойным противником.

3. Агрессивность, заметная в действиях истребителей уже в 1943 г., проявлялась все более и более очевид-

но. В дополнение к концентрации сил истребительной авиации над линией фронта и в прифронтовых районах (для предотвращения ударов немецкой авиации и действий авиаразведки) и к увеличению сил, выделяемых для истребительного сопровождения бомбардировщиков и штурмовиков, постепенно происходило усиление активности истребителей и истребителей-штурмовиков в немецком тылу. В целом, тактические принципы, поведение частей в воздухе и оперативное управление истребителями были логичными.

4. Первоначальное относительное технологическое отставание русские сумели преодолеть. Самые последние модели советских истребителей были в некоторых отношениях лучше немецких самолетов-истребителей, применяемых в то время на Восточном фронте. Слета 1944 г. количественное превосходство советских истребителей стало просто подавляющим.

5. Не произошло никаких серьезных изменений в организации, подчиненности, штатном составе подразделений и распределении сил в истребительной авиации, кроме устойчивого увеличения количества авиационных подразделений.

6. Советские истребители вели бой с немецкими истребителями настойчиво и решительно. Хотя они и уступали в индивидуальном воздушном бою своим немецким оппонентам, их количественное превосходство позволяло уменьшить собственные потери и вместе с тем увеличить число сбитых немецких самолетов.

7. Советские истребители в конце концов сделали невозможным применение ранних типов немецких бомбардировщиков в дневное время. Вместе с тем бомбардировщики, летящие в сомкнутом строю, несли небольшие потери.

8. Действия истребителей против немецких пикирующих бомбардировщиков и штурмовиков велись с предельной ответственностью и привели к хорошим результатам. К концу войны сокрушительное численное превосходство русских в истребителях стало причиной почти полного прекращения полетов немецких штурмовиков и пикирующих бомбардировщиков.

9. Операции истребителей против немецких самолетов-разведчиков привели к тому, что в районах наступления наземных войск действие немецких самолетов-разведчиков было практически невозможно.

10. Активность советских истребителей сделала недопустимыми полеты немецких транспортных самолетов в светлое время суток. Теперь воздушное сообщение происходило во время утреннего или вечернего сумрака, или ночью.

11. Русские сделали все, чтобы развить ночную истребительную авиацию. Некоторые успехи были достигнуты в применении ночных истребителей в светлые ночи, но тактика в безлунные ночи так и осталась безуспешной и не претерпела существенных изменений. В конце войны русские стали использовать дальние ночные истребители в немецком тылу, но, однако, не добились значительного успеха.

12. Взаимодействуя с другими родами авиации, истребительная авиация успешно осуществляла как эскортные, так и наступательные операции.

13. Действия истребительной авиации по прикрытию операций наземных войск и ударов истребителей-бомбардировщиков в интересах армии постоянно усиливались и часто приводили к успешным результатам, особенно к концу войны. То же можно сказать и о взаимодействии с ВМФ,

правда, при этом эффективность оказывалась не столь высокой.

В заключение следует сказать, что советская истребительная авиация развивалась устойчиво и быстро. Ее вклад в общий успех был существенным. Начиная с лета 1944 г. советская истребительная авиация добилась ко-

личественного превосходства, которое в конце войны завершилось господством русских в воздухе. Только сконцентрировав свои истребители, немецкое командование могло завоевать превосходство в воздухе в ограниченных районах, которое к тому же было весьма кратковременным.

## Глава 8. Советская штурмовая авиация

Практически все полевые командиры Люфтваффе единодушны в оценке советской штурмовой авиации. Их мнение можно сформулировать следующим образом.

В 1944–1945 гг. советское командование продолжило энергичное развитие штурмовой авиации. Постоянно шло формирование новых штурмовых полков. Несколько модернизированный самолет-штурмовик Ил-2<sup>38</sup> продолжал находиться на вооружении штурмовых авиационных полков.

Основной задачей советской штурмовой авиации по-прежнему оставалась всемерная поддержка операций наземных войск. Это означало, что все усилия штурмовой авиации были сосредоточены на уничтожении целей на линии фронта и в прифронтовой полосе. Ярким примером, подтверждающим это утверждение, является наступление Красной Армии в Крыму в апреле 1944 г. Тогда большие силы штурмовой авиации действовали исключительно для поддержки наземных частей на линии соприкосновения противоборствующих сторон, игнорируя отступающие колонны немецких войск.

В ходе войны, однако, советская штурмовая авиация расширила область своих действий и на ближний немецкий тыл, уделяя особое внимание шоссе и железным дорогам,

транспортным перевозкам и аэродромам. Атаки в тылу врага по целям, прежде всего в интересах действующей армии, начались осенью 1944 г. Мощь и частота этих ударов постоянно возрастали.

В 1945 г. все перемещения немецких войск, все военные объекты в прифронтовой полосе, включая и морское судоходство в Данцигском заливе и поперек Балтийского моря, ежедневно с утра до вечера подвергались атакам советских штурмовиков. Однако очевидные недостатки в планировании этих операций существенно снижали их результативность.

До тех пор пока немецкая истребительная авиация могла поднимать в воздух достаточное количество самолетов, советские штурмовики несли значительные потери. Надо учитывать и серьезное противодействие немецкой средней и тяжелой зенитной артиллерии. Как следствие, достигнутые русскими результаты были невелики. Между тем взаимодействие истребителей и штурмовиков постоянно росло, поэтому примерно с конца 1944 г. действия штурмовиков стали намного эффективнее.

Советские самолеты часто использовали следующую тактику, принимающую во внимание малочисленность немецких истребителей. Штурмовики наносили основной удар тогда, ког-

да немецкие истребители были уже задействованы на другом участке фронта. Еще одним дополнительным фактором в пользу такой тактики русских выступала нехватка у немцев топлива, ситуация с которым все ухудшалась.

Несмотря на все старания немецкой противовоздушной обороны, действия советской штурмовой авиации за последние два года войны существенно улучшились, хотя по возможностям и эффективности уступали англо-американской авиации. Одной из причин такого положения являлась недостаточная начальная подготовка молодых летчиков, прибывающих на фронт.

Генерал-лейтенант Хуффман подтверждает вышеупомянутые выводы, добавляя, что самолеты Ил-2 всегда присутствовали на фронте в достаточном количестве, несмотря на большие потери.

Подавляющее большинство (и наиболее мощные из них) воздушных ударов с целью поддержки наземных частей были совершены штурмовой авиацией. Их количество постоянно возрастало. Так, в конце войны русские часто были способны бросить в бой от 50 самолетов-штурмовиков и выше против какой-либо отдельной цели. Массированное применение штурмовиков наблюдалось в тех местах, где советское командование хотело добиться решающих результатов, в то время как на других, второстепенных участках фронта действовали лишь незначительные силы штурмовой авиации. Однако в большинстве случаев достигнутый эффект имел, скорее, психологический, чем материальный характер.

Оценивая советскую штурмовую авиацию, можно констатировать, что несмотря на бесспорные результаты, которых она добилась, следует при-

знать — она никогда не играла решающей роли в войне.

### **Организация, иерархия командования, численность и стратегическая концентрация**

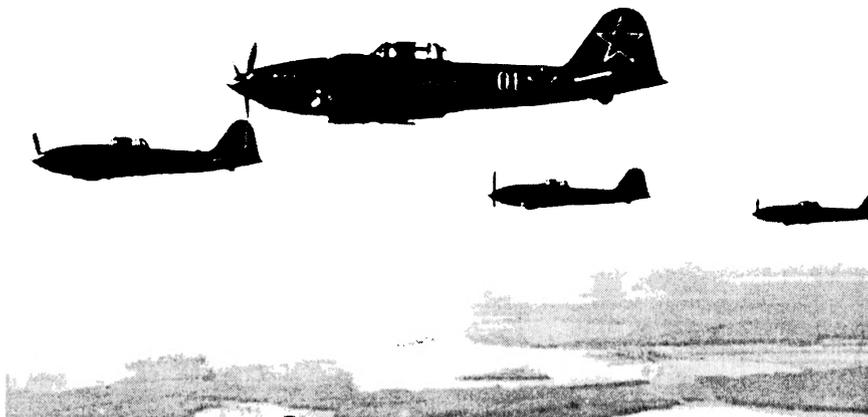
Доступные источники не отмечают никаких изменений в организации и иерархии командования советской штурмовой авиации в 1945 г.

Штурмовые авиакорпуса, входившие в состав воздушных армий, штабы штурмовых авиадивизий воздушных армий или штурмовых авиакорпусов, штурмовые авиаполки и эскадрильи сохранили свою организацию и штатную структуру.

Намерение создать штурмовые авиаполки, состоящие из двух эскадрилий штурмовиков и истребительной эскадрильи, так и не осуществилось.

Во время решающих сражений неоднократно отмечены случаи непосредственного подчинения подразделений штурмовой авиации штабам сухопутных войск, особенно командирам танковых частей, ответственным за выполнение конкретных наступательных задач. В таких случаях действием самолетов-штурмовиков руководили офицеры связи с передовых командных пунктов.

В начале апреля 1945 г. в составе советской штурмовой авиации насчитывалось 2683 самолета в основном современных типов<sup>39</sup>. В середине сентября 1944 г. было идентифицировано 7 авиакорпусов, 35 авиадивизий и примерно 130 авиаполков штурмовой авиации. В конце 1944 г. силы советской штурмовой авиации оценивались в 11 авиакорпусов, 41 авиадивизию и около 160 авиаполков. Боевые потери составили примерно 7300 самолетов и еще примерно 6900 в пре-



В конце войны на вооружение советских ВВС поступил новый мощный штурмовик Ил-10

дыдущем году<sup>40</sup>. По сравнению с наращиванием числа самолетов и усилением активности в 1944 г., некоторое увеличение потерь было сравнительно небольшим и свидетельствовало об усилении советского превосходства в воздухе.

Советское командование придерживалось принципа концентрации большей части штурмовой авиации в прифронтовой полосе, поэтому аэродромы располагались таким образом, чтобы авиационные подразделения находились как можно ближе к линии фронта.

### Действия штурмовой авиации

**Летный состав.** Как уже ранее отмечалось, немецкие командиры не единодушны в своей оценке поведения летчиков штурмовой авиации в 1944–1945 гг. Однако большинство коман-

диров хорошо отзываются о советских летчиках.

Пленные советские летчики говорили, что летчики-штурмовики считали себя «пушечным мясом» советской авиации и не хотели умирать как раз «накануне победного завершения войны». Это было их главным желанием. И тот факт, что летчики, осужденные за трусость, отбывали наказание стрелками самолетов-штурмовиков, в некоторых случаях оказывало негативное воздействие на моральное состояние и, несомненно, влияло на поведение летного состава штурмовой авиации.

В общем, неоспоримый успех, достигнутый в воздушных наступательных операциях, выступал одним из основных факторов, поднявших боевой дух летчиков-штурмовиков. Как отмечали полевые командиры Вермахта, русские пилоты выполняли боевые задания целеустремленно и ре-

шительно, проявляя храбрость и агрессивность.

Таким образом, можно сказать, что советская штурмовая авиация показала себя умелым и достойным противником. Делая свою работу без большого крика и шума, советские штурмовики имели полное право называться «воздушной пехотой».

**Применение.** Основные принципы применения советской штурмовой авиации в 1944–1945 гг. не претерпели изменений. В своей основе они совпадали с немецкими взглядами и менялись в зависимости от конкретных обстоятельств.

Главной особенностью являлось тесное взаимодействие ударов штурмовой авиации с операциями наземных частей, прежде всего по целям в полосе наступления армейских формирований. Вместе с тем все чаще штурмовая авиация действовала и в тылу немецких войск. Приверженность к концентрации сил, обязательному истребительному сопровождению самолетов-штурмовиков, взаимодействию с бомбардировщиками и истребителями осталась неизменным компонентом советской концепции применения штурмовой авиации в 1944–1945 гг. Все это подтверждается немецкими полевыми командирами.

Очевидно, что основным направлением советской стратегии ведения воздушной войны являлось наиболее полное использование штурмовой авиации. При выполнении главной задачи — штурмовых ударах по целям вблизи линии фронта, основной акцент был сделан на целях, расположенных на дистанции эффективного поражения наземным оружием, а также огневых точках, находящихся в местах, не доступных для наземного обнаружения.

Независимо от обстоятельств, приоритетными считались действия

против таких целей, как танки и штурмовые орудия, тяжелое пехотное оружие, позиции пехоты и укрепления полевого типа, передвижения войск, штабы и командные пункты. Только во вторую очередь рассматривались действия против целей в тыловых районах, таких как железнодорожный транспорт и станционные сооружения, автомобильные и войсковые колонны на марше, выгрузка из эшелонов и автотранспорта, структура вспомогательных и обслуживающих служб, аэродромы.

Отказ от проведения систематических воздушных ударов по немецким тыловым коммуникациям в 1944–1945 гг. являлся просто невероятной ошибкой советского командования.

На море наиболее частым атакам штурмовой авиации подвергались прибрежные патрульные корабли, небольшие транспортные суда водоизмещением до 1000 тонн и малые боевые корабли.

Ранее поддержка наземных войск состояла в нанесении нескольких массированных ударов авиации. Однако уже в начале 1944 г. русские стали применять тактику, состоящую в том, что штурмовая авиация практически непрерывно находилась в воздухе или последовательно волна за волной наносила удары по немецким позициям, стремясь «измотать» немецкую оборону и заставить замолчать или отступить пехоту противника.

Как правило, советские штурмовики действовали большими группами, не менее полка, а в составе эскадрильи и звена наносили удары по отдельным целям.

Время атаки было различным — в зависимости от текущей ситуации и характера задания — с раннего утра до позднего вечера. По возможности летчики старались не приближаться к районам, прикрытым зенитной ар-

тиллерией. Однако во время большого наступления первый удар наносился по известным позициям зенитной артиллерии. В последующих вылетах из состава группы выделялась пара самолетов, летчики которых наблюдали за районом атаки и немедленно атаковали зенитки, открывавшие огонь.

Штурмовая авиация всегда применялась массированно. Перемещение авиакорпусов и авиадивизий штурмовой авиации обычно указывало на решение русских провести наступление в новом районе.

Во время операции действия самолетов-штурмовиков корректирова-

лись от применяемой в 1943 г. Формирование групп, способы атаки, варианты подхода и отхода остались, по сути, теми же самыми. И так, тактика полетов советской штурмовой авиации, чье великолепное поведение в воздухе неоднократно отмечала немецкая сторона, может быть описана примерно так.

Цели, которые должны были атаковать штурмовики, обычно были известны заранее или информация о них сообщалась летчикам по радио, когда последние уже находились в воздухе на подлете к району цели. Направляясь на задание, самолеты-штурмовики летели на высоте 1000–1500 м



Удар штурмовиков по автоколонне противника. Лето 1944 г.

лись по радиотелефону с наземного пункта наведения или с борта специального самолета.

**Поведение в воздухе.** Тактика полетов, которую использовали советские штурмовики в 1944–1945 гг., хотя и претерпела некоторые изменения, но в основном не очень сильно отлича-

лись от применяемой в 1943 г. Формирование групп, способы атаки, варианты подхода и отхода остались, по сути, теми же самыми. И так, тактика полетов советской штурмовой авиации, чье великолепное поведение в воздухе неоднократно отмечала немецкая сторона, может быть описана примерно так.

Цели, которые должны были атаковать штурмовики, обычно были известны заранее или информация о них сообщалась летчикам по радио, когда последние уже находились в воздухе на подлете к району цели. Направляясь на задание, самолеты-штурмовики летели на высоте 1000–1500 м

правым или левым пеленгом, реже встречались полеты пеленгом в составе звеньев в зависимости от метеоусловий, высоты нижней кромки облачности, особенностей ландшафта и ожидаемого противодействия со стороны противника. В течение полета группа не всегда придерживалась того

порядка, который был выбран сразу после формирования строя.

После прибытия в район цели собственно атака выполнялась пологим пикированием с высоты 1200—1500 м. Если штурмовики подходили на низкой высоте, то самолеты перед атакой набирали высоту 300—400 м. Перед атакой интервалы между самолетами увеличивались до 60 м, с тем чтобы

высокие потери не останавливали русские атакующие самолеты-штурмовики от выполнения поставленной задачи. После атаки самолеты обычно уходили на низкой высоте к линии фронта по самому короткому маршруту.

Как правило, визуальной ориентировкой и расчетом маршрута занимался каждый летчик индивидуально. Для

этого использовались различные ориентиры типа видимых сигналов, дыма и огней. Когда погодные условия были плохими, пилот мог рассчитывать на радиопеленгационное оборудование, а иногда и на информацию, поступающую по радиотелефону.

Со временем советская штурмовая авиация добилась прогресса в использовании различных факторов для умелого подхода к цели и ее обнаружения. Советские летчики проявляли завидную гибкость во время выполнения боевых заданий при поиске подходящих целей.

В течение последних лет войны советские штурмовики, преследуемые немецкими истребителями, пытались прижаться к земле, стреляли реактивными снарядами назад. Штурмовики твердо держали строй, в значительной степени полагаясь на свою сильную броневую защиту.

Хотя они и уступали немецким истребителям в воздушном бою, хорошие летные характеристики и броневая защита самолетов, а также умелая тактика позволяли русским летчикам оказывать сопротивление в течение долгого времени, поэтому единственной действительно эффективной так-



Под крылом штурмовика Ил-2 можно было разместить 8 неуправляемых реактивных снарядов РС-82 или РС-132. В данном случае оружейница устанавливает снаряды РС-82

каждый экипаж мог прицелиться индивидуально.

Состав группы штурмовиков колебался от 25 до 60 самолетов, которые атаковали волнами от 4 до 8 самолетов в каждой (при неблагоприятной погоде атаковали парами). Несколько раз наблюдалось одновременное нападение на цель всей группой.

Используя бомбы, реактивные снаряды и бортовое вооружение самолетов неоднократно заходили в атаку на цель, и так до тех пор, пока она не уничтожалась. Часто отмечалось, что даже мощный заградительный огонь наземных средств ПВО и, соответ-

тикой для немецких истребителей оставалась только внезапная атака.

Чтобы избежать огня зенитной артиллерии, советские штурмовики часто меняли курс полета, а также использовали другие маневры уклонения, например, в виде коротких резких виражей на максимальной скорости, которые выполнял каждый самолет индивидуально или вся группа, если она летела в сомкнутом строю. Массированный огонь средней и легкой зенитной артиллерии или тяжелого пехотного оружия, опасный на более низких высотах, достаточно часто вынуждал советских летчиков-штурмовиков набирать высоту, что снижало эффективность их атак.

В 1944–1945 гг. поведение советской штурмовой авиации характеризовалось следующими особенностями:

- а) существующая тактика подхода к цели, атаки и отхода была сохранена и улучшена;
- б) атаки волнами на позиции войск стали все более и более частыми в отличие от используемой прежде тактики атаки в составе эскадрильи;
- в) летчики полнее использовали погодные условия, особенности местности и легче находили цели;
- г) советские штурмовики избегали боя с немецкими истребителями, и, насколько это было возможно, пытались избежать массированного огня зенитных средств ПВО.

**Взаимодействие штурмовой авиации с армией и ВМФ.** Принципиальное положение о том, что действия штурмовой авиацией должны самым тесным образом увязываться с наземными операциями, в 1944–1945 гг. осталось



Установка задней огневой точки существенно увеличила обороноспособность Ил-2, но отсутствие броневой защиты приводило к неоправданным потерям среди воздушных стрелков. И все же боец улыбается, позируя фотографу...

неизменным. Мощь штурмовой авиации возросла, но затронула лишь форму и интенсивность ее применения. Для полноты картины предлагаем изучить отчеты полевых командиров Вермахта.

Хорошим примером применения русской штурмовой авиации для поддержки армии в наступлении по ограниченному кругу целей может служить сражение в районе Севастополя весной 1944 г.

В ходе первой стадии сражения (советские войска стремительно продвигались к Севастополю, а немецкая армия отступала) советская штурмовая авиация не использовалась.

На второй стадии (попытка советской армии с ходу взять город) активные действия штурмовой авиации были ограничены передовой линией немецкой обороны, где ее целями являлись полевые укрепления, артиллерийские батареи и средства ПВО. Советские штурмовики не предпринимали попыток атаковать немецкие тылы.

Взаимодействие штурмовиков с истребителями сопровождения не было налажено, в результате чего советская штурмовая авиация понесла значительные потери.

Та же ситуация сохранилась и в начале третьей стадии (хорошо подготовленного штурма Севастополя). Первые несколько дней атакам штурмовой авиации подвергалась лишь линия фронта, и только во время решающего броска 8 мая советские штурмовики стали наносить удары по портовым сооружениям. Несмотря на эффективные действия Люфтваффе (в ходе этого дня немецкие истребители сбили 90, а зенитная артиллерия 30 самолетов), немцы не смогли справиться с громадным численным превосходством русских.

На заключительной стадии (эвакуация немецких войск из Севастополя морем), после того как последняя группа немецких истребителей покинула полуостров, немецкие солдаты могли рассчитывать лишь на немногочисленную оставшуюся зенитную артиллерию. В это время советская штурмовая авиация направила свои усилия против немецких конвоев, она добилась многочисленных попаданий, но вместе с тем потопила лишь немногие из судов. Небольшие суда, особенно боевые баржи с сильным зенитным вооружением, поражались редко. Однако непрерывные массированные атаки советских штурмовиков стали причиной исключительно тяжелых потерь в личном составе.

С ходом войны взаимодействие между штурмовой авиацией и наземными войсками постоянно улучшалось и при проведении основных наступательных операций были получены хорошие результаты.

Прежде всего, штурмовая авиация применялась для поддержки наступа-

ющих танковых частей и в районах, где немецкая армия контратаковала. Часто для более тесного взаимодействия задачи самолетам-штурмовикам ставились соответствующими штабами сухопутных войск.

В заключение отметим, что численное превосходство советской штурмовой авиации постепенно достигло таких размеров, что советские наземные атаки проходили при ее почти непрерывной поддержке. Штурмовики в первую очередь атаквали цели в районе главного удара наземных войск, но в то же время все чаще советские самолеты проникали в глубь немецкой территории на 60–70 км. Постепенно операции штурмовой авиации достигли высокой степени эффективности и нанесли существенный урон немецкой армии.

Несмотря на это, многие крупномасштабные перемещения немецких войск в светлое время суток происходили до самых последних дней войны безо всякого противодействия со стороны советских штурмовиков. Например, во время отступления через Западную Двину в Риге <sup>41</sup> немецкие войска имели возможность воспользоваться двумя мостами, по которым немцы шли плотными колоннами в течение пяти суток.

Мнение командиров Люфтваффе сходно с оценками армейских командиров о применении советской штурмовой авиации на поле боя.

До этого времени русские пренебрегали действием штурмовой авиации против немецких танков непосредственно на поле боя, и только с начала 1945 г. советские штурмовики все чаще стали привлекаться для такого рода операций, время от времени добиваясь положительных результатов.

В прежние годы не имелось никаких сведений о взаимодействии штур-

мовой авиации и ВМФ, но в 1944—1945 гг. все изменилось. В дополнение к вышеупомянутым операциям штурмовой авиации в сражении за Севастополь, штурмовики оперировали против транспортных конвоев, боевых кораблей в море и в портах Балтийского и Черного морей.

Правда, уровень этих операций был недостаточно высок. Подразделения, выделенные для поддержки ВМФ, имели на вооружении самолеты Ил-2 и применяли ту же тактику, что и штурмовики, действующие вместе с сухопутными войсками: подход группы к цели происходил в тесном строю, на низких высотах или прикрытый облачностью; перед целью самолеты набирали высоту 400—600 метров; атаку по возможности начинали со стороны солнца последовательно волнами с интервалом 600—700 м. Заход на цель повторялся несколько раз, при этом каждый штурмовик выбирал себе цель самостоятельно, используя бомбы весом от 25 до 100 кг, реактивные снаряды, бортовое стрелковое оружие, а иногда и выливные зажигательные смеси. В такого рода боевых действиях штурмовики всегда имели истребительное сопровождение.

В применении штурмовой авиации для наземных операций и взаимодействии с армией и ВМФ в последние годы войны отмечались следующие особенности.

1. Деятельность в интересах армии осталась главной задачей, к концу войны это взаимодействие вылилось в сокрушительное превосходство русских на поле боя. При этом операции совместно с танковыми частями имели приоритетное значение.
2. Хотя основной акцент был направлен на поражение целей в районе боевого соприкосновения войск, все чаще атакам штурмовиков стали подвергаться немецкие тыловые объекты.

3. Тактика действий осталась практически неизменной и была лишь адаптирована к конкретным обстоятельствам.

4. В течение рассматриваемого периода штурмовая авиация начала действовать совместно с ВМФ, но масштаб этих операций не шел ни в какое сравнение с аналогичными действиями при поддержке наземных операций.

**Действия штурмовой авиации в немецком тылу.** Практически все немецкие полевые командиры считают, что в течение двух последних лет войны активность советской штурмовой авиации в немецком тылу, и особенно против аэродромов, значительно усилилась, но добиться результата, аналогичного тому, которого она достигла на поле боя, не удалось. Вместе с тем операции штурмовиков против транспортных перевозок, дорожных сооружений, оборонительных и командных пунктов часто завершались впечатляющими результатами. В некоторых случаях атаки русских чрезвычайно дорого обошлись немецкой армии, как, например, во время катастрофы группы армий «Центр» в июне 1944 г., когда советская штурмовая авиация атаковала такие ключевые точки дорожной системы в тылу немецких войск, как мосты через реку Березина.

Атаки против немецких поездов и колесного транспорта, как правило, были эффективны только при отсутствии зенитной артиллерии, наличие которой всегда оказывало сдерживающее влияние на советские самолеты-штурмовики.

Операции против немецких аэродромов, которые были относительно редким явлением еще в начале 1944 г., постепенно учащались и достигли своего пика весной 1945 г., когда советские штурмовики атаковали те немногие оставшиеся у немцев аэродромы почти каждый день. Группы штурмо-

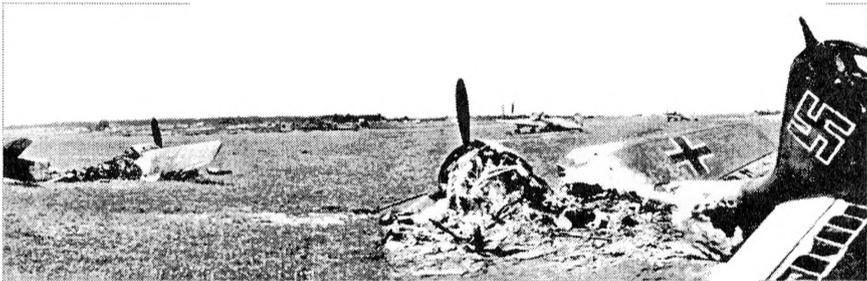
виков от 40 до 60 самолетов в сопровождении примерно такого же количества истребителей, используя легкие и средние осколочные бомбы, реактивные снаряды и стрелковое оружие, штурмовали здания, рулевые дорожки, взлетные полосы и самолеты на стоянках. Эти атаки, помимо прекращения нормального функционирования аэродрома, вызывали значительные потери среди наземного персонала и техники. В результате оперативные возможности немецкой авиации спизились.

На заключительной стадии войны, когда нехватка боеприпасов заставила немцев ограничить огонь легкой и средней зенитной артиллерии по самолетам на высоте более 500 м, советские самолеты часто начинали атаку с больших высот, где они могли оперировать без противодействия. Так,

как утверждают немецкие полевые командиры, это было и не нужно, так как имелись специальные подразделения, вооруженные У-2 и созданные для беспокойных ночных ударов. Кроме того, ночные налеты выполняли нормальные ночные бомбардировщики. В некоторых рапортах указывается, что Ил-2 очень редко участвовали в ночных операциях, как и лишь немногие подразделения, оснащенные Ил-2, прошли специальное обучение для выполнения заданий такого рода.

#### **Действия в особых метеословиях.**

Действия советских самолетов-штурмовиков при неблагоприятных погодных условиях в последние два года войны подобны аналогичным действиям в предыдущие годы. По мнению немецких полевых командиров, неблагоприятная погода не препятствовала применению штурмовой авиации, хотя во



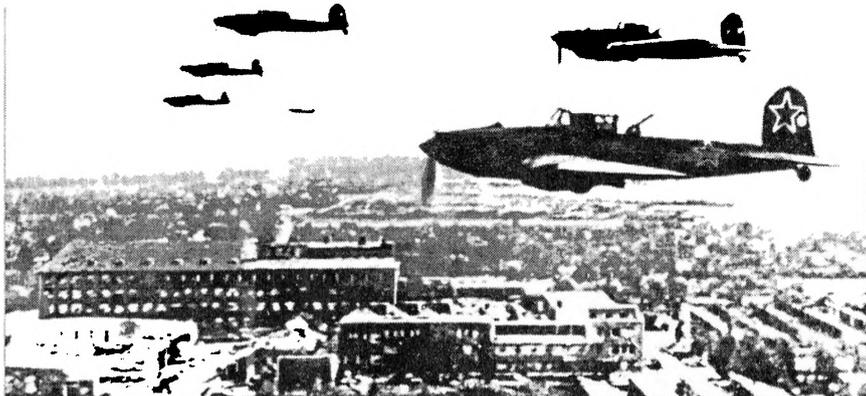
Обломки «фокке-вульфов» на разгромленном немецком аэродроме. Лето 1944 г.

атака советских штурмовиков на аэродром Литтауздорфа (в излучине реки Варта) в апреле 1945 г. закончилась уничтожением на земле 72 из 78 самолетов.

**Действия в ночное время.** Подразделения штурмовой авиации, вооруженные самолетами Ил-2, систематически не использовались в ночных операци-

ониях. Как утверждают немецкие полевые командиры, это было и не нужно, так как имелись специальные подразделения, вооруженные У-2 и созданные для беспокойных ночных ударов. Кроме того, ночные налеты выполняли нормальные ночные бомбардировщики. В некоторых рапортах указывается, что Ил-2 очень редко участвовали в ночных операциях, как и лишь немногие подразделения, оснащенные Ил-2, прошли специальное обучение для выполнения заданий такого рода.

Действия советских самолетов-штурмовиков при неблагоприятных погодных условиях в последние два года войны подобны аналогичным действиям в предыдущие годы. По мнению немецких полевых командиров, неблагоприятная погода не препятствовала применению штурмовой авиации, хотя во



Группа штурмовиков над Берлином. Весна 1945 г.

В районе Карпат, включая и Бескиды, русские имели преимущество в метеорологической обстановке, так как погода обычно благоприятствовала применению авиации к востоку, чего нельзя сказать о погоде к западу от горной гряды.

**Взаимодействие с другими родами авиации.** В 1944—1945 гг. взаимодействие с другими родами авиации продолжало улучшаться. Открылись новые возможности для совместных операций, особенно ближе к концу войны, хотя, с другой стороны, некоторые немецкие полевые командиры утверждают, что никаких существенных изменений в этом вопросе не произошло.

Взаимодействие с истребительной авиацией в виде применения истребительного эскорта мы уже описывали ранее. Использование истребителей сопровождения для защиты штурмовиков от немецких истребителей стало постоянным явлением. Соотношение штурмовиков и истребителей сопровождения колебалось от 2:1 до 1:2. Как и раньше, в некоторых

случаях все истребители находились в непосредственном охранении, а иногда их часть летела перед штурмовиками, чтобы нейтрализовать немецкие истребители по маршруту и в районе цели.

Когда истребители-бомбардировщики и штурмовики Ил-2 выполняли совместный полет, первые играли роль истребителей сопровождения. Приблизившись к цели, истребители-бомбардировщики, как правило, нанесли удар с пикирования, а штурмовики действовали на малой высоте.

К концу войны количество совместных боевых операций бомбардировщиков, штурмовиков и истребителей-бомбардировщиков значительно увеличилось, при этом возросла также и эффективность ударов. Если они наносились по отдельной цели, штурмовики Ил-2 атаковали позиции зенитной артиллерии, чтобы бомбардировщики могли действовать безо всякого противодействия.

Однако часто цели, которые должны были поразить советские самолеты

ты, находились на достаточно большом расстоянии друг от друга, особенно во время немецкого отступления. Например, в Земландии<sup>42</sup>, в ходе операции в районе Фишхаузен—Пиллау—Пенинсула<sup>43</sup> (апрель 1945 г.) советские бомбардировщики атаковали цели в зоне на расстоянии 1500 м от основной линии немецкой обороны, в следующей 1500-метровой зоне наносила удары штурмовая авиация, в третьей 1500-метровой зоне действовали истребители-бомбардировщики. В пределах своих зон советские самолеты применяли бомбы и все другое имеющееся вооружение для практически непрерывных атак на сосредоточения немецких войск и опорные пункты.

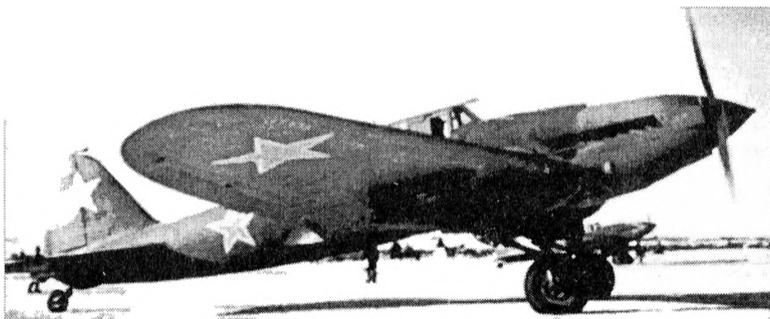
Через час или два истребители-бомбардировщики перемещались дальше в глубь немецкой территории на следующие 1500 м, их прежнюю

нию немецких потерь, было большое количество беженцев, которые значительно усложняли передвижение немецких воинских колонн.

### Самолеты, вооружение и другое оборудование

Двухместный вариант Ил-2 оставался стандартным самолетом-штурмовиком ВВС РККА до самого конца войны.

Конструктивные и боевые возможности этой машины уже рассматривались в предыдущих частях. В течение последних лет войны конструкция самолета подверглась лишь незначительным усовершенствованиям, но тем не менее она отвечала, и это подтверждали боевые действия, требованиям воздушной войны



Штурмовик Ил-2 с крылом «со стрелкой»

зону занимали самолеты-штурмовики, соответственно продвигалась вперед и зона действий бомбардировщиков. Одновременные и непрерывные, с утра до вечера, удары советской авиации причиняли значительный урон немецким войскам. Дополнительным фактором, способствующим увеличе-

на Восточном фронте. Хотя невысокие скоростные и маневренные характеристики самолета и делали его уязвимым при атаках немецких истребителей, его превосходная броневая защита в значительной степени компенсировала слабые стороны самолета.

Были внесены только незначительные изменения в количество и калибр пулеметов и авиапушек и боеприпасы к ним. С весны 1944 г. началось перевооружение некоторых авиаполков на самолеты Ил-2 с 37-мм пушками, вместо ранее используемых 20- и 23-мм авиапушек<sup>44</sup>. Пушки были жестко установлены под крылом; боезапас каждой составлял от 55 до 80 снарядов. Скорострельность равнялась примерно шести выстрелам в минуту.

Однако самолеты, оснащенные такими пушками, не очень нравились советским летчикам из-за того, что маневренность машины ухудшалась, а отдача при стрельбе вызывала сильные и недопустимые вибрации. Кроме того, бомбовая нагрузка уменьшилась до 50 кг и невозможно было использовать реактивные снаряды. Эти факторы вызвали появление планов по замене двух 37-мм пушек четырьмя 23-мм авиапушками. Не произошло особых изменений и в применяемых типах авиабомб, реактивных снарядов и других боеприпасах, а также в способах их установки.

Наиболее часто использовался кольцевой прицел ВВ-1. Неподвижно установленное стрелковое оружие было пристреляно на расстояние до 450 м, подвесные реактивные снаряды — до 900 м.

Каждый самолет имел на борту радиоприемник РСИ-4, а самолет ведущего — приемопередатчик РСИ-3. Только самолеты-лидеры были оборудованы радиополукомпасом типа РПК-10. Самолет, летящий в группе замыкающим, оснащался фотокамерой АФА-12<sup>45</sup> для фиксирования результатов удара. Штурмовики имели также и другое оборудование, например кислородный прибор, оборудование для ночной посадки и др.

При необходимости самолеты Ил-2 могли нести оборудование для создания дымовых завес. Установленное двумя самолетами дымовое облако размером 2800 × 200 м при слабом ветре держалось в воздухе до 15 минут. Это же оборудование могло использоваться и для выпуска зажигательной смеси на основе фосфора.

### **Итоговая оценка советской штурмовой авиации**

Эволюция взглядов советского командования вместе с постоянно увеличивающимся количественным превосходством позволили русской штурмовой авиации действовать в 1944–1945 гг. с наивысшей эффективностью и, таким образом, внести весомый вклад в общую победу Советского Союза.

## **Глава 9. Советская бомбардировочная авиация**

В последние два года войны наблюдался определенный прогресс в развитии советской бомбардировочной авиации, хотя и в гораздо меньшем масштабе по сравнению с истребительной и штурмовой авиацией.

Это было вызвано несколькими факторами. Во-первых, русские были

просто не в состоянии одновременно развивать все рода авиации. Во-вторых, развитие бомбардировочной авиации предполагало решение более серьезных проблем. В-третьих, советское руководство, считая главной задачей авиации поддержку действий наземных войск, основные силы и

средства направляло на развитие штурмовой и истребительной авиации, практически не уделяя внимания ведению стратегической воздушной войны. В конце концов, русские смогли обойтись без наличия сильной бомбардировочной авиации, так как эту работу за них выполняли западные союзники.

Таким образом, в 1944–1945 гг. советская бомбардировочная авиация сильно отставала от истребительной и штурмовой. Отмечая это обстоятельство, немецкие строевые командиры тем не менее единодушны в том, что советская бомбардировочная авиация смогла воспользоваться снижением активности немецкой истребительной авиации и во многом прибавила за последние два года войны.

В 1944–1945 гг. основной задачей советских бомбардировщиков выступала поддержка наземных армейских операций. Непрерывные массированные бомбардировочные атаки в немецкой прифронтовой полосе в районе главного удара при наступлении и прорыве обороны играли важную роль в успешном завершении операции. Со временем учащались и нападения на аэродромы и другие цели в глубоко немецком тылу.

И все-таки в течение заключительной стадии войны использование советских бомбардировщиков даже в псевдостратегических операциях было достаточно редким явлением.

Действуя в соответствии с принятой концепцией ведения воздушной войны, русские успешно применяли свою бомбардировочную авиацию, которая оказала существенную помощь сухопутной армии. Ее техническая оснащенность вполне соответствовала решению этой конкретной задачи.

Эффективность бомбардировочных ударов возросла, так как противо-

действие немецкой истребительной авиации и зенитных средств было ослаблено как применением сильного истребительного сопровождения, так и использованием советскими бомбардировщиками больших высот полета.

Советская авиация АДД также действовала в соответствии с концепцией применения советским командованием бомбардировочной авиации. Первоначально планировалось, что это будет самостоятельный род авиации, независимый от армии, предназначенный для проведения псевдостратегических почтовых операций, но почти сразу же из-за технических проблем, невозможности обучения большого количества летчиков, а также общей концепции применения авиации от этих планов пришлось отказаться.

Таким образом, советская дальнебомбардировочная авиация привлекалась исключительно для выполнения заданий по прямой или косвенной поддержке наземных войск. Дальние бомбардировщики действовали по целям в районе главного удара и непосредственно на поле боя, а также по инфраструктуре транспортной сети, складам и сооружениям в тылу немецких войск. Поэтому авиация АДД, которая в течение долгого времени базировалась в районе Москвы, позже была распределена вдоль всей линии фронта и концентрировалась в тех районах, где советское командование готовило крупные наступательные операции.

Такое назначение бомбардировочной авиации стало особенно очевидно с началом советского наступления 22 июня 1944 г., когда наступающие войска были поддержаны крупными силами бомбардировочной авиации, до того времени находившимися в резерве.

Несколько ночных палетов на Кенигсберг (Калининград), Берлин, Бухарест и некоторые другие крупные города с использованием фугасных и зажигательных бомб показали особенности этих стратегических операций и могут рассматриваться лишь как исключительные мероприятия. Часто только примерно треть от общего количества самолетов, посланных на задания такого рода, достигали района цели, что и обуславливало незначительность конечных результатов. Это в равной степени относится и к террористическим палетам (преследовавшим политические цели) на финские города, особенно на Хельсинки, Турку и Котку весной 1944 г.<sup>46</sup>

Отсутствие эскортных истребителей дальнего радиуса действия не позволяло дальнебомбардировочной авиации наносить удары в глубоком немецком тылу в дневное время. Бомбардировщики часто получали задания по снабжению партизан.

За последние два года войны действия советских бомбардировщиков против немецкого судоходства и портов в восточной части Балтийского моря и на Севере достигли такого уровня, что в некоторых случаях русские доставляли немцам серьезные неприятности.

В целом же можно считать, что в 1944–1945 гг. советская бомбардировочная авиация достигла определенного прогресса в своем развитии. Однако недостаточное внимание к этому роду авиации, проблемы с обучением летного состава, а также оснащением бомбардировочных подразделений современной техникой и оборудованием, ограниченное применение имеющихся сил — все это привело к тому, что бомбардировочная авиация не достигла уровня и значимости истребительной и штурмовой.

### **Организация, иерархия командования, численность и стратегическая концентрация**

Согласно доступным источникам, организация советской бомбардировочной авиации в 1944–1945 гг. осталась примерно такой же, что и годом раньше. Это утверждение относится как к бомбардировочной авиации, действующей в составе воздушных армий, так и к дальней бомбардировочной авиации, находившейся в непосредственном подчинении Ставки Верховного Главнокомандования.

Консолидация действий штабов авиадивизий и авиакорпусов стала общим правилом и применялась с исключительной твердостью к силам, предназначенным для проведения дальнебомбардировочных операций. Каждый авиакорпус дальнебомбардировочной авиации обычно включал в себя две авиадивизии, каждая, в свою очередь, состояла из двух (позднее из трех) авиаполков. Во фронтовой бомбардировочной авиации количество авиадивизий в составе корпусов было различным, в зависимости от текущей ситуации. Каждая авиадивизия состояла из трех авиаполков. В конце войны планировалось создать новую 18-ю воздушную армию, состоящую только из дальнебомбардировочных авиачастей, но этот план так и не был реализован<sup>47</sup>.

В марте 1944 г. количественный состав советской бомбардировочной авиации оценивался следующим образом: 530 самолетов производства западных союзников (45 DC-3, 100 B-25, 385 «Бостон» III); 2213 самолетов советского производства (68 ТБ-7, 309 ПС-84, 543 ДБ-3Ф, 1293 Пе-2); 1818 ночных легких и устаревших самолетов советского производства (70 СБ-2, 1624 У-2, 124 самолета других конструкций)<sup>48</sup>.

Состав дальнебомбардировочной авиации оценивался в 860 самолетов в феврале 1944 г., 1100 — в июне, 1300 — в августе, 1400 — в сентябре 1944 г. и 1600 — в январе 1945 г. Таким образом, ее силы всего за год возросли почти в два раза<sup>49</sup>.

В середине сентября 1944 г. было известно о 6 бомбардировочных авиакорпусах, 30 авиадивизиях и 110 бомбардировочных авиаполках. К концу

авиадивизий не изменилось, а число авиаполков возросло до 58<sup>50</sup>.

В конце 1944 г. фактическое количество самолетов в полку, как правило, превышало штатное (33 бомбардировщика) на 3—5 машин. Кроме того, в большинстве эскадрилий имелось несколько резервных экипажей.

Примерно 70% экипажей состояли из опытных летчиков. Они летали на тех же самых моделях самолетов,



Тяжелый бомбардировщик Пе-8. Советская авиационная промышленность за время войны смогла выпустить всего лишь 79 самолетов этого типа

года эти цифры увеличились до 7 авиакорпусов, 35 авиадивизий и 135 авиаполков. Для сравнения, в дальнебомбардировочной авиации в середине сентября насчитывалось 9 авиакорпусов, 18 авиадивизий и 48 авиаполков. К концу года число авиакорпусов и

что и в предыдущие годы, правда, с некоторыми техническими усовершенствованиями.

В 1943 г. было потеряно 5100 бомбардировщиков, а в 1944 — 5200<sup>51</sup>. Имеющееся небольшое увеличение потерянных самолетов в 1944 г. совер-

шенно непропорционально увеличению количественного состава и наглядно демонстрирует возрастание мощи советской бомбардировочной авиации.

Распределение советских бомбардировочных авиачастей по Восточному фронту в значительной степени зависело от районов наступления наземных войск. Это в равной степени относится как к фронтовой бомбардировочной авиации, так и к дальнебомбардировочной.

Так, например, в начале 1944 г. большинство дальних бомбардировщиков были сосредоточены в северных районах для нападения на Финляндию, а с апреля перебазировались на юг. Там они сосредоточились под управлением шести корпусных штабов в районе Киева и начиная с июня поддерживали операции наземных армейских частей. В течение лета эти силы участвовали в атаках в южных и центральных районах, а осенью почти все были перемещены на север для проведения операций против немецкой группы армий «Север».

Все выше приведенные перемещения подразделений дальнебомбардировочной авиации производились исходя из нужд сухопутных войск, а не в соответствии с планами стратегической воздушной войны.

### **Советская бомбардировочная авиация в бою**

**Поведение личного состава.** Некоторые оценки советской бомбардировочной авиации, которых придерживались немецкие строевые командиры в предыдущие годы, не изменились и в 1944–1945 гг.

С одной стороны, признавалось, что во многих случаях экипажи советских бомбардировщиков выполняли боевые задания с упорством и реши-

тельностью, несмотря на тяжелые потери; с другой — отмечалось, что русские были излишне осторожны в атаках, часто сбрасывали свой бомбовый груз еще на подлете к цели, как только немцы открывали зенитный огонь; в их действиях отсутствовало упорство и уверенность в собственных силах.

Рост советской бомбардировочной авиации все еще сдерживался тем, что преимущество отдавалось истребительной и штурмовой авиации, и именно туда направлялись лучшие летные кадры. Без сомнения, эти обстоятельства неблагоприятно сказывались на боевом духе и упорстве русских пилотов. Вместе с тем все соглашались, что бойцовские качества советских летных экипажей и уверенность в своих силах укреплялись по мере снижения противодействия немецкой стороны и наращивания успешного советского наземного наступления.

**Общая оперативная доктрина.** Согласно доступным источникам, общие принципы применения советской бомбардировочной авиации оставались неизменными вплоть до самого окончания войны. Это означает, что подавляющая часть бомбардировочной авиации, включая и подразделения дальнебомбардировочной авиации, применялись для поддержки операций наземных частей, причем советские самолеты атаковали цели в прифронтовой полосе и в зоне немецких транспортных коммуникаций; бомбардировочные полеты псевдостратегического характера так и остались исключением из правил.

Вместе с тем группы бомбардировщиков подвергали атакам цели в немецком тылу со все возрастающей интенсивностью, так как эти объекты были напрямую связаны с наземными операциями.

Тесное сотрудничество с наземной армией привело к усилению ответственности и контроля за выполнением боевых заданий. В течение двух последних лет войны бомбардировщики редко действовали группами в составе менее полка, обычно атаки полковыми группами следовали друг за другом через достаточно короткий промежуток времени.

Бомбардировщики всегда имели истребительное сопровождение, а если первым случалось выполнять задание в прифронтовой полосе, то эту функцию брали на себя патрульные истребители.

По мнению советского командования, псевдостратегические операции дальнебомбардировочной авиации не имели особо важного значения, поэтому в организации этих полетов не произошло серьезных изменений. Тем не менее тактика атакующих действий постепенно становилась более совершенной. Теперь в соответствии с современными концепциями бомбардировщики действовали при выполнении ночных операций большими группами, бомбовые удары, которые проводил каждый самолет индивидуально, следовали друг за другом через более короткие промежутки времени, чем раньше.

Кроме того, дальние бомбардировщики осуществляли ночные беспокоящие удары в районе главной полосы обороны немецких войск — одиночными самолетами; а также удары в составе групп по целям в глубине немецкой обороны и задания по доставке грузов. Как правило, полеты в ночное время, особенно на большие расстояния, выполнялись только при хорошей погоде.

Принципы применения советской бомбардировочной авиации и взаимодействия ее со штурмовиками и с истребителями, уже описан-

ные в части III, остались теми же и в 1944—1945 гг.

**Характерные способы выполнения боевых заданий.** За последние годы войны не отмечено никаких изменений в этом вопросе. Все, о чем говорилось в части III о построении самолетов в ходе полета, во время атаки и при отходе; о высотах полета и атаки; о выполнении атакующих действий; о введении в составе группы и в воздушном бою может быть в равной степени применено и здесь.

Атаки производились волнами в составе полка, когда эскадрильи следовали друг за другом через короткие интервалы. В среднем высота полета колебалась от 2000 до 4000 м. Самолеты летели в сомкнутом строю, все они сбрасывали бомбы из горизонтального полета после получения соответствующего приказа с самолета ведущего. В общем, точность и эффективность ударов повысились. Часто атакующая группа бомбардировщиков заходила на цель таким образом, чтобы сразу после сброса бомб, не меняя направления полета, направиться в сторону линии фронта.

В конце войны снижение потенциала немецкой противовоздушной обороны привело к тому, что советские бомбардировщики все чаще совершали атаки с низких высот. В воздушном бою бомбардировщики действовали более сплоченно, без присущей им ранее нервозности и неуклюжести. Решающее значение в этом имело как увеличение количественного состава групп, так и снижение активности немецкой истребительной авиации.

Весной 1945 г. советские бомбардировщики осуществляли атаки по целям в Восточной Пруссии в утренних и вечерних сумерках. В налетах участвовали дальние двухмоторные бомбардировщики. При этом каждый самолет индивидуально выходил на

цель на высоте 800–1000 м и сбрасывал три-четыре 100-кг бомбы. Интервал между самолетами составлял примерно пять минут. Эффективность этих ударов, однако, была невысока из-за сильного противодействия немецких истребителей и зенитной артиллерии.

Единственным реальным новшеством в ночных операциях стало то, что при осуществлении ночных беспokoящих полетов бомбардировщики начали действовать большими группами (ранее использовались только одиночные самолеты) и стали придерживаться современных тактических принципов. В тех случаях, когда полеты выполняли одиночные самолеты, применялась ранее описанная тактика.

Таким образом, в 1944–1945 гг. для советских бомбардировочных операций характерны следующие особенности:

- а) в отношении боевого порядка, высот крейсерского полета и атаки, подхода, боевого курса, отхода, полета в строю и воздушного боя ранее применяемая тактика была сохранена и улучшена, но ничего нового, по сути, так и не было продемонстрировано;
- б) дневные бомбардировочные удары производились все более и более крупными силами с обязательным истребительным сопровождением;
- в) ночные бомбардировочные операции, за исключением беспokoящих полетов, осуществлялись не одиночными самолетами, а все чаще и чаще группами в соответствии с заданными стандартами.

**Действия бомбардировщиков во фронтальной зоне и взаимодействие с армией и флотом.** Поведение бомбардировщиков над полем боя и взаимодействие с армией в 1944–1945 гг. были подобны аналогичным действиям в 1943 г. Единственным отличием выступало то, что они стали более интенсивными, мощными и успешными. Как при выборе

времени, так и места нападения русские твердо придерживались принципа концентрации сил. Поэтому нам остается лишь немного добавить к тому, о чем уже упоминалось в части III.

В ходе сражения за Крым и Севастополь весной 1944 г., о чем уже говорилось при обсуждении действий штурмовой авиации, советские бомбардировщики применяли ту же тактику, что и штурмовики. В первой стадии наземной операции (отступление немецкой армии к Севастополю) бомбардировщики вообще не принимали участия. На второй стадии (попытка взять крепость с ходу) бомбардировщики, базировавшиеся в районе Киева, днем и ночью атаковали цели в глубине укрепленного района. Впрочем, суммарно было сброшено не так уж и много бомб, поэтому потери немцев оказались невелики.

На третьей стадии сражения советская бомбардировочная авиация иногда совершала подобные полеты на цели в городе, но на этот раз особое внимание было уделено немецким аэродромам. На четвертой стадии (эвакуация немецких войск через Черное море) бомбардировщики атаковали места погрузки войск и транспортные суда в севастопольском порту. Здесь они добились значительных успехов, потопив «Тотилу» и «Тейю», транспорты водоизмещением по 3000 тонн, и множество судов водоизмещением до 1000 тонн. При этом немцы понесли большие потери в личном составе<sup>52</sup>.

В рассматриваемый период область деятельности бомбардировочной авиации расширилась. Часто, совместно со штурмовиками и истребителями-бомбардировщиками, бомбардировщики действовали в районе наземного наступления, атакуя цели как непосредственно на поле боя, так и в немецком тылу. Как и

штурмовики, советские бомбардировщики довольно редко и нерегулярно атаковали отступающие колонны немецких войск.

Как в отношении опорных пунктов немецкой обороны в Курляндии, так и немецкого отступления из Эстонии в Ригу можно сказать, что непрерывные атаки советских бомбардировщиков могли подвергнуть серьезной опасности проведение этих операций немецкой армии. Например, осенью 1944 г., во время отхода к Риге, немецкая дивизия форсировала Двину (как по наведенной переправе, так и на лодках) в ясный солнечный день безо всякого противодействия со стороны советской авиации. Позднее советские бомбардировщики неоднократно атаковали Либаву, но безрезультатно.

Даже весной 1945 г. советские бомбардировщики, атакуя укрепленный город Бромберг (Быдгощ), неприцельно сбрасывали бомбы на жилые кварталы города, не обращая внимания на немецкий командный пункт в отдельном здании, электростанцию, газовые заводы и мосты через реку Брахе (Брда). Даже позднее, когда немецкий гарнизон покидал Бромберг, войска смогли отойти в северном направлении без какого-либо противодействия советской авиации.

Одиночные бомбардировщики и легкие боевые самолеты были единственными самолетами, которые действовали ночью по целям на переднем крае обороны.

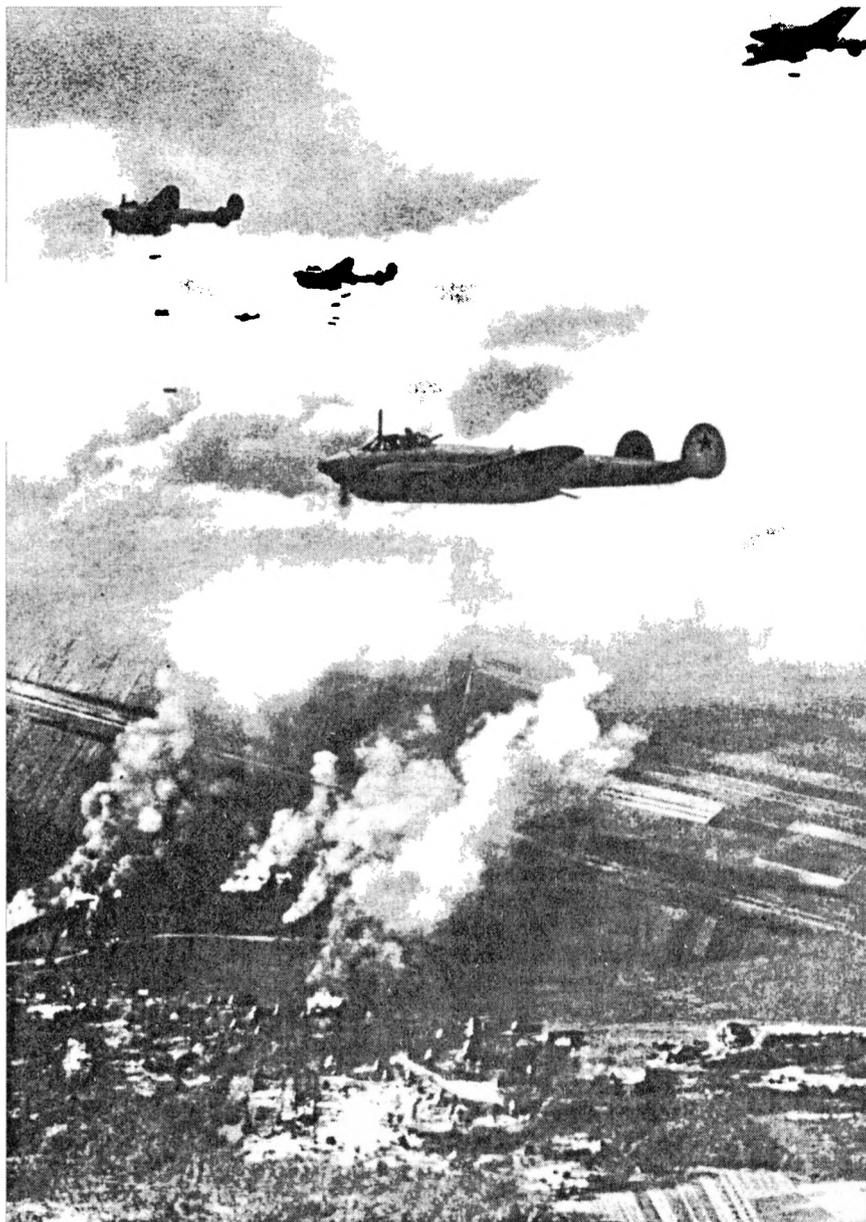
Таким образом, за последние годы войны масштабы применения бомбардировочной авиации по поддержке наземных частей увеличились, и ей удалось добиться определенных успехов. Однако операции бомбардировочной авиации так и не приобрели решающего значения, даже с учетом возросшего советского количествен-

ного превосходства и снижения эффективности немецкого сопротивления в воздухе. Кроме того, сказывались и недостатки системы подготовки летного состава, и отсутствие надлежащего опыта, возможно вызванного тем, что в прошлом советское командование не уделяло должного внимания этому роду авиации.

Немецкие командиры считают, что за два последних года войны взаимодействие советской бомбардировочной авиации с ВМФ значительно улучшилось. В 1943 г. Черное море было единственной областью, где советские бомбардировщики атаковали немецкие портовые сооружения и транспортные суда при погрузке, но в 1944–1945 гг. такие операции стали проводиться на Балтийском море и в арктических областях. Нападения в первую очередь были направлены против морского судоходства: конвоев, судов снабжения и войсковых транспортов; менее часто атакам подвергались соединения боевых кораблей и порты.

Особое внимание уделялось морскому сообщению из Одессы и Констанцы в Крым; конвоям вдоль побережья Норвегии; эвакуации из Латвии немецких войск; немецким и румынским боевым кораблям, базирующимся в Констанце; немецким минным силам, действующим на Восточной Балтике (их работу серьезно затрудняли действия советской авиации); портам Одессы, Констанцы, Риги, Вицдау (Вентспилс), Либаву (Лиепая), Кенигсберга (Калининград), Данцига (Гданьск) и др.

Сначала эти нападения были не очень эффективны из-за плохого планирования и распыления сил. Ближе к концу войны они выполнялись в большем масштабе, были лучше организованы и достигли наивысшей результативности в финальной стадии



Бомбардировщики Пе-2 над линией фронта

войны, когда немецкое судоходство стало практически беззащитно.

Морские бомбардировщики действовали в зависимости от характера



Подготовка бомбардировщика авиации Северного Флота к боевому вылету. Десять ФАБ-100, или «соток», как их прозвали на фронте, составляли обычную норму бомбовой нагрузки самолета Ил-4

выполняемой задачи в составе полка, эскадрильи или звена. Нормальной высотой полета к цели и ее атака считалась высота 3000–4000 м; бомбометание осуществлялось с горизонтального полета по площадям. В очень редких случаях группы Пе-2 выполняли низковысотное бомбометание или атаку с пикирования под углом примерно 60–70 градусов. Первым атаковал ведущий группы, за ним поодиночке друг за другом все остальные самолеты. Как правило, применялись 150–250 кг бомбы, которые сбрасывались с высоты 1000 м. Бомбардировщики, занятые в таких операциях, всегда имели сильное истребительное прикрытие и несли на своем борту оборонительные парашютные осколочные бомбы<sup>53</sup>.

В конце войны самолеты-торпедоносцы, обычно типа Ил-4 и А-20С «Бостон», стали действовать ночью, выполняя задания по постановке мин. Такие операции, прежде весьма редкие, становились все более частыми и практиковались на прибрежных маршрутах движения судов, входах в акваторию портов, якорных стоянках, а в некоторых случаях — и в устьях судоходных рек. Мины ставились ночью или днем в плохую погоду одиночными самолетами или небольшими группами. Высота полета при этом зависела от типа используемых мин, которые были или британскими донными магнитными минами, или минами советского производства. В очень немногих случаях, в основном в конце войны, советские бомбардировщики при проведении противолодочных операций использовали глубинные авиационные бомбы.

Операции против немецких конвоев были комбинированными: они проводились при участии бомбардировщиков, торпедоносцев, штурмовиков, истребителей и совместно с под-

водными лодками. При полете к цели формирования самолетов разделялись для одновременной атаки на небольшие группы и нападали с различных высот и направлений с применением бомб, стрелково-пушечного вооружения, торпед, а иногда и фосфорных бомб.

Разведывательный самолет, посланный в район цели, исполнял роль командного пункта, направляя ударные самолеты, информируя экипажи о характерах повреждений целей, появлении немецких истребителей, действиях зенитной артиллерии, указывая на ошибки, фиксируя потери и сообщая о необходимости проведения операций по спасению экипажей сбитых самолетов. Это позволяло командованию оперативно реагировать на возникшие и требующие решения обстоятельства. Во время таких заданий русские, как правило, проводили блокирование немецких аэродромов.

Хотя русские использовали крупные силы авиации, потери немецких конвоев были относительно невелики. В немалой степени это было вызвано серьезным противодействием немецкой истребительной авиации, которой в некоторых случаях удавалось вынудить русских отказаться от атаки. Например, 17 июня 1944 г. около 100 советских самолета («Бостон», Ил-2, Р-40, Як-9 и «Аэрокобра») атаковали, вблизи побережья Норвегии немецкий конвой, состоявший из 10 транспортных судов и 20 кораблей охраны. Нападение осуществлялось четырьмя волнами и продолжалось 25 минут. Потеряв 40 самолетов, русские смогли в ответ сбить только два немецких истребителя, потопить один транспорт водоизмещением 1600 тонн и повредить еще один<sup>54</sup>.

В свете вышесказанного, в 1944–1945 гг. советские бомбардировочные

операции над полем боя и во взаимодействии с военно-морским флотом характеризуются следующими особенностями.

1. Советская бомбардировочная авиация, включая и части дальней бомбардировочной авиации, применялась массированно для поддержки наземных войск, достигая всевозрастающего успеха, но не в тех размерах, которые могли бы решить исход сражения.
2. Бомбардировщики атаковали цели, расположенные как в районе поля боя, так и в немецких тыловых областях. Однако до самого конца войны их пассивность против отступающих немецких войск так и осталась необъяснимой ошибкой советского командования.
3. Комбинированные удары бомбардировщиков, штурмовиков и истребителей при поддержке наземной армии постепенно стали основной особенностью бомбардировочных операций.
4. Бомбардировочные операции в поддержку советского ВМФ получили дальнейшее развитие и были расширены на северные воды и Балтийское море. Кроме бомбардировочных и торпедных атак, постоянно росло число бомбардировщиков, занятых в минно-заградительных операциях. Однако действия советской бомбардировочной авиации не оказывали существенного влияния на немецкие военно-морские операции.

**Действия советской бомбардировочной авиации в тылу немецкой армии.** За немногим исключением, действия советских бомбардировщиков в немецком тылу были направлены на разрушение наземной службы Люфтваффе, а также против целей, выбор которых прямо или косвенно зависел от интересов наземных войск. Мнение немецких полевых командиров единодушно — в 1944–1945 гг. не произошло никаких существенных изменений в действиях советских бомбардировщиков, хотя их атаки и стали более интен-

сивными, массированными и эффективными, чем в прежние годы. Уровень планирования и исполнения операций по сравнению с предыдущими годами остался неизменным.

Бомбардировочные операции в немецком тылу усилились еще в 1943 г. и достигли своего пика весной 1945 г. Непрерывные бомбардировки в светлое время суток, а иногда в сумерках и ночью, против последних немецких аэродромов в Восточной Пруссии оказали огромное негативное влияние на немецкую авиацию в этом районе. То же самое можно сказать и в отношении атак советских бомбардировщиков на балтийские порты.

Вероятно, одной из причин того, что советские бомбардировщики не добились более эффективных результатов, действуя в немецком тылу, была излишняя осторожность русских в этой новой для себя роли. Иногда советский самолет появлялся на очень большой высоте для окончательной разведки в сопровождении небольшой группы истребителей, имевших задачу втянуть немецкие истребители в воздушный бой до прибытия основной группы бомбардировщиков. Последние приближались уже на другом курсе, ожидая выгодной ситуации и атакуя в самый благоприятный для себя момент. Тактика такого рода, однако, применялась относительно редко.

#### **Ночные бомбардировочные операции.**

В 1944–1945 гг. беспокоящие ночные бомбардировки и нападения на тактические цели в зоне армейских операций играли главную роль, но, кроме того, в соответствии с западными стандартами появились две новые значительные особенности: удары по псевдостратегическим целям и атаки в составе больших групп. Не произошло никаких подвижек в планировании и выполнении ночных беспокоящих

атак, уже описанных в предыдущей части. Они остались наиболее популярным методом, применяемым в ночных операциях советской авиации в стабильных районах фронта. Чаще всего такие беспокоящие атаки выполняли самолеты У-2<sup>53</sup>. Кроме некоторой дестабилизации системы снабжения, ночные атаки, и это главное, оказывали непрерывное моральное давление на немецких солдат, которые находились под этим психологическим прессом даже и в светлое время суток. До конца войны так и не было найдено эффективного средства против такого рода операций.

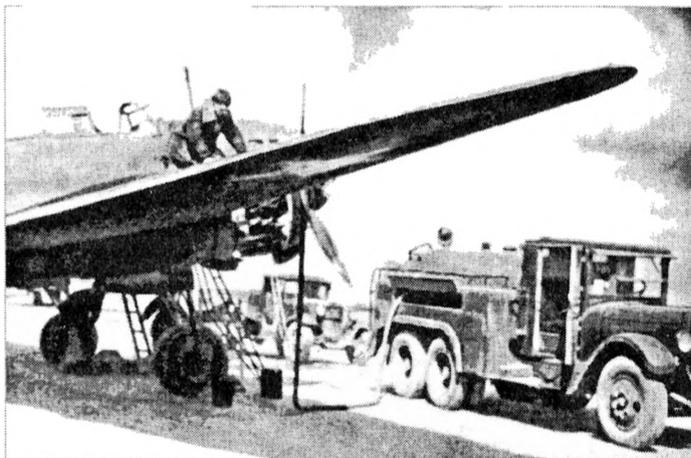
Ночные бомбардировочные атаки против тактических целей в значительной степени усилились и были направлены против транспортных перевозок, мест расположения войск и оборонительных сооружений, мостов и временных переправ, аэродромов и штабов. Например, русские атаковали штаб временной группы армий «Хейнрихи» в Северной Венгрии в середине декабря 1944 г., или в начале 1945 г. штаб 1-го авиационного корпуса, командования тыла «Венгрия» в Веспреме, Папе, Одсбурге (Шопрон) и Штейнмангене (Шомбатхель). И вместе с тем точность попаданий была невысока, поэтому результаты атак — незначительны, что подтверждает сам автор, который в это время находился в Штейнмангене.

Поддерживая наземные операции, советские бомбардировщики совершали многочисленные налеты на такие города, как Севастополь, Львов, Ригу, Двину, Либау (Лиепая) и позже Кенигсберг (Калининград) и Данциг (Гданьск). В то же время интенсивность и масштаб атак на немецкие аэродромы, как в прифронтовой полосе, так и в немецком тылу, возросли. Например, в сентябре 1944 г. в 17 бом-

бардировочных налетах участвовало около 3200 самолетов, кроме того, в 12 операциях по снабжению партизан — приблизительно 200 самолетов. И все это исключая действия в прифронтовой полосе. Результаты этих операций были различны, но в целом они становились все более и более результативными.

Некоторые из этих полетов выполнялись одиночными самолетами,

ские цели, впервые было отмечено в 1944—1945 гг. Весной 1944 г. такие налеты имели место против финских городов. Их цель — сломить моральный дух финского народа. Позже аналогичным налетам подверглись Кенигсберг, Будапешт и другие большие города. Эти налеты выполнялись, как правило, в составе подразделений и исключительно самолетами дальней бомбардировочной



Заправка дальнего бомбардировщика Ил-4 с помощью бензозаправщика БЗ-35

а другие, с целью увеличения эффективности удара, — в составе подразделений. Одиночные самолеты обычно атаковали цели вблизи линии фронта, а в глубине немецкого тыла бомбардировщики действовали в составе группы, но иногда отмечались и исключения из этого правила. В конце войны все чаще атаки одиночными самолетами вытеснялись налетами в составе групп.

Увеличение интенсивности ночных бомбардировочных операций, направленных на псевдостратегиче-

авиации. По сравнению с ночными атаками бомбардировочной авиации западных союзников, достигнутые русскими результаты не были столь впечатляющими. С одной стороны, эти операции продемонстрировали значительное улучшение тактики по сравнению с прежними годами, но вместе с тем до конца войны русские так и не смогли преодолеть недостатков в организации, выучке пилотов и боевой практике.

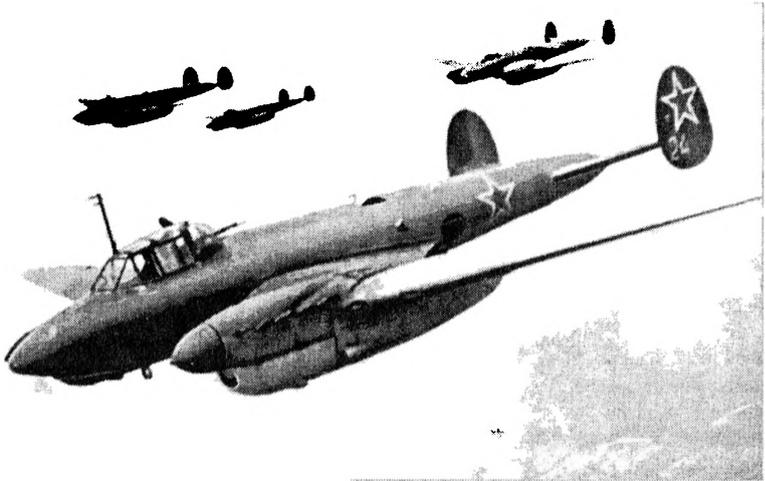
Описание действий ночью одиночных самолетов и легких ночных

бомбардировщиков можно прочесть в предыдущей части.

Тактика ночных бомбардировочных операций в составе подразделений в значительной степени соответствовала западным стандартам и, в целом, носила следующий характер.

Отдельные подразделения, участвующие в операции, поднимались в воздух с разных баз, расположенных вдоль линии фронта. Их наведение на цель осуществлялось радиопеленгацией, числением пути и ориентацией по рельефу местности, чтобы самолеты могли выйти на боевой курс как можно ближе к цели. Обычно манев-

производилась с высоты 4000–5000 м, отход — на высоте до 2000 м. Продолжительность атаки авиадивизии по уставу составляла примерно 20 минут, но обычно нападение длилось дольше. Самолеты наведения должны были обозначить цель сигнальными ракетами за минуту до времени начала сброса бомб и снова выпускать ракеты через каждые три-четыре минуты. Применение самолетов наведения, оснащенных специальным оборудованием типа «Роттердам» (бортовая навигационная аппаратура и оборудование для «слепого» полета), не наблюдалось.



В полете пикировщики Пе-2

ры, затрудняющие противнику определение истинного маршрута самолетов, не использовались.

Самолеты каждой волны подходили к цели в сомкнутом строю. Направление и высота полета были определены в приказе для каждого отдельного подразделения. Как правило, атака

Тип используемых бомб зависел от характера поражаемой цели, но предпочтение отдавалось 50- и 100-кг бомбам; применение бомб весом 250 и 500 кг было относительно редким явлением. Обычно сброс бомб производился сериями: например, если самолет нес на борту десять 100-кг бомб, то

сброшенные с интервалом в одну-две секунды они могли охватить полосу шириной 300 и длиной 1000 м.

Сильный заградительный огонь зенитной артиллерии часто приводил к преждевременному сбросу бомб. Чтобы уклониться от огня с земли, советские бомбардировщики или пикировальи, теряя до 1000 м высоты, или осуществляли развороты, сохраняя высоту полета. До 1944 г. ночные истребители не сопровождали дальние бомбардировщики, но прикрывали районы базирования для обеспечения безопасной посадки возвращавшихся бомбардировщиков.

В зависимости от характера цели и расстояния до нее, атаки иногда повторялись, однако не в составе подразделения, а одиночными самолетами. Атаки повторялись после дозаправки топливом и пополнения бомбового груза. В таких случаях полет иногда продолжался от восьми до двенадцати часов. Полеты данного типа проходили как в светлые, так и темные ночи, но только не тогда, когда погодные условия были действительно плохими.

Кроме немногих отдельных торпедно-бомбовых ударов и заданий по постановке мин, советские бомбардировщики не были замечены в действиях над морем в ночное время.

На основе доступных данных действия советской ночной бомбардировочной авиации в 1944–1945 гг. могут быть оценены следующим образом.

1. В основном выполнялись беспокоящие налеты, атаки тактических целей, и, в отличие от прежних лет, осуществлялись псевдостратегические операции.
2. Тактика, применяемая при ночных беспокоящих ударах и атаках тактических целей, осталась прежней, но в отличие от прошлых лет осуществлялась с привлечением больших сил и стала более эффективной. Эти атаки составляли большую часть ночных

операций, выполненных бомбардировщиками.

3. С весны 1944 г. советские ночные бомбардировщики стали совершать налеты против псевдостратегических целей, но масштаб таких операций был незначителен. Несмотря на хорошую организацию налетов, они оказывались недостаточно эффективными.
4. Налеты производились не только одиночными самолетами, но и в составе подразделений в соответствии с западной тактикой, особенно во время выполнения псевдостратегических операций.
5. Слабая подготовка летного состава и недостаточная боевая практика, а также неотработанная тактика использования ночных бомбардировщиков привели к тому, что полученные результаты не отвечали приложенным усилиям.

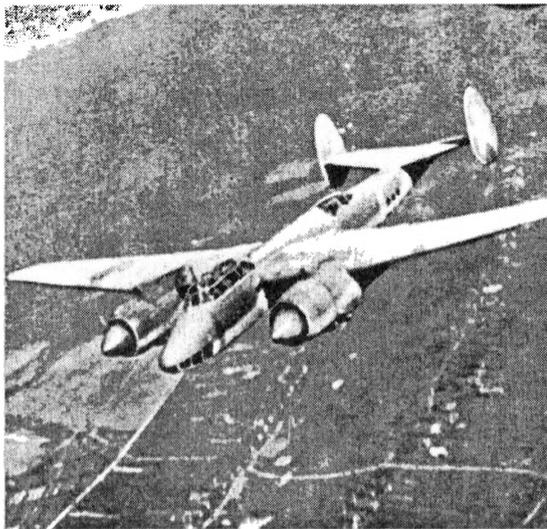
#### **Действия в особых метеословиях.**

Немногие имеющиеся у нас данные показывают, что даже в 1944–1945 гг. русские старались не применять свою бомбардировочную авиацию в сложных метеорологических условиях. Явное предпочтение отдавалось полетам в не очень темные ночи. Почти все беспокоящие налеты в прифронтовой полосе выполнялись практически при любых погодных условиях.

**Взаимодействие с другими родами авиации.** За последние годы войны сотрудничество бомбардировочной авиации с другими родами авиации заметно улучшилось и характеризовалось следующими особенностями.

Взаимодействуя с дневными истребителями, советские бомбардировщики всегда получали соответствующую защиту в форме прямых или косвенных эскортов. Бомбардировочные подразделения сохраняли строй, даже будучи атакованными немецкими истребителями.

Ночные бомбардировщики прикрывала истребительная авиация над



Лучший советский тактический бомбардировщик Ту-2

своими базами во время взлета и посадки. Ближе к концу войны ночные истребители действовали в районе цели, а также совершали нападения на позиции немецкой зенитной артиллерии и прожекторов.

Совместные действия со штурмовиками и истребителями-бомбардировщиками возросли по интенсивности, концентрации и эффективности.

### Типы самолетов, вооружение и бортовое оборудование

Сообщения о типах бомбардировщиков, их вооружении и оборудовании, применяемых в 1944—1945 гг., немногочисленны, но все эксперты соглашались с тем, что никаких новшеств, достойных упоминания, не произошло.

Как и раньше, наиболее часто для ночных беспокоящих бомбовых уда-

ров привлекался У-2. Он прекрасно подходил для этой цели, так как самолет был легок в управлении, требовал минимума подготовки и обслуживания. Кроме того, его способность взлетать и садиться на небольших неподготовленных площадках позволяла совершать несколько полетов в течение ночи.

Для выполнения стандартных бомбардировочных операций использовались следующие типы самолетов: Ли-2, Ил-4, Пе-2, ТБ-3<sup>56</sup>, ТБ-7 (Пе-8), Митчелл В-25, Дуглас А-20 («Бостон» III), а также единственный запущенный в серийное производство за годы войны советский бомбардировщик Ту-2<sup>57</sup>.

Из этих типов ТБ-3 и ТБ-7, как устаревшие, применялись только в ночное время, а «Бостон» также использовался в качестве ночного истребителя. Самыми массовыми были Ил-4, Ли-2, Пе-2 и Дуглас «Бостон».

Вышеупомянутые типы самолетов могли быть использованы, прежде всего, для выполнения тактических заданий. Но оказались слишком легкими для осуществления стратегических операций<sup>58</sup>.

Новый Ту-2 имел большую скорость и потолок, чем Ил-4. Этот бомбардировщик соответствовал требованиям Восточного фронта, но построенный в недостаточном количестве, не мог оказать существенного влияния на ход воздушной войны. Мнение советских летчиков-асов относительно этого самолета было неоднозначным.

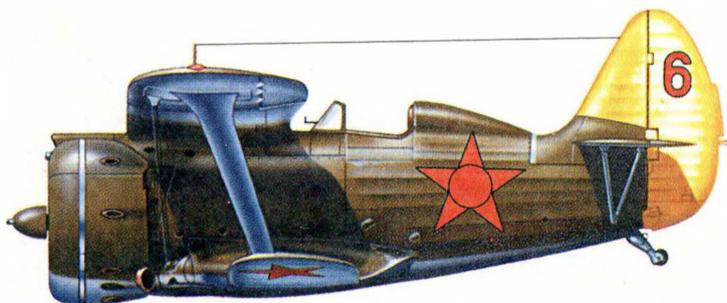
В последние два года войны советская бомбардировочная авиация



И-5 одного из аэроклубов СССР



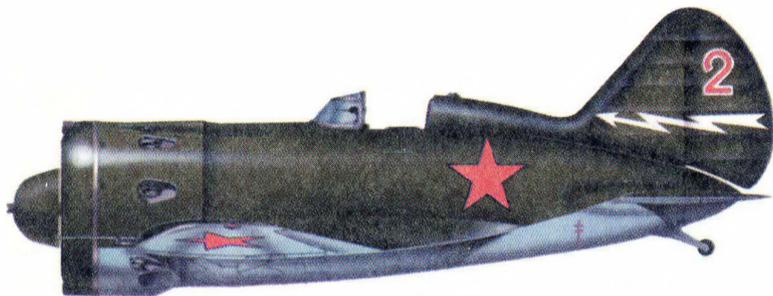
И-15 на котором летал летчик  
И.У. Павлов



Истребитель И-153, 8-й ИАП ВВС ЧФ, 1941 г.



Истребитель И-16 тип 18 Б.Ф. Сафонова, 72-й ИАП ВВС СФ,  
Мурманск, лето 1941 г.



Истребитель И-16 тип 17, лето 1941 г.



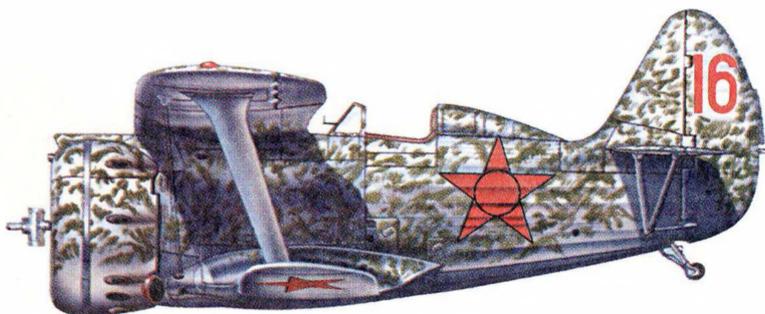
Истребитель И-16 тип 17 М. Васильева, 4-й гв. ИАП ВВС БФ,  
весна 1942 г.



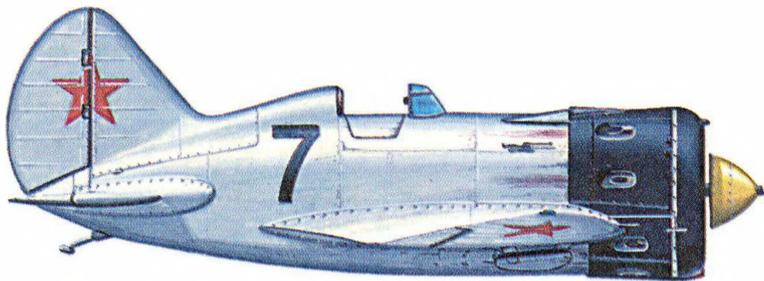
Истребитель И-152, лето 1941 г.



Истребитель И-152



Истребитель И-153, Минск, июнь 1941 г.



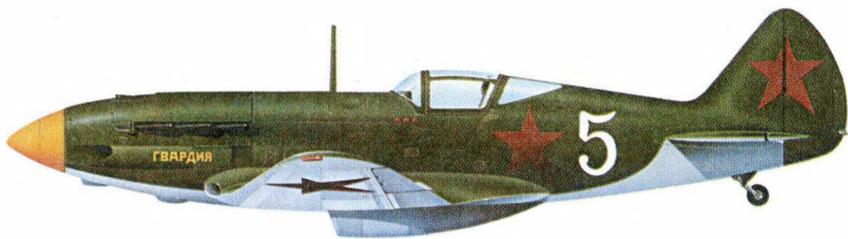
Истребитель И-16 тип 10, 70-й ИАП, 1939 г.



38. Истребитель МиГ-3, 12-й гв. ИАП, 6-й ИАК, Москва, зима 1941—1942 гг.



39. Истребитель МиГ-3 С. Полякова, 7-й ИАП ВВС БФ, лето 1941 г.



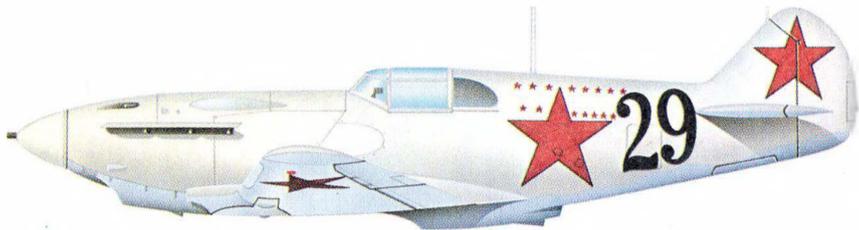
Истребитель МиГ-3 А.И. Покрышкина, 16-й гв. ИАП, 1942 г.



Истребитель МиГ-3 А. Шлопова, 6-й ИАК, Москва, зима 1941—1942 гг.



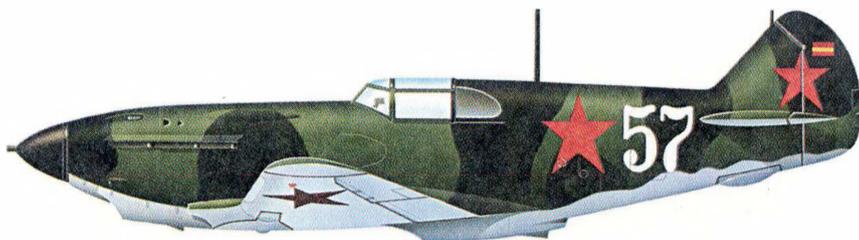
Истребитель Як-1, зима 1941—1942 гг.



Истребитель ЛаГГ-3 капитана Г.А. Григорьева, 178-й ИАП, 6-й ИАК, Москва, зима 1942—1943 гг.



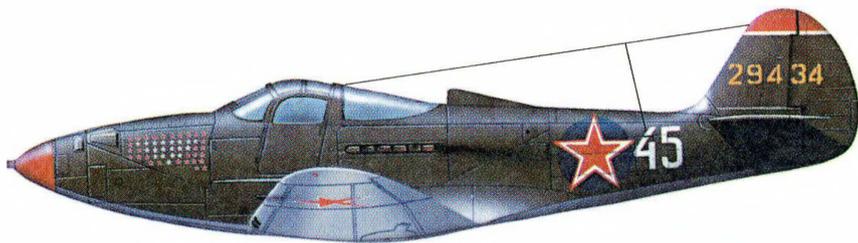
Истребитель ЛаГГ-3, 6-й ИАК, Москва, лето 1942 г.



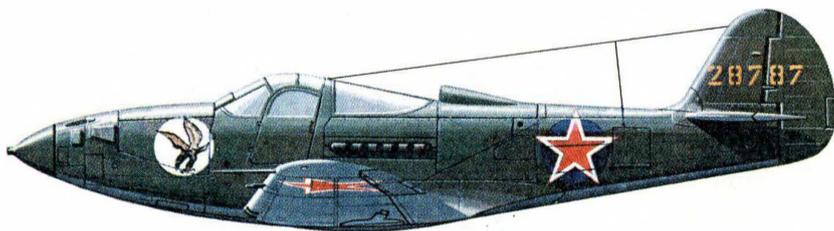
Истребитель ЛаГГ-3, сентябрь 1942 г.



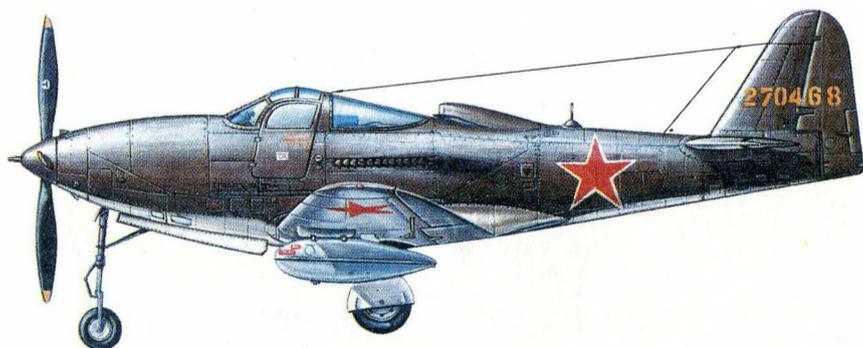
Истребитель ЛаГГ-3, ВВС БФ, 1942 г.



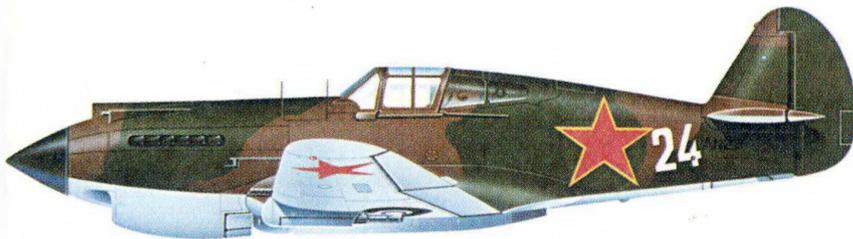
Истребитель P-39N А.Ф. Клубова, 16-й гв. ИАП



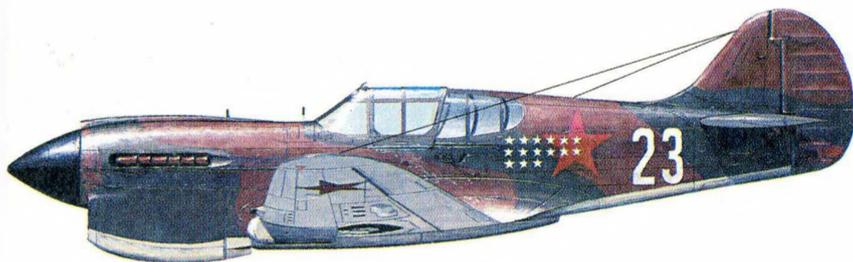
Истребитель P-39N



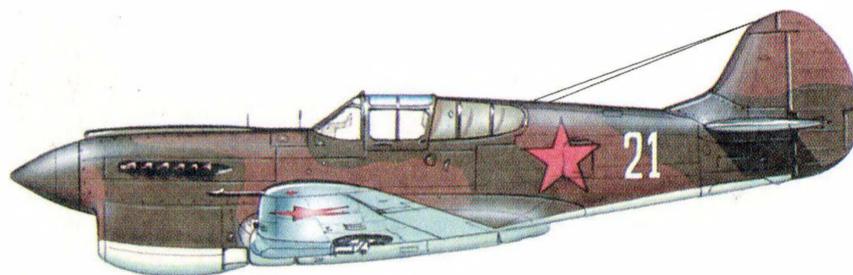
Истребитель P-39N



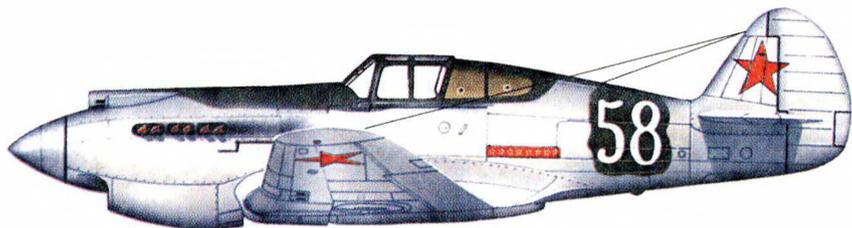
Истребитель Р-40В, 154-й ИАП, Ленинград, 1942 г.



Истребитель Р-40К



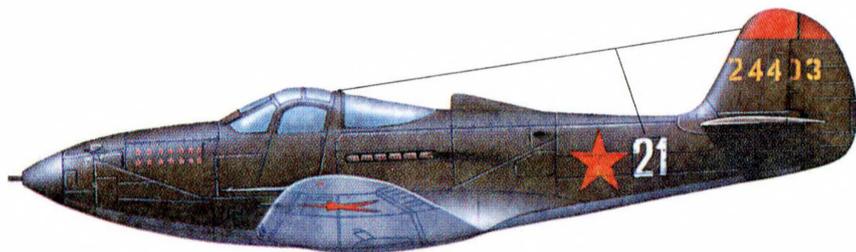
Истребитель Р-40К



Истребитель P-40В А.С. Хлобыстова, 147-й ИАП,  
зима 1941—1942 гг.



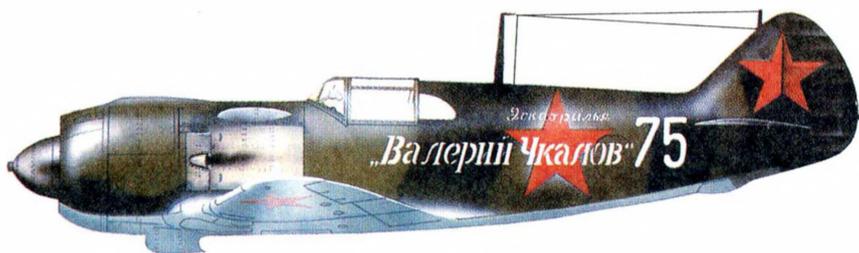
Истребитель Hurricane Mk.II командира 3-го гв. ИАП ВВС БФ Б.Ф.  
Сафонова, 1942 г.



Истребитель P-39К Д.Б. Глинки, 45-й ИАП, Кубань,  
весна 1943 г.



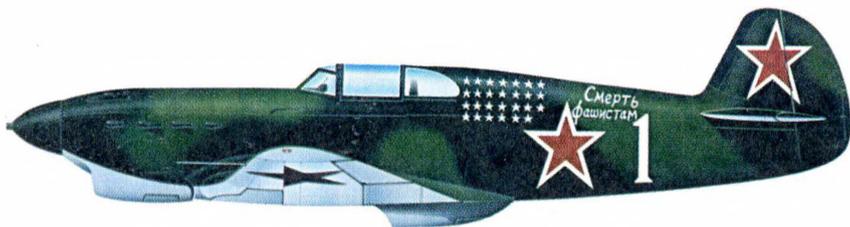
Учебный истребитель Spitfire Mk.IX (УТИ), Ленинград,  
1945 г.



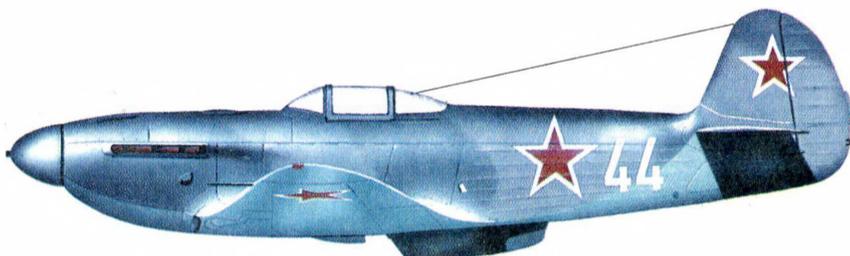
Истребитель Ла-5 И.Н. Кожедуба, 240-й ИАП 302 ИАД,  
1943 г.



Истребитель Ла-5 Г.Д. Костылева, 1944 г.



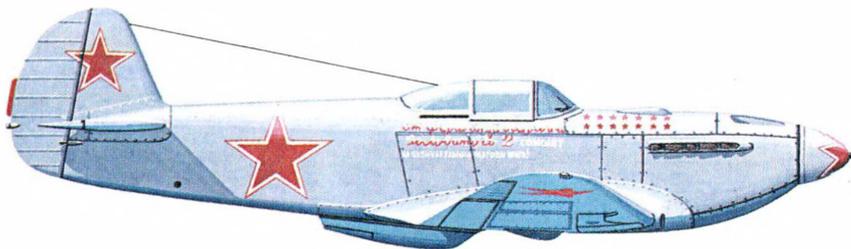
Истребитель Як-1 М.С. Баранова, 157-й ИАП, лето 1942 г.



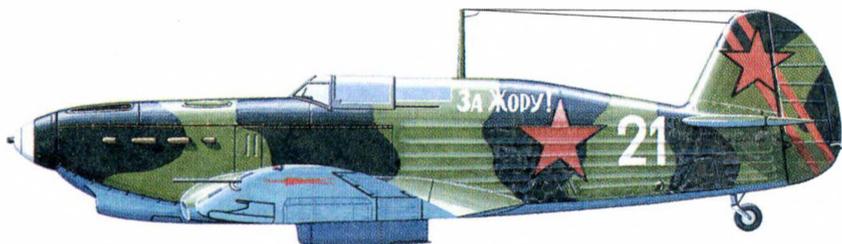
Истребитель Як-3 Жака Андрэ, полк «Нормандия-Неман», 1945 г



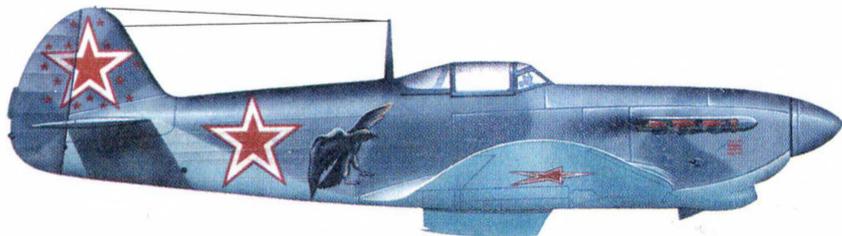
Самолет Як-3 лейтенанта Марченко на озера Онега (Финляндия), 8 февраля 1943 г.



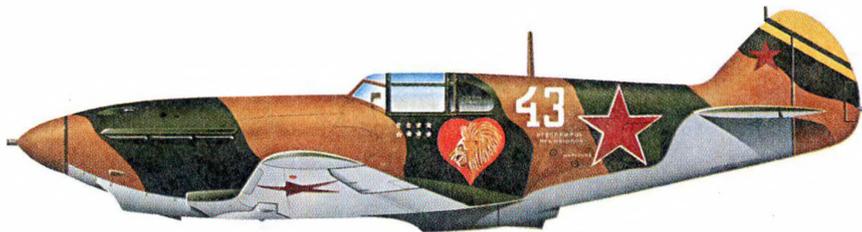
Истребитель Як-3 Б.Н. Еремина, 31-й гв. ИАП, 1945 г.



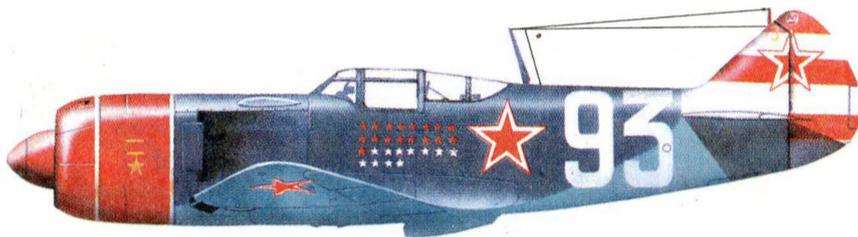
Истребитель Як-7 Б.Н. Еремина, 31-й гв. ИАП 268 ИАД



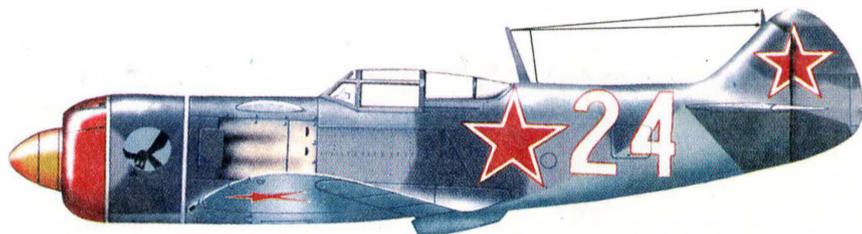
Истребитель Як-9Д командира 6-го гв. ИАП ВВС ЧФ  
М.В. Авдеева, Крым, 1944 г.



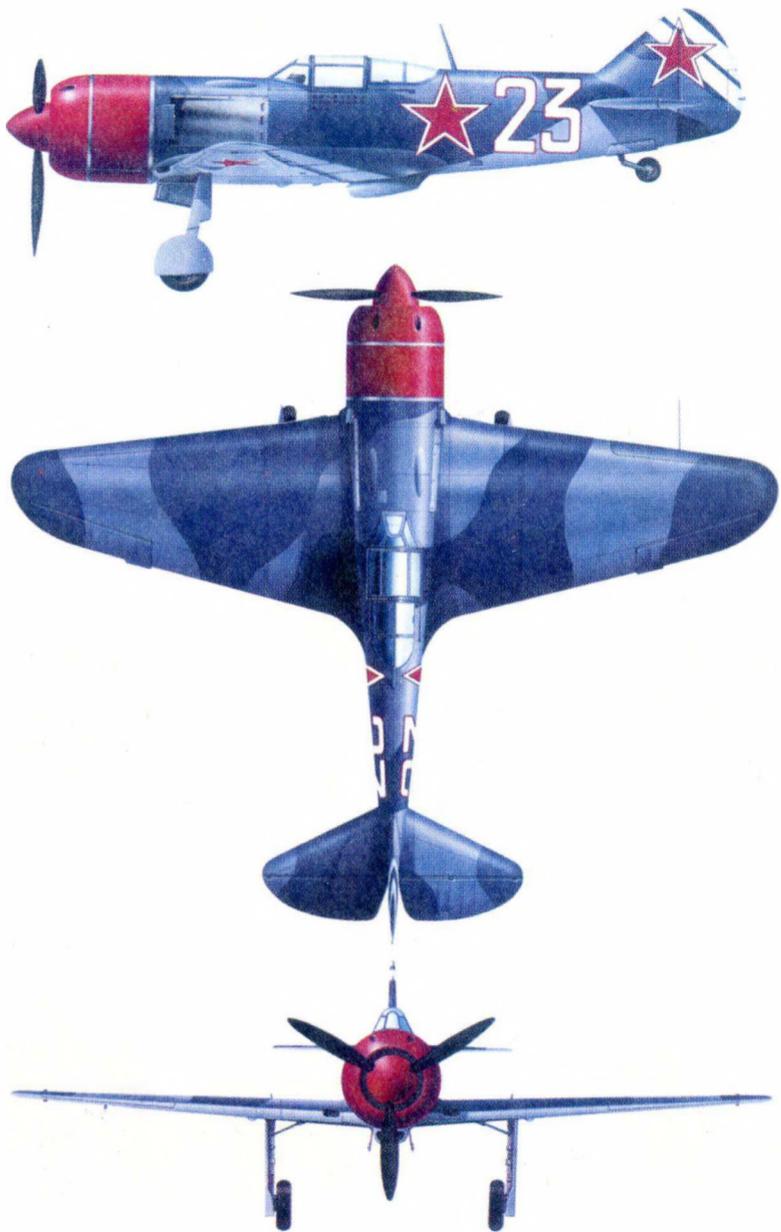
Истребитель ЛаГГ-3 Ю. Шипова, 9-й ИАП ВВС ЧФ,  
май 1944 г.



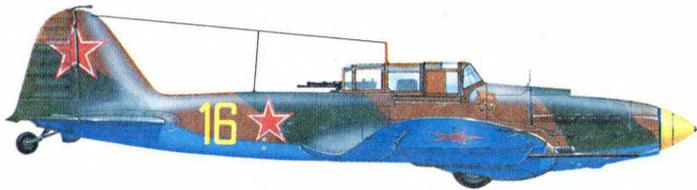
Истребитель Ла-7 командира 156-го ИАП С.Ф. Долгушина,  
Германия, весна 1945 г.



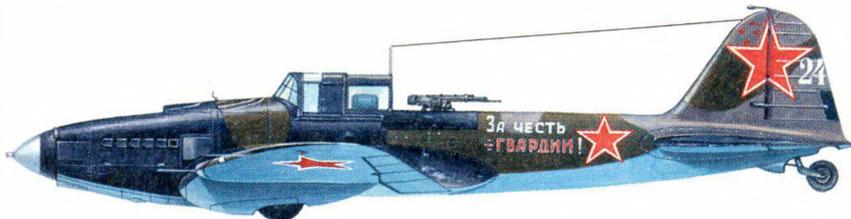
Истребитель Ла-7 С. Амет-Хана, 9-й гв. ИАП, 1945 г.



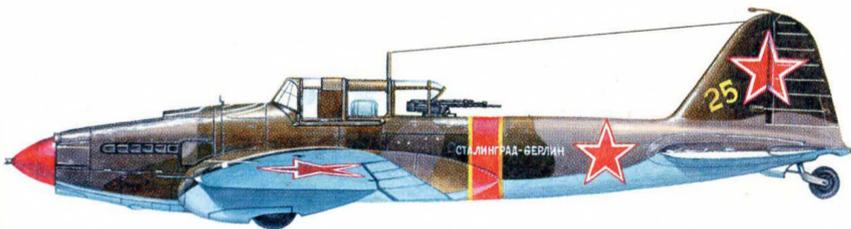
Ла-7 командира 1-й эскадрильи 32 гв. ИАП В. Орехова, Латвия, сентябрь, 1944 г.



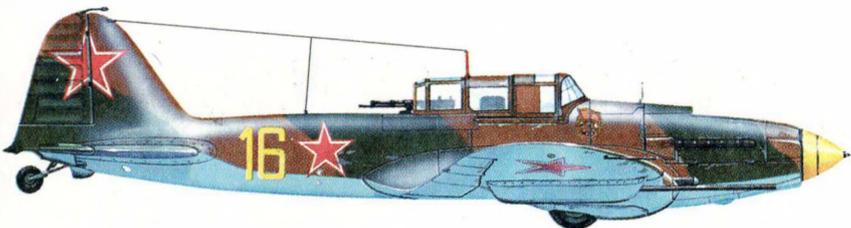
Ил-2 отдельного штурмового авиаполка ВВС Черноморского флота



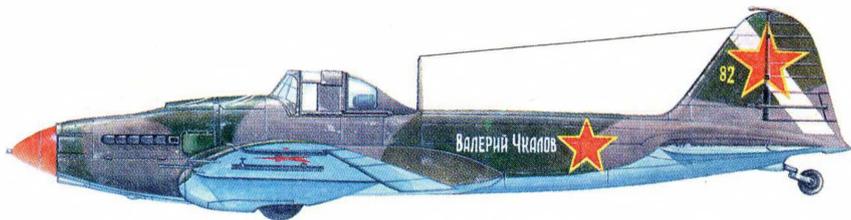
Штурмовик Ил-2, ВВС ЧФ, 1944 г.



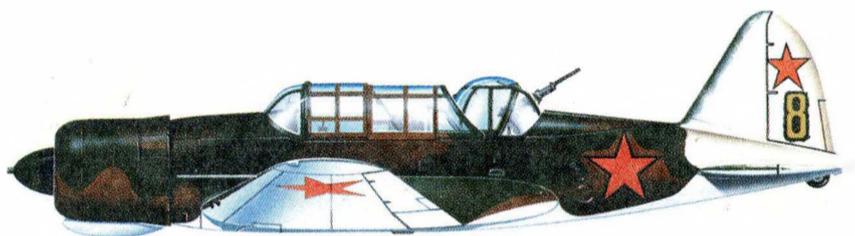
Штурмовик Ил-2, Берлин, аэродром Темпельхов, апрель 1944 г.



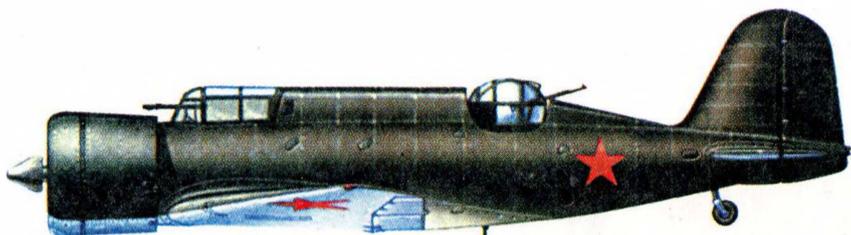
Штурмовик Ил-2



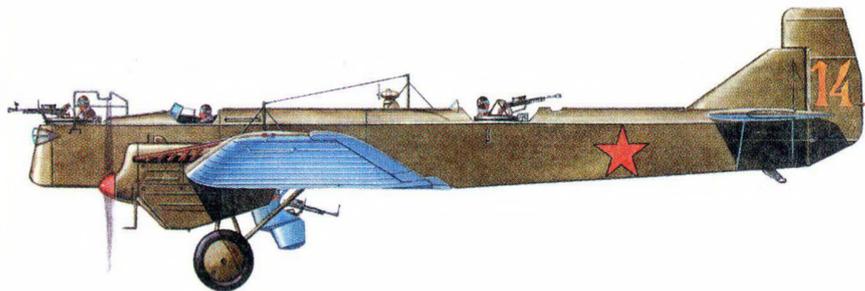
Штурмовик Ил-2, Эстония, 1944 г.



Легкий бомбардировщик Су-2



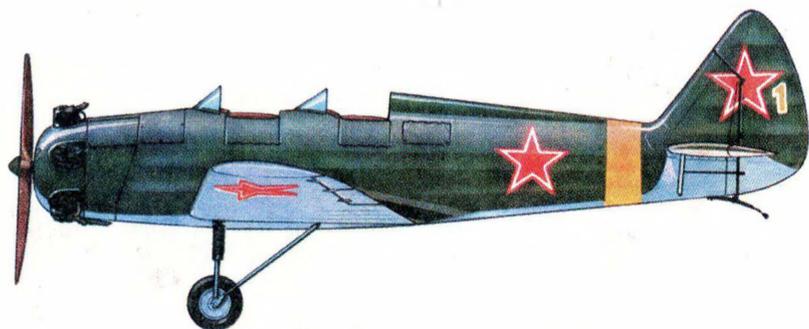
Разведчик-бомбардировщик Р-10



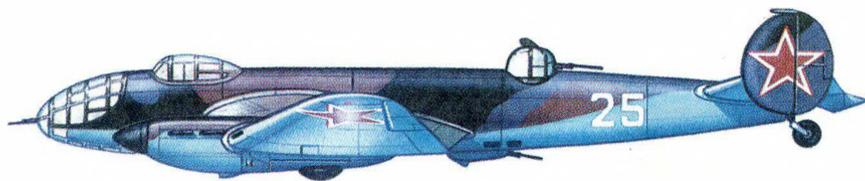
Дальний разведчик Р-6



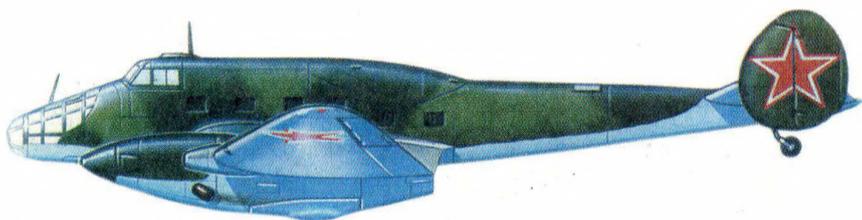
Самолет По-2



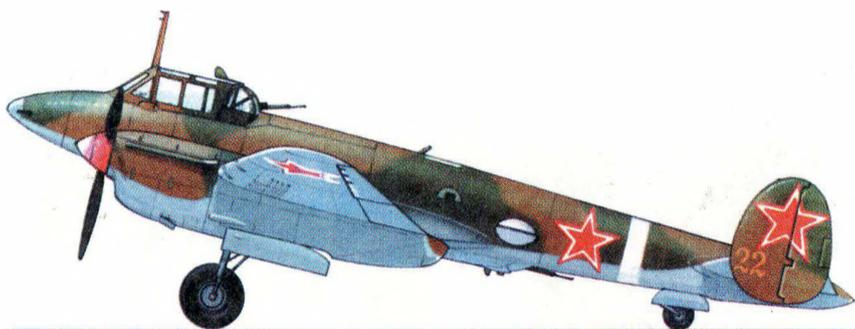
Учебный самолет УТ-2



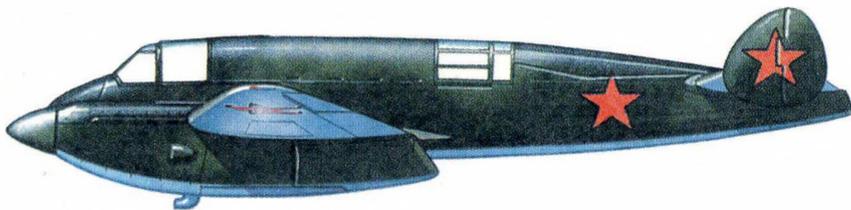
Дальний бомбардировщик Ер-2



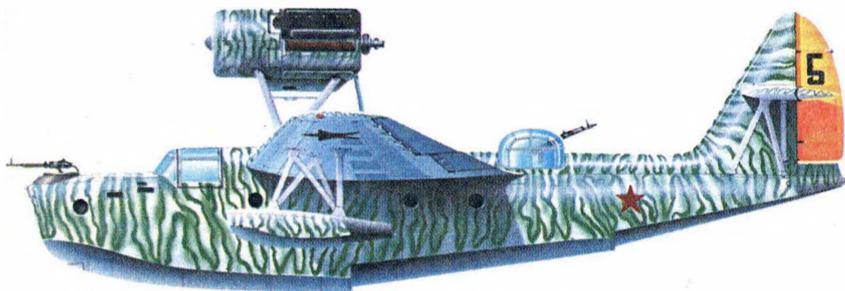
Транспортно-пассажирский самолет Ер-2ОН



Пикирующий бомбардировщик Пе-2



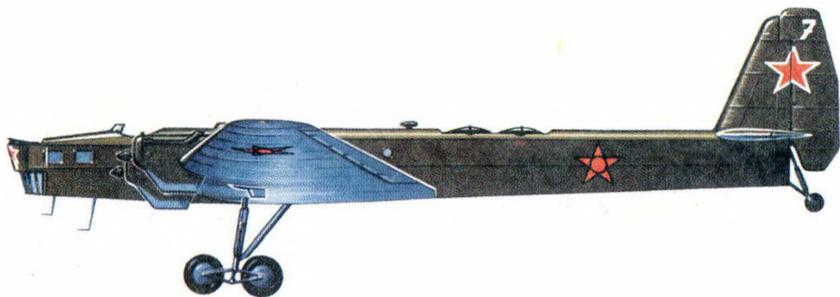
Разведывательный самолет Р-12



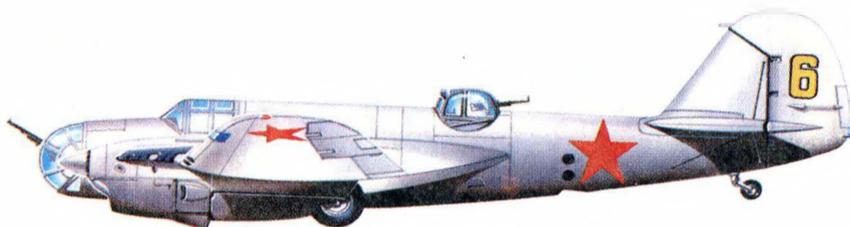
Разведывательный самолет МБР-2



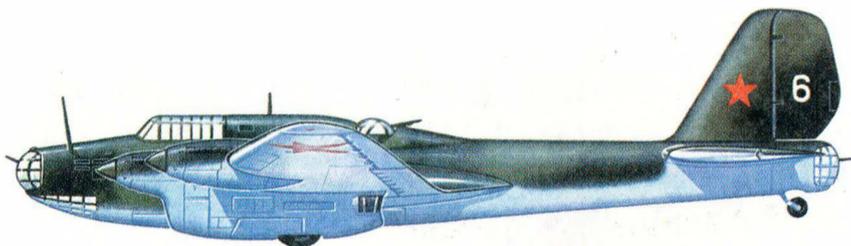
Разведывательный самолет Бе-4



Тяжелый бомбардировщик ТБ-3



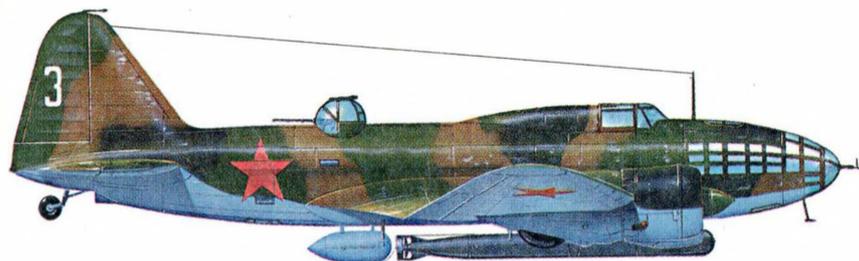
Бомбардировщик СБ-2 М-103



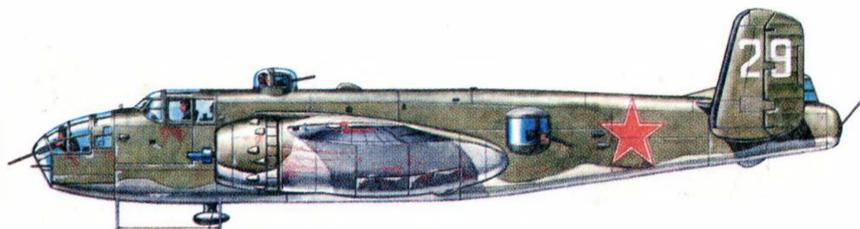
Тяжелый бомбардировщик Пе-8



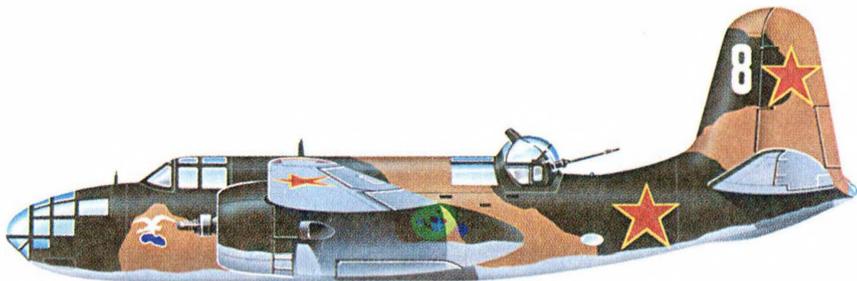
Дальний бомбардировщик Ил-4



Торпедоносец Ил-4Т



Дальний бомбардировщик В-25



Бомбардировщик А-20В, ВВС ЧФ, весна 1943 г.



Бомбардировщик А-20В, ВВС СФ, зима 1943—1944 гг.



Торпедоносец Hampden ТВ.1, 24-й минно-торпедный авиационный полк, ВВС СФ, зима 1942—1943 гг.

не достигла того уровня, который от нее ожидался. Это можно объяснить, в первую очередь, применением самолетов, которые не вполне соответствовали условиям современной войны.

Используемые в 1944—1945 гг. бомбы и тактика их применения не претерпели существенных изменений. В некоторых случаях отмечено применение немецких трофейных бомб весом 1000 кг для ночных бомбардировок. Для этого самолеты Ли-2 оборудовали специальными бомбовыми замками. Разрешенные бомбовые нагрузки часто превышались. Можно было предположить, что качество взрывателей улучшилось, так как количество невзорвавшихся бомб уменьшилось.

Советские дальние бомбардировщики часто использовали контейнеры с бомбами. Эти контейнеры (известные как ПРАБ) были заполнены бомбами мелкого калибра, которые высыпались через некоторое время после сброса. Еще одним новшеством стал снаряд, подобный реактивному: он выпускался ночью с самолетов У-2 на высоте 500—600 метров. В полете этот снаряд не оставлял за собой никаких следов огня и был практически бесшумен<sup>59</sup>.

### **Оценка советской бомбардировочной авиации в 1944—1945 гг.**

Заключительная оценка советской бомбардировочной авиации в 1944—1945 гг. выглядит так.

1. Бомбардировочная авиация достигла определенного прогресса в выполнении боевых заданий, но так и не смогла сравниться с истребительной и штурмовой авиацией.

2. Экипажам бомбардировщиков были свойственны некоторые недо-

статки, но, в целом, их боевой дух, агрессивность и уверенность в себе возросли.

3. Организация бомбардировочной авиации изменилась незначительно, число подразделений постоянно увеличивалось; распределение сил, включая и дальнюю бомбардировочную авиацию, определялось направлением главного удара наземного наступления и основывалось на принципе концентрации.

4. Основной задачей советской бомбардировочной авиации осталась поддержка действий наземных войск как вблизи линии фронта, так и в немецком тылу. Оправдавшие себя в предыдущие годы тактические принципы использовались и далее. Взаимодействие бомбардировщиков с наземными войсками достигло высокого уровня.

5. Применение бомбардировщиков против немецкого военно-морского и торгового флотов на Балтике и северных морях усилилось, и в конце войны их воздействие оказалось роковым для слабозащищенных немецких транспортных судов в Балтийском море.

6. Удары советских бомбардировщиков по аэродромам в значительной степени снизили активность немецкой авиации и стали одним из факторов, вызвавших «паралич» немецких ВВС весной 1945 г.

7. Советские бомбардировщики редко совершали псевдостратегические налеты в дневное время. Ночью, однако, они выполняли такие задания с увеличивающейся интенсивностью и мощностью, но заметного успеха не добились. Чаще всего такие налеты были направлены против крупных городов, которые считались важными целями как из-за их размеров, так и административных функций.

8. Возможности и эффективность ночных беспокоящих налетов и атак

против тактических целей увеличилось.

9. Взаимодействие с другими родами авиации ВВС РККА улучшилось. Истребительный эскорт организовывался постоянно, а совместные удары, в которых принимали участие бомбардировщики, штурмовики и истребители-бомбардировщики, осуществлялись со все возрастающей интенсивностью и с большим эффектом.

В развитии авиационной техники, вооружения и оборудования не было достигнуто никакого прогресса. Это явилось одной из причин, по которым

результаты деятельности советской бомбардировочной авиации оказались ограниченными.

В течение 1944–1945 гг. советская бомбардировочная авиация добилась определенного прогресса как в дневных, так и в ночных операциях.

Среди причин, по которым русские не смогли достичь в этой области столь же впечатляющих результатов, как и их западные союзники, было то, что советское Верховное Командование много лет пренебрегло развитием бомбардировочной авиации.

## Глава 10. Специальные воздушные операции

В распоряжении немецких командиров имеется совсем мало информации о специальных воздушных операциях, но даже эти данные говорят о том, что в этой области наблюдался определенный прогресс. Признаками этого выступали успехи и постоянный рост партизанского движения, что стало возможно в результате авиационных поставок.

### Воздушный транспорт

В этой области никаких особых изменений не наблюдалось. Использование авиачастей АДД для осуществления транспортных операций продолжалось и постоянно увеличивалось. Имеются сообщения о наличии в составе АДД специальной транспортной авиадивизии 3-полкового состава<sup>60</sup>, вооруженной двухмоторными самолетами. Подразделения АДД снабжали окруженные армейские части преимущественно ночью. Места сброса отмечались световыми сигналами, а грузы сбрасывались каждым

самолетом отдельно с высоты 300–500 м. Транспортные самолеты при этом редко совершали посадку.

Кроме снабжения окруженных подразделений, русские преуспели в воздушном обеспечении наземных войск в то время, когда дороги были разбиты и грязь делала воздушное снабжение единственным средством доставки необходимых грузов.

### Курьерские, связные самолеты и самолеты командования

В 1944–1945 гг. курьерские и связные перевозки не отличались какими-либо особенностями. Курьерские полеты были, однако, довольно оживленными. В Курляндии, весной и летом 1944 г., например, интенсивное курьерское движение гарантировало координацию действий партизанских отрядов вокруг Двины. При этом советские летчики иногда теряли ориентацию и попадали в руки немцев.

Принципы организации курьерской службы, существовавшие в

1943 г., остались такими же и в 1944—1945 гг. Принадлежность данных самолетов, которыми в основном были У-2, и организация отдельных курьерских и связных подразделений, находившихся в составе воздушных армий, не претерпели существенных изменений.

В декабре 1944 г. советские связные самолеты использовали специ-

замечены в немецком тылу в ночное время накануне июньского наступления 1944 г. Только это может объяснить тот факт, что в течение двух ночей до начала советского наступления партизаны взорвали железнодорожное полотно примерно в 4000 местах. Такая масштабная партизанская операция была бы просто невозможна без поддержки советской авиации<sup>61</sup>.



Самолет Ли-2 часто использовался для выброски десанта во вражеский тыл. 1944 г.

альные ледовые аэродромы, созданные на замерзших озерах в Восточной Пруссии.

### Операции по снабжению партизан

В 1944 г. значительно возросло число вылетов для снабжения партизанских отрядов, действия которых было напрямую связаны с крупными наземными наступательными операциями Красной Армии. Все чаще транспортные самолеты проникали в немецкий тыл, доставляя партизанам оружие, боеприпасы, взрывчатку, медикаменты, а также командиров. Например, в зоне группы армий «Центр» несколько сотен советских самолетов, выполнявших такие задания, были

Для снабжения партизанских отрядов русские использовали временные аэродромы, расположенные в обширных лесных массивах. Грузы, как правило, доставлялись ночью непосредственно самолетом или грузовым планером. Импровизированное освещение позволяло совершить посадку или точно сбросить груз на парашюте. О масштабах перевозок примерно можно судить по следующему эпизоду. Во время крупной антипартизанской операции в районе Лепеля (Беларусь) на одном из партизанских аэродромов немцы насчитали более сотни грузовых планеров. Места сброса грузов, из которых лишь немногие немцы смогли обнаружить, отмечались специальными световыми сигналами, обычно это были костры, чис-

ло и расположение которых менялись ежедневно в соответствии с заранее установленными планами.

Части АДД также привлекались для выполнения ночных полетов по снабжению партизан. Чаще всего они летели в составе группы, пересекая линию фронта на высоте около 4000 м. Достигнув района доставки, экипажи ориентировались на радиосигналы и свет костров. Кроме различных грузов, советские самолеты сбрасывали большое количество парашютистов, таким образом уси-

ливая боевую мощь партизанских отрядов.

Активная деятельность партизан, так же, как и в 1943 г., сковывала большое количество немецких войск, хотя партизаны не смогли реализовать все свои возможности. Только когда война переместилась на немецкую территорию, действия партизан и связанные с ними воздушные транспортные перевозки прекратились. Усилия советской авиации в значительной степени способствовали успехам, достигнутым партизанами.

## Глава 11. Организация наземной службы ВВС РККА, наземная техника, служба снабжения

Так же, как и в 1942–1943 гг., русские были неприспособлены, обладали чрезвычайной приспособляемостью и способностью решать возникающие проблемы простыми доступными средствами. Не отмечалось никаких особых новшеств в этой области, однако практичные и проверенные способы обслуживания авиационных частей позволяли удовлетворять все их запросы.

### Организация наземной службы

По мнению немецких полевых командиров, советская наземная служба в условиях Восточного фронта была более гибкой и, следовательно, более эффективной, чем аналогичная немецкая служба. Неоднократно русским удавалось построить весьма приличные аэродромы на местности, которую немцы считали полностью неподходящей даже для организации временных летных полей. Русские имели преимущество в том, что их са-

молеты были, в общем, легче немецких.

Советская система, заключавшаяся в использовании в большей степени не постоянных авиабаз, а обширной сети полевых аэродромов, продолжала развиваться и в 1944–1945 гг. Например, летом 1944 г. в зоне противостоящей ответственности немецкой группы армий «Центр» были обнаружены 64 советских аэродрома, из которых только два являлись стационарными: Смоленск-Северный и Смоленск-Южный.

Строительство новых советских полевых аэродромов выступало надежным признаком, говорившим о скором начале крупного наземного наступления. Так было в Курляндии, Венгрии, Польше, Восточной Пруссии и Силезии — практически везде на Восточном фронте. Советская авиация занимала новые аэродромы незадолго до наступления наземных войск.

Трудности в организации наземной службы в ходе стремительного наступления или быстрых перемеще-

ний с аэродрома на аэродром ближе к линии фронта достаточно легко преодолевались. Все, что сказано выше о существенном прогрессе в организации наземной службы, в равной степени относится и к обеспечению действий авиации в ночное время.

Со временем русские преодолели предубеждение относительно использования бывших немецких аэродромов. После вступления на немецкую территорию, русские нашли там большое количество настоящих аэродромов, которые и не замедлили ввести в эксплуатацию. Но часто характерная для русских беспечность позволяла немецкой авиации, вплоть до самого конца войны, добиваться хороших результатов при атаках аэродромов, заполненных советскими самолетами.

**Организация, управление.** Быстро расширяя сеть полевых аэродромов, советская авиация была в состоянии обеспечить необходимую авиационную поддержку наступающим наземным войскам, а рассредоточение авиационных частей по многим аэродромам делало их менее уязвимыми. Во время наступательных операций русские ВВС действовали исключительно с полевых аэродромов. Их строительство стало показателем эффективности наземных служб. Так, например, на территории против немецкой группы армий «Центр», в сентябре 1943 г. 290 советских авиационно-строительных батальонов построили 183 полевых аэродрома; в июле 1944 г. в равном по площади районе понадобилось только 211 авиационно-строительных батальонов для строительства 310 аэродромов. Это значит, что каждый такой батальон в среднем построил 1,1 аэродрома в месяц. Большой объем выполненных работ объяснялся также наличием многочисленных строительных, технических и транспортных подразделений. Всего в

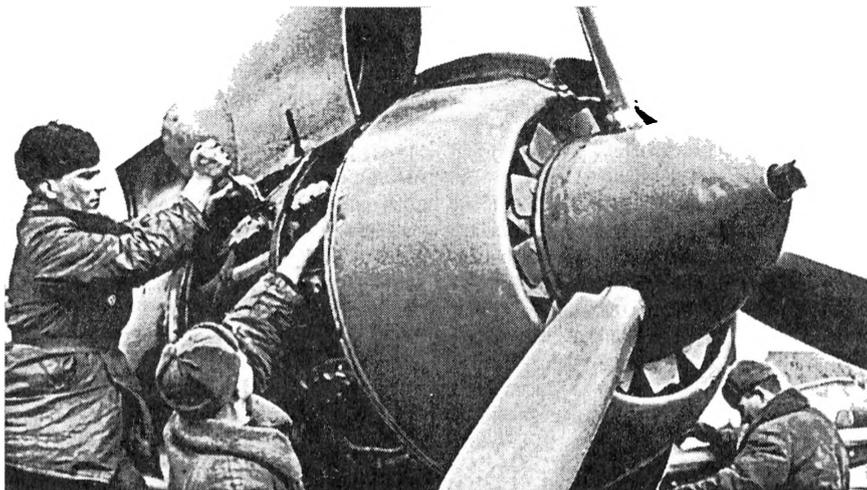
августе 1944 г. было возведено 506 новых аэродромов — это действительно очень впечатляющий результат.

Накануне советского летнего наступления против немецкой группы армий «Центр» в июне 1944 г. русские имели в своем распоряжении более 64 аэродромов, из которых 62 — полевого типа. Из них только 7 не использовались. Они располагались на расстоянии менее 15 км от линии фронта и вводились в эксплуатацию после начала наступления. Из оставшихся 57 аэродромов 42 находились на расстоянии от 15 до 44 км от линии фронта. На каждом базировалось 25–30 самолетов, т. е. один авиаполк.

Организация и подчиненность наземной службы остались неизменны-



Оружейница пополняет боезапас крыльевых пушек штурмовика



Авиамеханики обслуживают двигатель АШ-82ФН одного из истребителей Ла-5ФН 41 в. ИАП. 1945 г.

ми. Каждая воздушная армия имела в своем распоряжении в среднем четыре района авиационного базирования (РАБ), их число менялось в зависимости от поставленных задач и текущей обстановки. Каждый РАБ, в свою очередь, управлял большим количеством полевых аэродромов и батальонов аэродромного обслуживания, как и технических аэродромных служб, автомобильных транспортных батальонов, трофейных рот и отделений связи.

Кроме того, в каждой воздушной армии насчитывалось большое количество как стационарных, так и передвижных авиаремонтных мастерских и станций технического обслуживания автомобильного транспорта, отдельных технических рот и баз снабжения. Функции этих служб были следующими.

Региональные авиабазы отвечали за надлежащую занятость всех подчиненных им подразделений, за

распределение ресурсов и выполнение работ по перебазированию подразделений.

Батальоны аэродромного обслуживания были ответственны за обслуживание и эксплуатацию соответствующих аэродромов. Они включали в себя подразделения топливозаправки и боепитания, службы быта и медицинской службы для обеспечения нормальной работы авиационных подразделений, расположенных на аэродроме, а также подразделения охраны, метеослужбы и связи.

Авиационно-строительные батальоны несли ответственность за строительство и ремонт летных полей.

Инженерно-аэродромная рота обслуживала технические сооружения как уже существующих, так и вновь построенных аэродромов.

Трофейно-эвакуационные батальоны производили распознавание, сортировку и эвакуацию трофейной немецкой авиационной техники.

Служба связи устанавливала и обслуживала радиотелеграфное оборудование для наземной связи.

Передвижные мастерские по техническому обслуживанию и ремонту самолетов производили ремонт и общее техническое обслуживание, которое не мог осуществлять технический персонал авиационного подразделения.

Стационарные авиационные мастерские ремонтировали самолеты, повреждения которых были столь серьезны, что с ними не могли справиться передвижные мастерские.

Отдельные технические роты занимались установкой и обслуживанием навигационного и другого бортового оборудования.

Временные базы снабжения осуществляли снабжение только военно-воздушных сил.

Авиационные подразделения, подчиненные ВМФ, обслуживали флотские авиабазы, обязанности которых совпадали с обязанностями региональных авиабаз воздушных армий. Имелось, однако, и одно важное различие: флотские базы входили в состав авиаподразделений, которые они обслуживали. В целом, в вопросах боевого обеспечения они находились под контролем авиационного полка, в то время как административно и в вопросах поставок непосредственно подчинялись авиадивизии.

В системе ПВО организация снабжения авиационных подразделений внутренних областей страны носила стационарный характер, в отличие от подразделений ПВО прифронтовых областей, организация снабжения которых изменялась вместе с боевой обстановкой.

**Летные поля и аэродромное оборудование.** В 1944–1945 гг. русские еще раз доказали, что могут строить и оборудовать полевые аэродромы в неверо-

ятно короткие сроки. Используя рабочую силу и общественный транспорт, особенно близлежащих колхозов, применяя специальную технику для выравнивания местности, русские были способны построить полевой аэродром за 10–14 дней. Как только взлетно-посадочная полоса шириной 300 метров была готова, начиналась эксплуатация аэродрома. Естественно, что возведенные таким образом аэродромы были весьма недолговечны и примитивны, но они соответствовали цели, для которой предназначались. Русские одинаково быстро восстанавливали поврежденные немецкие аэродромы и создавали ледовые аэродромы, которые могли использовать даже самые тяжелые самолеты.

Умело адаптируя аэродромы к окружающему ландшафту, используя ракеты и ложные аэродромы, русские снова доказали всем, что они являются мастерами различных видов камуфляжа.

В общем, в 1944–1945 гг. советские летные поля и аэродромное оборудование незначительно отличались от того, о чем рассказывалось в предыдущей части. То же самое относится и к защите аэродромов зенитной артиллерией.

Ничего нового не замечено и в отношении личного состава наземных служб ВВС РККА.

## **Советская авиационная технология**

Только очень немногими сведениями, датируемыми 1944–1945 гг., можно дополнить данные, полученные ранее в отношении авиационной технологии.

Русские оказались необычайно искусны в технической импровизации. Они очень быстро разобрались

в технических особенностях трофейной техники и, например, применяли немецкие авиабомбы с превосходными результатами. Использование бревен, деревянных стропил, досок, опилок и деревянных обрезков для строительства взлетно-посадочных полос, автомобильных двигателей для запуска авиадвигателей зимой (путем передачи мощности автомобильного двигателя к втулке воздушного винта через ред ведущий вал и систему шкивов) — вот немногие образцы хотя и примитивных, но вместе с тем чрезвычайно эффективных приспособлений.

Во всяком случае, технология, применяемая в советской авиации, в 1944—1945 гг. соответствовала всем требованиям.

## Служба снабжения

В 1944—1945 гг., снабжение советской авиации постоянно улучшалось, запасы, казалось, были неисчислимы, никаких нехваток не ощущалось. Потребность в поставках с Запада, видимо, сократилась до минимума.

Русские использовали железнодорожный транспорт для транспортировки разобранных самолетов (фюзеляжи, крылья, моторы — все отдельно) с авиабаз на полевые аэродромы с целью последующей их сборки на месте.

Удостоверившись в эффективности ранее используемой системы снабжения, русские ничего в ней не меняли в последние два года войны<sup>62</sup>.

## Глава 12. Служба связи

Доступные источники позволяют сделать вывод о продолжающемся прогрессе русских в этой области. Умело адаптируя иностранный опыт к советским условиям, они особенно преуспели в развитии полевой радиосвязи. Структура системы связи ВВС приняла формы, приближающие ее к полной функциональной независимости. Развитие такой службы так и не было закончено к концу войны.

Наиболее важным моментом в организации службы стала середина 1944 г., когда авиационные подразделения связи были выведены из состава армейской службы связи и приданы службе связи ВВС РККА. Этим решением была образована независимая служба воздушной связи, развитие которой закончилось общим расширением радиосвязи и сокращением проводных средств связи. До конца войны так и не было отмечено никаких признаков того, что

донесения с самолетов, управление воздушным движением и радиоперехват будут включены в новую службу связи.

Службу связи ВВС возглавлял начальник связи, при командующем ВВС РККА находился офицер связи.

Войска связи состояли из полков связи, действующих в составе воздушных армий, и непосредственно подчиненных командованию ВВС РККА полков связи.

Полк связи включал в себя штабную роту, роту телефонной связи, роту радиосвязи, строительную телефонную роту и роту прокладки телефонных кабелей.

Каждому авиационному корпусу, дивизии, региональной авиабазе, батальону аэродромного обслуживания придавалась отдельная рота связи, состоящая из штабного взвода, радиовзвода, взвода телефонной связи и строительного телефонного взвода.

В сентябре 1944 г. общая численность частей и подразделений связи (без учета подразделений связи АДД, авиации ВМФ, системы ПВО и непосредственно подчиненных командованию ВВС РККА) равнялась примерно 90 тыс. человек.

Офицер связи подчинялся начальнику штаба авиационной части. Он выполнял приказы как начальника штаба, так и вышестоящего офицера связи; отвечал за плановую загрузку личного состава и оборудования всех подразделений связи.

Каждый штаб отвечал за организацию связи со следующей более низкой инстанцией, что включало в себя организацию и оснащение узлов связи (в штабе), радиосвязи, проводной связи и других устройств связи (оптической и подвижной).

В отличие от немцев, которые в первую очередь применяли проводные средства связи, русские больше внимания уделяли радиосвязи. Отсутствие в России постоянных телефон-

ных линий и огромные расстояния заставили советское командование прибегнуть к широкому применению радиосвязи, которая стала главным средством для связи «воздух—воздух», руководства операциями и передачи сообщений о воздушной обстановке.

Советская служба радиооповещения и наведения использовала армейские радиостанции, чего не наблюдалось у немцев. Однако применение радиосетей и радиоканалов было принято по немецкому образцу. Штурмовики, бомбардировщики, истребители сопровождения, участвующие в операции, и наземные радиостанции использовали одну и ту же радиочастоту. Только самолет ведущего группы находился на связи с землей. После того как группа выходила из зоны устойчивой радиосвязи (при полете на высоте 1000 метров это расстояние равнялось 50 км), не делалось ничего для того, чтобы поддержать связь с наземным командным пунктом. Риск радиоперехвата считался большим



Яковлев УТ-2

злом, чем возможные ошибки и потери времени при расшифровке кодовых знаков. Разведывательный самолет находился в тех же радиоусловиях, какие описаны выше.

С весны 1944 г. русские стали использовать радары для обнаружения немецких самолетов и наведения своих истребителей на цель. Нет никаких сведений об организации советских радарных подразделений. Полевая высокочастотная радиотехника русских находилась на начальных ступенях развития, поэтому все применяемые в СССР радары, даже осенью 1944 г., были или британского производства, или советскими копиями британских образцов. Хотя существование бортовых радаров не было установлено в то время, вероятно, радар использовался для управления действиями истребителей<sup>63</sup>.

Нет никакой новой информации о советской службе радиоперехвата.

Что касается проводных коммуникаций, то они были основной сетью каналов командной связи. Советские ВВС, армия и ВМФ зависели от этой сети, так как не существовало отдельных для каждого рода войск сетей. При установлении проводных линий связи, воздушные службы связи по возможности использовали существующие сети гражданских почтовых услуг и различных армейских штабов,

таким образом, сокращая строительные работы. В службах проводной радиосвязи использовался женский персонал.

За последние годы войны не получено никакой новой информации о других средствах связи или о применяемом оборудовании. Используемое советскими ВВС оборудование связи не соответствовало уровню аналогичных западных образцов. Можно согласиться с тем, что уровень, достигнутый советской радиопромышленностью, был даже более низок, чем тот, который существовал в других отраслях. С другой стороны, это оборудование, без сомнения, соответствовало тем не слишком высоким требованиям, которые выдвигались ВВС Красной Армии.

В итоге, деятельность служб связи в 1944–1945 гг. мало отличалась от того, что было в 1942–1943 гг. и характеризовалась только некоторыми особенностями: постепенное продвижение к учреждению самостоятельной воздушной службы связи; значительное улучшение полевой радиосвязи; постепенное внедрение радарной техники и оборудования проводной связи. По сути, это означает, что воздушная служба связи соответствовала требованиям ВВС РККА, но не уровню западных стандартов или условиям войны на Западе.

### Глава 13. Подготовка летного состава

В последние годы войны, впрочем, как и на более ранних стадиях, немецкие строевые командиры не имели возможности разобраться в системе подготовки кадров ВВС РККА. Их мнение складывалось на основе наблюдений за поведением советских летчиков, действия которых ясно го-

ворили о том, что система подготовки летного состава ВВС РККА значительно улучшилась.

В обучении летчиков русские твердо придерживались существующего порядка, когда курсант последовательно проходил обучение в аэроклубе, авиашколе первоначального обуче-

ния, училище, запасном учебном полку, тренировочном полку и, наконец, в боевом подразделении. Программа подготовки была чрезвычайно гибка и легко приспосабливалась к текущим обстоятельствам.

Хотя программа и была хорошо продуманной и постоянной, достигну-

тая не могла позволить себе длительной подготовки молодых летчиков, так как не имела никаких резервов в экипажах.

После тяжелых потерь в первые годы войны русские перенесли основную ответственность за летную подготовку с летных школ на запасные авиа-



Для освоения летчиками иностранной техники применялись специально переоборудованные двухместные «Спитфайры» Mk. IX. Ленинград, 1944 г.

тые с ее помощью результаты все же намного уступали как немецким, так и англо-американским стандартам обучения. Так как число производимых самолетов было намного меньшим, чем количество подготовленных пилотов, русские имели возможность продлить время обучения летчикам, способности которых оценивались выше среднего. Это являлось важным преимуществом перед немецкой стороной (в рассматриваемый период),

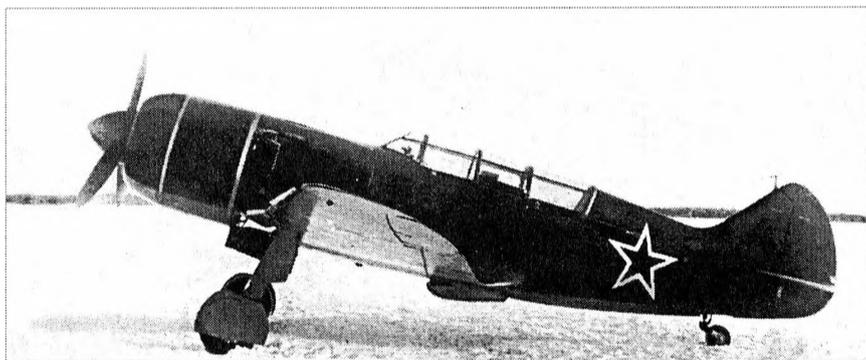
ционные подразделения. На эту систему полностью перешли летом 1943 г. Кроме того, отметим, что летные школы, перемещенные в глубь России в 1941 г., вновь начали «движение» обратно на запад в 1943 г.

Длительность предварительного курса летной подготовки в аэроклубах в течение войны была существенно сокращена, после чего этот этап уже не имел того влияния, которое существовало до начала войны. Серьезная

летная подготовка теперь начиналась в летных школах. Всего существовало 130 летных школ, длительность обучения в которых равнялась 9–12 месяцам. Выпускники летных школ поступали в летные училища, из которых 60 готовили летчиков-истребителей, 30 – экипажи бомбардировщиков, 30 – летчиков штурмовой авиации, еще 8 – экипажи для дальнебомбардировочной авиации. Обучение в авиационном училище продолжалось от 12 до 14 месяцев. Кроме того, существовали училища по подготовке летчиков для военно-морской авиации,

часто в одной школе готовили различных специалистов.

После окончания авиационных училищ выпускники еще от двух до шести месяцев проводили в запасном авиационном полку. Эти полки включали в себя от двух до шести эскадрилий, где летчики проходили дополнительную подготовку, повышали свою квалификацию и формировались экипажи. Другой обязанностью запасных авиационных полков (по крайней мере пятидесяти из тех, которые были идентифицированы) являлось доукомплектование действующих



Учебно-тренировочный самолет Ла-7УТИ.

летчиков и штурманов для ночных полетов, специальные училища для подготовки штурманов и бомбардиров.

Число курсантов в каждом училище было различным – от 200 до 2000 человек. В летных училищах летчиков-истребителей среднее количество курсантов составляло 750 человек.

Кроме учебных заведений для летного состава, существовали школы по подготовке радистов, воздушных стрелков, фотографов и других специалистов. Организация системы авиационных школ была очень гибкой, и

фронтовых подразделений, а также создание на их основе новых формирований.

Подготовка в запасном авиационном полку часто сопровождалась направлением летчиков в учебный полк сроком от одного до четырех месяцев. В каждой воздушной армии имелся один такой полк. Основной задачей учебного полка являлось дополнительное обучение и ознакомление летчиков с типами самолетов, которыми располагала воздушная армия. Полк обычно состоял из пяти эскадрилий:

две — истребительные и по одной — на самолетах Пе-2 и Ил-2. Пятая эскадрилья предназначалась для обучения командиров звеньев. Ближе к концу войны учебные полки были расформированы, а их функции переданы запасным авиационным полкам.

Последней стадией подготовки являлось обучение (от одного до трех месяцев) в боевом полку, которое проходили летчики перед непосредствен-

ным участием в боевых действиях. При этом по возможности моделировались боевые условия.

Обучение было хорошо организовано; обеспечивалось достаточное время для того, чтобы летный состав получил всестороннюю подготовку для успешного выполнения своих обязанностей, что отражалось в постоянном усовершенствовании программ обучения.

## Глава 14. Авиационная промышленность, военная экономика и транспорт

Все, известное по этим вопросам, было собрано из различных источников, основных, естественно, не на свидетельствах немецких полевых командиров, которые не компетентны в этом вопросе.

**Авиационная промышленность.** В 1944—1945 гг. русские продолжили наращивание производственных мощностей авиационной промышленности. Среднемесячный выпуск самолетов увеличился примерно с 700 штук (в то время когда русские оставили западные территории в 1941—1942 гг.) до 1900 к началу 1943 г., 2400 к началу 1944 г. и 3400 к осени 1944 г. В сентябре 1944 г. советская промышленность изготовила 1450 истребителей, 1025 штурмовиков, 460 бомбардировщиков, 150 транспортных самолетов и 390 учебно-тренировочных самолетов. Этот уровень производства остался практически неизменным до 1945 г.

Стремление к выпуску как можно большего количества самолетов привело к ограничению числа типов. Особые усилия направлялись на постройку одномоторных самолетов, главным образом истребителей и штурмовиков, объем которых составлял при-

мерно 75% от общего количества произведенных машин. Большинство фюзеляжей одномоторных самолетов имели смешанную конструкцию (металл—дерево), многомоторные самолеты — полностью металлическую конструкцию. Практически все авиационные двигатели были водяного охлаждения.

В середине 1944 г. было установлено наличие девяти авиационных моторостроительных заводов. Было также известно о существовании 21 авиазавода, 8 из них выпускали истребители, 2 — штурмовики, 5 — бомбардировщики и 6 — транспортные и учебные самолеты. Еще несколько заводов находились в стадии строительства.

Серьезной проблемой советской авиационной промышленности была нехватка квалифицированных рабочих кадров. По оценкам, в авиапромышленности использовалось около 500 тыс. человек, в основном женщин и детей. Все заводы работали на пределе своих возможностей<sup>64</sup>.

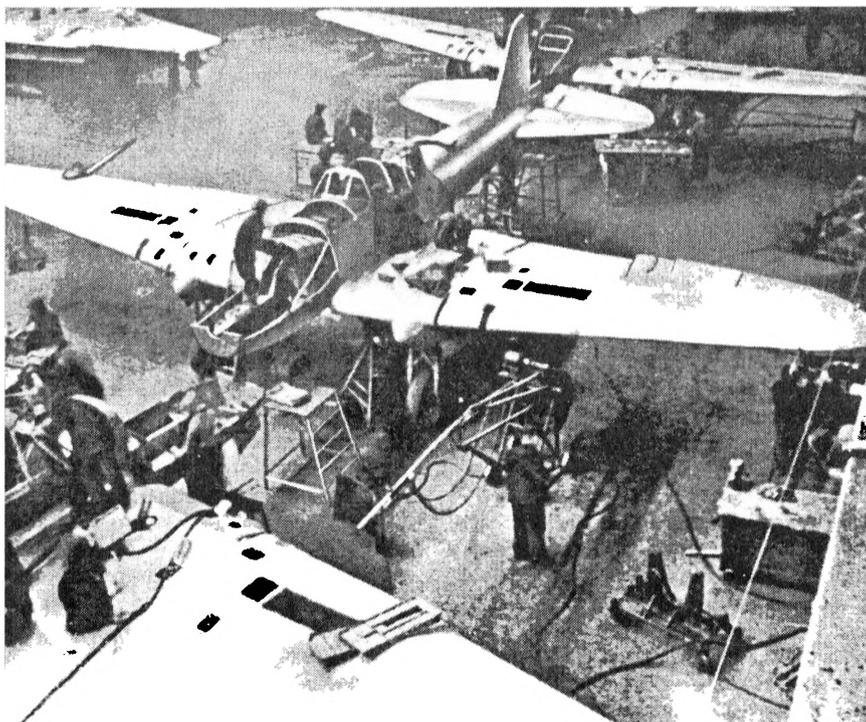
Главными факторами, способствовавшими успешному развитию советской авиационной промышленности, выступали:

- расширение уже существующих заводов;
- импортные поставки самого современного оборудования для серийного производства;
- строительство новых авиазаводов и восстановление ранее существовавших авиапредприятий после отступления немецкой армии (таким образом, Московская область снова стала центром авиационной промышленности);
- то, что авиационная промышленность функционировала без противодействия (со стороны Германии. — Ред.).

Масштабный рост авиационной промышленности не только позволил русским восполнить за короткое время их чрезвычайно тяжелые потери и

планмерно увеличивать самолетный парк, но и полностью модернизировать свои ВВС. За довольно короткое время советская промышленность произвела более чем достаточное количество самолетов для того, чтобы не только восстановить свои потери, но и не зависеть от союзных поставок.

**Военная промышленность.** В 1944—1945 гг. советская военная промышленность продолжала стремиться к тому уровню, достигнув которого она была бы способна выполнить все требования для успешного ведения войны. Главной задачей военной промышленности являлось обеспечение армии, ВВС РККА занимали вторую ступень.



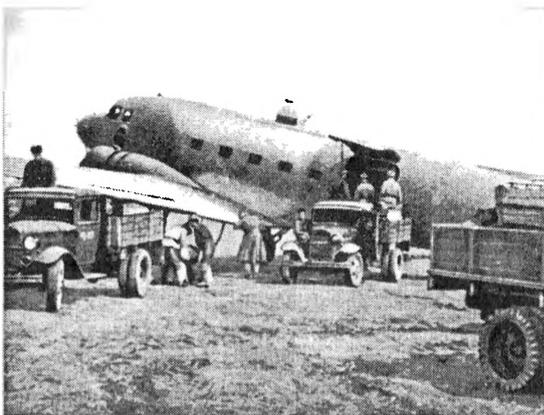
Знаменитые штурмовики Ил-2 на сборочном конвейере

Производство стали увеличилось с 10 млн тонн в 1943 г. до 11,8 млн тонн в 1944 г. и 12,3 млн тонн в 1945 г.<sup>65</sup> Этого было достаточно для изготовления 30 тыс. танков (бронемашин), 40 тыс. самолетов, 120 тыс. орудий, 450 тыс. пулеметов, 2 млн автоматов и 100 тыс. минометов, плюс необходимое количество боеприпасов к ним<sup>66</sup>.

Развивая свою военную промышленность, русские проявили такие невероятные способности, что немецкое руководство считало их просто нереальными. Например, целые заводы были демонтированы всего за несколько дней, погружены — вместе с рабочими — на транспортные средства, отправлены на новое место, размещены и вскоре готовы к возобновлению производства. И все это — в невероятно короткие сроки. Более того, заводы быстро не только достигали своей прежней производительности, но и были способны значительно увеличить выпуск готовой продукции.

В освобожденные города, где электростанции были уничтожены, русские привозили передвижные электростанции, размещенные на железнодорожных платформах. Передвигаясь гуда, где требовалась электроэнергия, эти передвижные электростанции помогали значительно сократить время для возобновления производства.

В любом случае можно сказать, что советская военная промышленность отвечала требованиям ар-



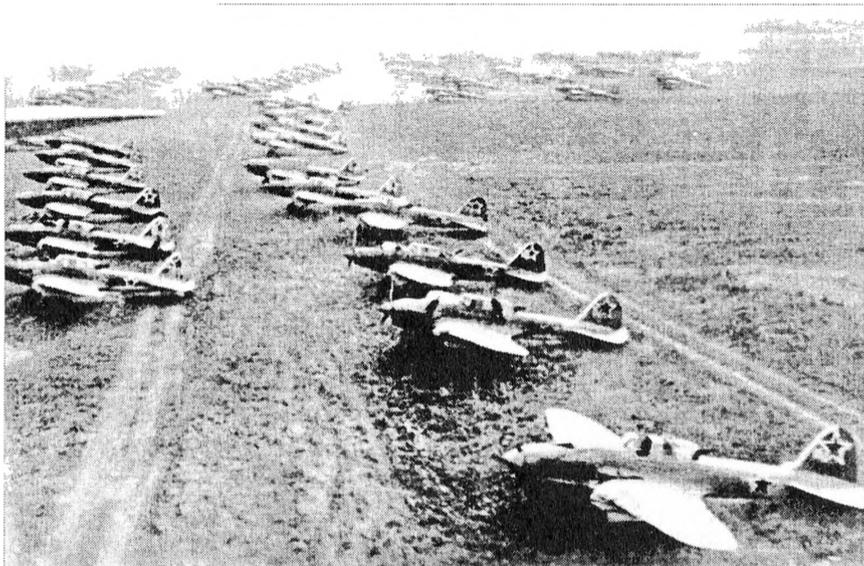
Погрузка снаряжения на транспортный самолет Ли-2

мии в течение последних лет войны. А надежды, которые питало немецкое военное командование на то, что советская промышленность замедлит темпы роста и даже останется на прежнем уровне, — не оправдались.

**Транспорт.** В 1944—1945 гг. не отмечено никаких серьезных изменений в советской транспортной системе, а все возникающие трудности преодолевались обычными способами. Даже



На заводе по производству авиационных бомб



На летном поле авиазавода десятки штурмовиков. 1945 г.

стремительные советские наступательные операции 1944—1945 гг. не испытывали существенных затруднений из-за нехватки транспорта.

В указанный период не отмечено серьезных изменений в характере действий гражданской авиации. Таким образом, очевидно, что авиаци-

онная промышленность (и военная экономика в целом), транспорт и коммуникации в основном соответствовали требованиям советского командования и армии.

Они внесли значительный вклад в окончательную победу Советского Союза.

## Глава 15. Поддержка союзников

Помощь ВВС РККА со стороны союзников продолжала играть значительную роль в последней трети войны. Она осуществлялась в прямой и косвенной форме: первая — в виде непосредственного участия в боях; вторая — в виде поставок вооружения, материалов и сырья.

Одним из примеров боевого содружества стало участие в боевых дейст-

виях на Восточном фронте французской истребительной авиации. До лета 1944 г. действовали французский истребительный авиаполк «Нормандия» и эскадрильи «Лорран» и «Бретань»<sup>67</sup>. Летчики авиаполка «Нормандия», вначале летавшие на Як-1, а позднее на Як-9<sup>68</sup>, показали себя достойными противниками немецких летчиков-истребителей и по мастерст-

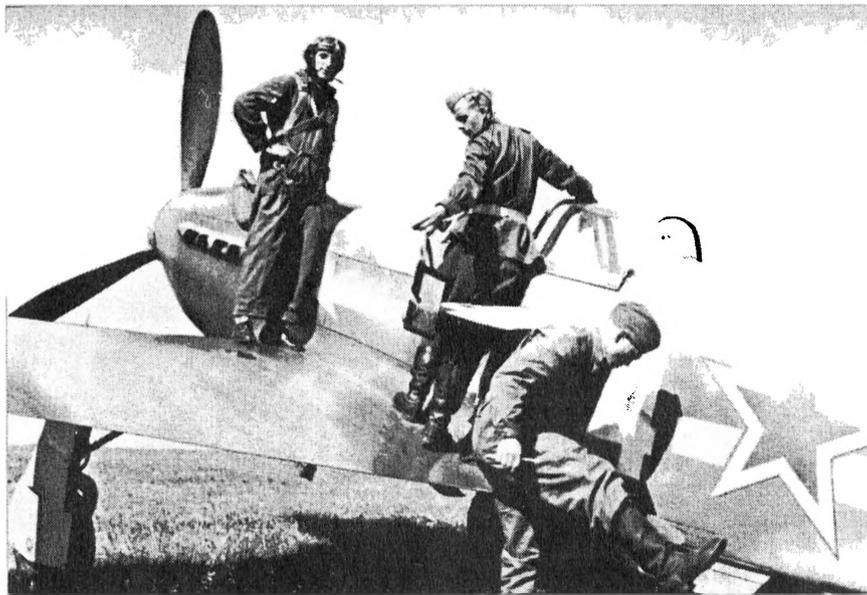
ву почти равнялись им. Нападения истребителей-бомбардировщиков «Нормандии» на немецкие аэродромы в Восточной Пруссии весной 1945 г. выполнялись очень грамотно, решительно и эффективно. Французский наземный персонал показал себя не столь достойно. Вероятно, он отправился в Великобританию, а его место заняли советские специалисты<sup>69</sup>.

Еще одним примером боевого сотрудничества стало участие соединений американских бомбардировщиков и истребителей, летавших из Италии и Великобритании в СССР. После организации соответствующей наземной службы в Полтавской области 2 июня 1944 г. туда прибыла из Италии первая группа американских бомбардировщиков и истребителей, которые должны были вернуться на свои итальян-

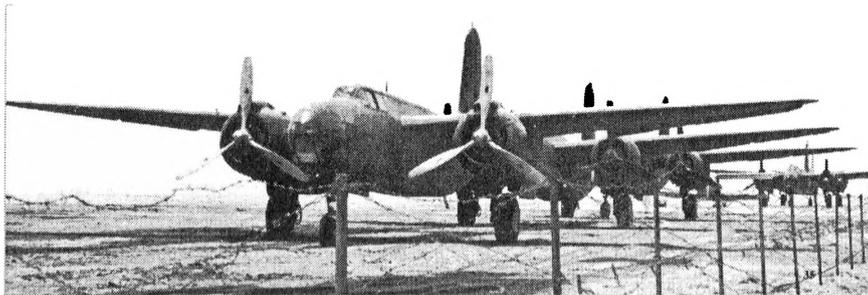
ские базы 11 июня. Вскоре был опробован и другой маршрут, когда 200 бомбардировщиков перелетели из Великобритании в СССР. Через пять дней уцелевшие после немецкого налета 21 июня 1944 г. самолеты улетели в Италию<sup>70</sup>.

Небольшие силы, которые были задействованы в этих налетах, дают основание предполагать, что операция имела больше политическое, чем военное значение. С другой стороны, некоторым палетам отводилась действительно серьезная роль, как, например, атакам американских истребителей, взлетевших с аэродромов в Полтавской области, на немецкие аэродромы в Польше<sup>71</sup>.

Еще одно обстоятельство заслуживает упоминания — подготовка советских летчиков в военно-воздушных



В конце 1944 г. на вооружение полка «Нормандия — Немап» поступили истребители Як-3. Самолет 2-й эскадрильи летчика Р. Марки готовится к полету. Восточная Пруссия, май 1945 г.



Самолеты А-20 «Бостон»

силах западных союзников. Те положительные изменения в ВВС РККА, которые все чаще стали отмечаться начиная с 1944 г., кажется, в значительной степени вызваны контактами с западными союзниками. Но насколько это предположение было правильным, определить достаточно трудно.

Косвенная поддержка в виде поставок авиационной техники и снаряжения имела гораздо большее значение, чем непосредственное боевое сотрудничество. Вначале рассматриваемая как временная мера с целью

смягчить нехватку в военном снаряжении, программа помощи была расширена, чтобы компенсировать недостатки советского производства. Эти поставки помогли Советскому Союзу выстоять и позже перейти в наступление. Постепенно акцент сместился в сторону поставок авиационного снаряжения.

Самолеты составляли наиболее весомую часть из программ помощи. Ежемесячные поставки машин составляли в среднем 150 штук в 1941 г., 300 в 1942 г., от 500 до 600 в 1943 и первой



«Тандерболт» перед отправкой в СССР. За 1944–1945 гг. Советский Союз получил 195 истребителей этого типа

половине 1944 г., а затем снизились до 300 в месяц. На 1 января 1944 г. СССР получил от западных союзников примерно 10 тыс. самолетов: 6000 истребителей, 2600 бомбардировщиков, 400 транспортных и 1000 учебно-тренировочных. Из них 60% были американского производства и 40% британского, или, если точнее, то 6003 самолета из США и 4101 машина из Великобритании. К 1 октября того же года русские получили от западных союзников примерно 14700 самолетов —

97 тыс. самолетов, таким образом, союзная помощь составила примерно 15% от общего количества произведенных в СССР машин.

Были поставлены следующие самолеты (в порядке уменьшения их количества): истребители «Аэрокобра», «Спитфайр», «Киттихок», «Мустанг»; бомбардировщики Дуглас «Бостон» III, «Митчелл», «Мародер» и «Хэмпден»; гидросамолеты «Каталана» и транспортные самолеты Дуглас С-47, а также совсем небольшое



Истребитель Як-3 полка «Нормандия – Немап»

8734 американских и 6015 британских. Из них 8200 истребителей, 3600 бомбардировщиков, 100 самолетов-разведчиков, 1200 транспортных и 1600 учебно-тренировочных. Потери при доставке в среднем составляли 20%. Летом 1944 г. Великобритания прекратила поставки.

За время, прошедшее с момента начала до окончания поставок, советская промышленность произвела

количество четырехмоторных самолетов <sup>72</sup>.

Особую важность представляли союзнические поставки специального оборудования и высокооктанового авиационного бензина, который в то время советская промышленность не могла производить в необходимом количестве. После того как западные союзники в 1943 г. поставили необходимое оборудование для многочислен-

ных нефтеперерабатывающих заводов, можно предположить, что советская промышленность вскоре смогла сама производить необходимое топливо.

Маршруты поставок широко известны. Северный маршрут, проходивший через Мурманск и Архангельск, потерял свое первоначальное значение после открытия маршрута через

Персидский залив. Морские маршруты к советским дальневосточным портам и воздушная трасса через Аляску также были очень важны.

Можно без сомнения утверждать: несмотря на то что в 1944–1945 гг. значимость помощи западных союзников снизилась, она была просто бесценной для ВВС РККА и ее заслуги в успехах советской авиации велики<sup>73</sup>.

## Глава 16. Выводы

Оценки, данные немецкими полевыми командирами советской авиации в 1944–1945 гг., могут быть сформулированы следующим образом.

1. Изменение сил в пользу русских началось уже в 1943 г. и устойчиво увеличивалось в ходе последней трети войны. Победы советской армии на земле и в воздухе, численное превосходство, быстрое развитие боевой техники, рост боевого мастерства советских авиаторов — вот основные факторы, вызвавшие усиление мощи ВВС РККА.

Все это в итоге завершилось завоеванием русскими превосходства в воздухе. Вместе с тем это превосходство не представляло собой того абсолютного господства, которого добились Люфтваффе в начале русской кампании. Всякий раз, когда в самом конце войны немецкие и советские летчики сталкивались друг с другом в воздушном бою, при равной в техническом отношении технике, превосходство немецких летчиков в интеллекте и боевом мастерстве решало исход боя в их пользу, несмотря на подавляющее количественное превосходство советской авиации<sup>74</sup>. Однако вследствие разгрома немецкой авиации, возможностей у немцев для ус-

пешных воздушных сражений становилось все меньше.

2. Так же, как и раньше, советская авиация практически всегда действовала в интересах наземных войск. Ее вклад в победу Советского Союза был очень велик.

Основными особенностями советской авиации в этот период выступали: агрессивное поведение, приверженность принципу концентрации сил, сохранение организационных и боевых методов, которые хорошо рекомендовали себя ранее.

Теперь советская авиация участвовала в немногочисленных стратегических налетах, однако их результаты (большинство из них совершалось ночью) были довольно скромными.

3. Поведение советских летчиков характеризовалось ростом уверенности в себе, агрессивностью, повышением боевого духа, что нашло свое отражение в успешных действиях. Вместе с тем, вплоть до самого конца войны, они оказались неспособны полностью преодолеть чувство неполноценности по отношению к немецким летчикам. Это была одна из основных причин, не позволивших советским ВВС добиться абсолютного господства в воздухе.

4. Советская разведывательная авиация стала намного чаще совершать полеты в глубь территории, занятой немцами, и охватывала своими боевыми операциями большие площади. Регулярность и интенсивность полетов позволила русским получать результаты, необходимые для проведения наземных операций.

5. Советская истребительная авиация значительно усилила свою активность и улучшила деятельность во всех аспектах воздушной войны. Эти обстоятельства, вместе с ошеломляющим численным превосходством, позволили им добиться и удержатъ превосходство в воздухе, что явилось значительным вкладом в окончательную победу Советского Союза.

6. Советская штурмовая авиация продолжала придерживаться тактических принципов, уже доказавших свою эффективность в прошлые годы. Своими непрерывными и успешными атаками в поддержку крупных наземных наступательных операций советские штурмовики сыграли важную роль в подавлении немецкого сопротивления. Таким образом, оправдалось то внимание, которое советское командование уделяло своей штурмовой авиации.

7. Советских бомбардировщиков стало больше, чем в предыдущие годы войны, и они добились неплохих результатов, поддерживая наземную армию. Эффективность ночных бомбардировочных операций, по сравнению с дневными действиями, была намного ниже. Несмотря на некоторые улучшения, бомбардировочная авиация до самого конца войны так и не достигла уровня штурмовой и истребительной авиации.

8. Взаимодействие истребительной, штурмовой и бомбардировочной авиации друг с другом и с наземными войсками продолжало улучшаться и

привело к хорошим результатам. Сотрудничество с ВМФ, которым ранее пренебрегали, также получило определенное развитие.

9. Увеличилось число полетов на выполнение специальных операций. Работа авиации по снабжению партизан явилась важным фактором успешных действий последних.

10. Русские в организации наземной службы, технологии обслуживания и системы снабжения продолжали твердо придерживаться своих простых основных принципов. Эти службы были способны выполнять все требования в своей области.

11. Службы связи получили большую независимость; стали очевидны признаки организации отдельного корпуса связи ВВС. Преимущественное развитие получила радиосвязь. Служба связи соответствовала требованиям советских ВВС, хотя и не достигла западного уровня.

12. В подготовке летного состава русские могли позволить себе действовать в соответствии с долгосрочной программой. В результате они стали направлять на фронт хорошо подготовленных летчиков и авиационных специалистов.

13. Парашютисты и другие воздушно-десантные войска были хорошо подготовлены и оснащены, но совершенно не использовались как в крупных воздушно-десантных, так и в обычных наземных операциях; они сыграли определенную позитивную роль только в совместных действиях с партизанами.

14. Советская авиапромышленность, военная экономика и транспорт развивались без вражеского противодействия и поэтому могли выполнять все предъявляемые к ним требования военного времени.

15. Помощь западных союзников продолжалась до самого конца войны,

прежде всего в виде поставок авиатехники. Они имели большое значение, являясь существенным фактором, способствующим победе СССР.

Как и раньше, в последней трети войны русские продолжали использовать авиацию преимущественно для поддержки операций наземных войск. Последовательное всестороннее развитие советских ВВС, рост бо-

евого опыта и многократное численное превосходство — все это составляющие важного вклада ВВС РККА в победу Советского Союза.

В конце войны советское воздушное превосходство приобрело устойчивый характер. Хотя немецкие летчики были выше в тактической и боевой подготовке, их малочисленность в конце войны сводила на нет эти преимущества.

## Заключение

В 1941 г. Советские Военно-Воздушные Силы во всех отношениях, кроме количества, уступали Люфтваффе. В начале русской кампании ВВС РККА были практически парализованы как мощными ударами немецкой авиации, так и потерей наземной инфраструктуры, захваченной наступающей немецкой армией. Такое положение закончилось установлением временного немецкого господства в воздухе.

Постепенное снижение интенсивности и мощи немецких воздушных ударов, возможность беспроблемной подготовки летчиков и производства авиационной техники, помощь западных союзников — все это позволило советским ВВС в 1942–1943 гг. быстро восстановить свои силы. Переход

от оборонительной тактики к наступательной в сочетании с численным превосходством, в конце концов, дали возможность ВВС РККА добиться паритета.

В 1944–1945 гг. развитие советских ВВС проходило еще более быстрыми темпами. Несмотря на это советская авиация продолжала применяться исключительно для поддержки операций наземных войск. Дальнейшее ослабление немецкой авиации, наряду с усилением советской, закончилось неоспоримым советским воздушным превосходством, которое явилось важной составляющей советской победы.

Вторая мировая война стала той основой, на которой зиждется нынешняя советская военно-воздушная мощь.

## Примечания

### Часть I. Развитие и становление русских ВВС (с. 6—40)

<sup>1</sup> Самолет РБВЗ «Илья Муромец» конструкции И.И. Сикорского.

<sup>2</sup> В годы Первой мировой войны примерно 25% самолетов и 80% авиамоторов ввозилось из-за рубежа, главным образом из Франции и Великобритании.

<sup>3</sup> В этот период промышленность России производила примерно 1500 самолетов и 300—400 моторов в год.

<sup>4</sup> В октябре 1917 г. в России насчитывалось около 1500 самолетов (по другим данным — 1109). Существовали 34 авиапредприятия (27 действующих и 7 строящихся). За время гражданской войны были выпущены 669 новых самолетов и 270 моторов (по другим данным — 558 и 237 соответственно), отремонтированы 1574 самолета и 1740 авиамоторов.

<sup>5</sup> Так после Первой мировой войны стала называться сотысячная немецкая армия.

<sup>6</sup> Кроме того, было налажено производство авиамоторов BMW IIIA.

<sup>7</sup> На заводе серийно изготавливались самолеты следующих типов: Ju 20, Ju 21, F 13, W 33, G 24 («ЮГ-1», или К-30).

<sup>8</sup> На самом деле использовался двигатель BMW IIIA.

<sup>9</sup> Имеется в виду двухместный истребитель и разведчик, получивший в СССР обозначение «Юнкерс» К-47. Что касается К-30, то эти трехмоторные самолеты использовались советскими ВВС до 1931 г. в качестве тяжелых бомбардировщиков в сухопутном и поплавковом вариантах. Всего было построено несколько десятков самолетов этого типа.

<sup>10</sup> ЦАГИ — Центральный аэрогидродинамический институт.

<sup>11</sup> Автор ошибается, так как Советский Союз не приобрел в Италии двухмоторные бомбардировщики. В 1925 г. советские ВВС действи-

тельно получили тяжелые двухмоторные бомбардировщики, но это были не итальянские, а французские самолеты «Фарман-Голиаф».

<sup>12</sup> ТБ-1 — первый в мире тяжелый цельнометаллический двухмоторный бомбардировщик-моноплан. Строился серийно с лета 1929 до начала 1932 г. Состоял на вооружении до 1936 г. Максимальный взлетный вес — 6762,6810 кг, двигатели BMW VI или M-17 мощностью 500, 680 л.с., практический потолок — 4920, 4830 м, дальность полета — 575/1000 км, экипаж — 6 (5) человек, оборотное вооружение — 6 пулеметов ДА-2 (Дегтярев авиационный, спаренная установка) калибра 7,62 мм, бомбовая нагрузка — 1000 кг. Построено 218 самолетов, в том числе 66 типа ТБ-1П (морской поплавковый вариант бомбардировщика).

ТБ-2 — тяжелый бомбардировщик с двумя двигателями BMW VI мощностью 500/680 л.с., полуторчаплан деревянной конструкции. Был изготовлен весной 1930 года. Серийно не строился.

<sup>13</sup> По данным В.С. Шумихина, за четыре года (1929—1932) были построены 4289 самолетов, таким образом, в среднем в год производилось примерно 1070 самолетов.

<sup>14</sup> 8 марта 1923 г. была создана добровольная организация — Общество друзей воздушного флота (ОДВФ). К 1 июня 1923 г. в его составе насчитывалось 196000 человек, а через год — 1000000 человек. 13 марта 1925 г. ОДВФ объединилось с оборонным обществом «Доброхим» в единое Общество содействия авиационно-химическому строительству в СССР (Авиахим). 23 января 1927 г. в результате объединения Авиахима и Общества содействия обороне СССР (ОСО) возникла массовая организация — Осоавиахим.

<sup>15</sup> В 1924 г. в советской авиации насчитывалось 326 самолетов.

<sup>16</sup> В 1928 г. в составе советского воздушного флота находилось 1078 самолетов (875 в сухопутной армии, 112 в морской и 91 во вспомогательной авиации).

<sup>17</sup> На 1 января 1930 г. самолетный парк ВВС РККА насчитывал 1581 самолет. В 1929 г. в составе ВВС имелось 17 авиабригад. В конце 1928 г. насчитывалось 11 военных учебных заведений. Даже в конце 1937 г. в ВВС действовали 18 летных и 6 технических учебных заведений. Поэтому маловероятно, чтобы в 1930 г. существовали 25 авиационных школ.

<sup>18</sup> В 1933 г. самолетный парк ВВС РККА насчитывал 3165 самолетов. Промышленность произвела 2952 самолета.

<sup>19</sup> 19 апреля 1932 г. Комиссия Обороны СССР приняла решение о превращении военно-воздушных сил в самостоятельный род войск.

<sup>20</sup> На 22 июня 1941 г. в СССР насчитывалось 16 военных округов и 2 фронта (Забайкальский и Дальневосточный).

<sup>21</sup> Накануне войны руководство советскими ВВС осуществлялось Главным управлением ВВС.

Организационно Главное управление ВВС состояло из штаба ВВС, управлений и самостоятельных отделов. Начальнику Главного управления подчинились три заместителя (первый заместитель, заместитель по ВУЗ (высшим учебным заведениям), третий — он же начальник НИИ ВВС, управления: ДБА (дальнебомбардировочной авиации), кадров, опытного строительства, заказов и вооружения, строительства аэродромов, снабжения и ремонта — и несколько самостоятельных отделов (общий, финансовый, редакция журнала «Вестник воздушного флота»). Через первого заместителя начальнику Главного управления подчинялись управления: боевой подготовки, технической эксплуатации, инженерной службы и метеослужбы.

Штаб ВВС РККА к тому времени организационно состоял из нескольких

самостоятельных отделов, ведущим из них являлся первый отдел.

К началу войны в составе центрального аппарата ВВС самостоятельной службы тыла не было. Указания по организации работы тыла ВВС военных округов (ВВС фронтов) исходили непосредственно от штаба ВВС Красной Армии. Эти функции выполнял отдел тыла штаба.

Работа в штабе строилась по операционным направлениям, на каждом из которых работали один-два офицера. Они вели карты оперативной обстановки ВВС нескольких военных округов, изучали вероятного противника, учитывали и анализировали его боевой состав и аэродромную сеть, поддерживали постоянную связь со штабами ВВС военных округов, готовили проекты распоряжений и приказов в войска и донесения в Генеральный штаб, контролировали выполнение мероприятий по реорганизации и перевооружению ВВС, инспектировали авиационные части.

Накануне и с началом Великой Отечественной войны в командно-оперативные функции Главного управления ВВС РККА входило руководство боевыми действиями непосредственно подчиненной ему дальнебомбардировочной авиации. Фронтая, армейская и войсковая авиация в этом отношении ему не подчинялись, что отрицательно сказывалось на эффективности боевого применения различных родов авиации. Начальник Главного управления ВВС и штаб отвечали за состояние боевой подготовки авиачастей и соединений и оперативной подготовки штабов фронтовой и дальнебомбардировочной авиации, за подготовку и использование авиационных кадров, разработку тактико-технических требований к авиационной технике, своевременное укомплектование авиачастей и соединений самолетами и личным составом, материально-техническое и медицинское обеспечение и подготовку аэродромов.

Командующие ВВС приграничных военных округов подчинялись началь-

Таблица 1

Род авиации	Тип самолета	Количество
Истребительная	И-16	3552
	И-153	2898
	И-15	748
	МиГ-1, МиГ-3	1309
	Як-1	399
	ЛаГГ-3	322
Итого		9228
Бомбардировочная фронтвая	СБ-2, СБ-3, Ар-2, Як-4, Су-2	4607
	Пе-2	458
Итого		5065
Дальнебомбардиро- вочная	ДБ-3, ДБ-3ф	1622
	ТБ-3	516
	ТБ-7 (Пе-8)	9
Итого		2147
Штурмовая	И-15 бис, И-153, ДИ-6	362
	Ил-2	249
Итого		611
Разведывательная	Р-10, Р-5, Р-З и т. д.	560

нику Главного управления ВВС Красной Армии только в специальном отношении, т. е. по вопросам боевой подготовки, переучивания, укомплектования, материально-технического обеспечения, но не в отношении боевого применения авиации. Непосредственно Главному управлению ВВС подчинялась только авиация Главного командования, руководство боевыми действиями фронтовой и армейской авиации входило в обязанности командующих военными округами (фронтами) и армиями. Поэтому в начале войны командование ВВС Красной Армии могло влиять на боевую деятельность фронтовой авиации только путем отдачи распоряжений командующим ВВС военных округов (фронтов) в области сосредоточения авиации и ее усиления, переучивания летного состава и пополнения самолетами и летно-техническими кадрами.

В каждом военном округе был командующий ВВС, по вопросам боевого применения подчинявшийся командующему округу. Общеармейские армии имели свои авиационные подразделения, командиры армии подчинялись командующему ВВС округа.

<sup>22</sup> В начале войны в ВВС РККА насчитывалось не менее 74 авиадивизий.

<sup>23</sup> Подробнее об этом см.: приложение 1 «Организация ВВС РККА».

<sup>24</sup> До сих пор нет единого мнения о действительном количественном составе советской авиации накануне нападения Германии на Советский Союз. Мы приводим один из вариантов, полученный на основе расчетных данных, содержащихся в книге В. С. Шумихина «Советская военная авиация 1917—1941» (М.: Наука, 1986).

В начале войны в составе ВВС РККА находилось примерно 17500 боевых самолетов (см. табл. 1).

По другим данным, всего было 32100 самолетов: 20000 боевых и 12100 учебных, транспортных и других самолетов.

<sup>25</sup> Самолетный парк учебных заведений составлял 3116 самолетов.

<sup>26</sup> На западной границе СССР находился 9261 боевой самолет. Из них:

Ленинградский военный округ (24 авиаполка)	1270
Прибалтийский особый военный округ (19 авиаполков)	1140
Западный особый военный округ (29 авиаполков)	более 1500
Киевский особый военный округ (32 авиаполка)	1672
Одесский военный округ (15 авиаполков)	950
Дальнебомбардировочная авиация ВВС Балтийского, Черноморского, Северного флотов	1346 1383

<sup>27</sup> Имеется в виду самолет И-152 (И-15бис).

<sup>28</sup> Мотор-пушка была установлена на истребителях Як-1 и ЛаГГ-3.

<sup>29</sup> Читатель сам может сделать некоторые выводы об истинности этого утверждения, ознакомившись с табл. 2.

<sup>30</sup> Радиус действия ДБ-3 — 2000 км.

<sup>31</sup> Самолеты ТБ-5 и ТБ-6 никогда не состояли на вооружении советских ВВС. Серийное производство тяжелого бомбардировщика ТБ-7 (позднее переиме-

теристики советского варианта этого самолета оказались ниже, чем у аналогичного по назначению советского самолета Р-10, решено было прекратить серийное производство, а все построенные самолеты передать Аэрофлоту, где под маркой ПС-43 они использовались как почтовые.

Таблица 2

Марка оружия	Страна	Калибр, мм	Темп стрельбы, выстр./мин	Дульная мощность, кг.ч.м/с	$\lambda^*$
ДА (турельный)	СССР	7,62	600	3805	544
ПВ-1 (синхронный)	СССР	7,62	600—750	5110	352
ШКАС (турельный)	СССР	7,62	1800	10970	1045
ШКАС (крыльевой)	СССР	7,62	1800	10870	1109
ШКАС (синхронный)	СССР	7,62	1650	9554	860
MG 17	Германия	7,92	950	7650	638
MG 15	Германия	7,92	1200	10048	1116
УБС	СССР	12,7	800	21785	1016
УБК	СССР	12,7	1050	28598	1336
УБТ	СССР	12,7	1050	28598	1334
MG 131	Германия	13,0	900	19125	1125
ШВАК	СССР	20,0	800	51198	1219
MG FF	Германия	20,0	520	32238	1226
MG 151/20	Германия	20,0	900	69426	1653
ВЯ	СССР	23,0	600	89998	1364
МК 108	Германия	30,0	600	82467	1309
НС-37	СССР	37,0	250	137812	919

\*  $\lambda$  — качество оружия, получается делением дульной мощности на вес оружия.

нованного в Пе-8) началось в 1940 г. и по своим характеристикам он не был столь уж плох, как об этом пишет автор. Вероятнее всего, автор имел в виду какой-то другой самолет.

<sup>32</sup> Штурмовой вариант самолета ДИ-6 имел обозначение ДИ-6Ш.

<sup>33</sup> Неясно, что имеет в виду автор, упоминая о СБ-1. Возможно, самолет ББ-1, более известный под обозначением Су-2.

В 1938 г. по лицензии было построено 36 американских самолетов Валти V-11. В связи с тем, что летные харак-

<sup>34</sup> С середины 1938 г. советская промышленность освоила лицензионное производство американского двухмоторного пассажирского (14—21 человек) самолета Дуглас DC-3 под обозначением ПС-84, а с сентября 1942 г. — Ли-2 (по имени главного инженера завода Б.П. Лисунова, руководившего внедрением).

<sup>35</sup> Существовали также отдельные авиаполки.

<sup>36</sup> Самолетов ТБ-3 на поплавках не существовало. Гидросамолет АНТ-22 (МК-1) был построен в одном экземпляре, как и амфибия МБР-5. Гидросамоле-

ты «Савойя» С-16бис и «Савойя» С-62бис состояли на вооружении до 1936 г. и были заменены самолетом МБР-2. Неясно, что имеет в виду автор, упоминая о РМ-5. Возможно, гидросамолет МР-6, поплавковый вариант разведчика Р-6.

<sup>37</sup> Скорострельность авиационного пулемета ШКАС составляла 1800 и 1650 выстр./мин (в синхронном варианте). Использовались также пулеметы ДА (Дегтярев авиационный) и ПВ-1 (пулемет воздушный).

<sup>38</sup> Кроме того, пулеметы ШКАС устанавливались также на самолетах Ар-2, ДБ-3ф, ТБ-7, Ер-2, Су-2, Ил-2, И-153, ЛаГГ-1, ЛаГГ-3, Як-1, МБР-2, КОР-1, ДИ-6.

<sup>39</sup> На вооружении ВВС РККА уже находились авиационные пушки:

ШВАК (Шпитальный, Владимиров, авиационная крупнокалиберная) калибра 20 мм, созданная на основе пулемета ШКАС в 1936 г.; этой пушкой оснащались самолеты И-16, И-153, ЛаГГ-1, ЛаГГ-3, Як-1;

ВЯ (Волков и Ярцев) калибра 23 мм, принятая на вооружение в 1940 г.; устанавливалась на штурмовике Ил-2.

<sup>40</sup> В декабре 1940 г. был установлен новый принцип набора курсантов в военные авиационные школы — путем отбора кандидатов из очередных призывов молодежи на военную службу. Постановлением ЦК ВКП(б) и СНК СССР от 25 февраля 1941 г. вводилась новая система подготовки летчиков, авиационных инженеров и техников. Было принято три типа военных авиационных школ с сокращенными сроками обучения; школы первоначального обучения с продолжительностью учебы в мирное время — четыре и в военное время — три месяца; школы военных пилотов со сроком обучения в мирное время — девять и в военное время — шесть месяцев; авиационные училища со сроком обучения в мирное время — два и в военное время — один год.

<sup>41</sup> Использовались также самолеты УТИ-4.

<sup>42</sup> Принимались меры по расширению подготовки руководящих авиационных кадров с высшим военным образованием. На протяжении многих лет она проводилась только в Военно-воздушной инженерной академии им. Н.Е. Жуковского и на авиационном отделении Военной академии им М.В. Фрунзе. В марте 1940 г. приказом народного комиссара обороны СССР из состава Военно-воздушной академии им Н.Е. Жуковского были выделены факультеты: командный, оперативный, заочный командный, штурманский и курсы усовершенствования начальствующего состава ВВС в самостоятельную академию, получившую название «Военная академия командного и штурманского состава ВВС Красной Армии».

Весной 1941 г. на базе Ленинградского института инженеров ГВФ создается Военно-воздушная инженерная академия, первоначально объединявшая три факультета: инженерный, спецоборудования и аэродромного строительства

Командный состав для военно-воздушных сил готовило специальное авиационное отделение в Военной академии им. М.В. Фрунзе. При Военной академии Генерального штаба действовали курсы. Потребность ВВС в некоторых категориях специалистов частично покрывалась за счет призыва выпускников гражданских авиационных институтов: в 1938 г., например, в ВВС было направлено более 300 молодых инженеров.

Для подготовки политсостава расширялся военно-воздушный факультет Военно-политической академии им. В.И. Ленина, контингент его слушателей в 1938 г. увеличился с 200 до 300 человек. Одновременно срок обучения сократился с 4 до 3 лет. Велась подготовка политсостава авиации на курсах при ВПА им. В.И. Ленина, Военной академии командного и штурманского состава ВВС, Качинской, Энгельсской, Харьковской, Борисоглебской авиашколах.

Увеличивалось количество летных и технических школ. 1 июня 1938 г. СНК СССР и ЦК ВКП(б) обязали Народный

комиссариат обороны (НКО) развернуть авиационные школы в Таганроге, Аткарске, Армавире, Василькове и Кировабаде. Чкаловское (Оренбургское) училище разделялось на два самостоятельных училища — по подготовке летчиков-истребителей и штурманов. 9 июля 1939 г. было принято решение о передаче из Гражданского воздушного флота в Народный комиссариат обороны Батайской и Балановской летных школ, Харьковского авиационного технического училища и о преобразовании их в военные учебные заведения.

СНК СССР и ЦК ВКП(б) 25 февраля 1941 г. приняли постановление «О реорганизации авиационных сил Красной Армии», которым устанавливалась новая система подготовки летного и технического состава. В соответствии с ним подготовка летчиков должна была осуществляться последовательно в трех типах учебных заведений. Первой ступенью являлись военные школы первоначального обучения со сроком обучения в мирное время четыре и в военное — три месяца, где курсанты учились пилотировать учебный самолет (залет на каждого курсанта—30 часов). Второй, основной ступенью являлись военные школы пилотов (в мирное время девять, в военное — шесть месяцев), где курсанты овладевали боевым самолетом того или иного рода авиации. Третья ступень — военные авиационные училища со сроком обучения в мирное время два и в военное — один год, которые предназначались для подготовки командиров звеньев и эскадрилий.

В постановлении также ставилась задача создать шесть новых авиационных учебных заведений. В связи с этим началось формирование Краснодарского училища летчиков и штурманов бомбардировочной авиации, Коптопского училища летчиков-истребителей, Харьковского училища штабных командиров ВВС, Липецких курсов командиров эскадрилий, школ штурманов дальнебомбардировочной авиации в Иванове и Рязани. На основе аэроклубов Осоавиа-

хима началось создание 30 школ первоначального обучения.

Сеть военных авиационных учебных заведений резко возросла. Если в 1939 г. их число достигало 32, то к середине 1941 г. подготовкой и совершенствованием командно-начальствующего и летно-технического состава занимались уже 111 военных учебных заведений, в том числе 3 академии ВВС, 4 военно-авиационных училища, 2 курса усовершенствования, 2 высшие школы штурманов, 29 школ первоначального обучения, 21 школа пилотов истребительной авиации, 22 школы пилотов бомбардировочной авиации, 12 школ стрелков-бомбардиров, 16 школ авиационных механиков. Кроме того, имелось несколько военно-морских авиационных училищ, учебных эскадрилий ГВФ, школ по подготовке младших авиационных специалистов — мотористов, оружейников, воздушных стрелков.

Осуществлялся переход к ускоренным темпам обучения. Все двухгодичные авиационные учебные заведения преобразовывались в одногодичные. В Кировабадской летной школе в порядке эксперимента было организовано обучение по планам и программам военного времени. Большинство летных школ перешло на подготовку пилотов.

Развертывание сети учебных заведений потребовало изменения порядка их комплектования. Существовавший до этого принцип добровольности не обеспечивал необходимого набора курсантов. Поэтому в конце 1940 г. СНК СССР и ЦК ВКП(б) приняли постановление о комплектовании авиационных училищ и школ летчиков и пилотов призывниками, имеющими среднее образование. При этом партийно-комсомольская прослойка среди кандидатов в летные учебные заведения должна была составлять 100%, в технические — 90%, в школы авиамехаников — не менее 60%.

Одним из источников комплектования авиационных военных учебных заведений являлись 20 специальных школ ВВС, созданных в системе Наркоматов

просвещения РСФСР и УССР на основе Постановления СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 6 ноября 1940 г. В эти школы военн-изированного типа набирались юноши с семилетним образованием, решившие посвятить себя кадровой службе в ВВС. В спецшколе они получали среднее образование и военную подготовку с авиационным уклоном, позволявшую им впоследствии успешно осваивать программу училищ и школ ВВС.

<sup>43</sup> Весной 1941 г. широко были развернуты работы по строительству, расширению и реконструкции взлетно-посадочных полос более чем на 250 аэродромах. Значительная часть аэродромов строилась в новой приграничной полосе, образовавшейся в результате аннексии западных областей Белоруссии и Украины и оккупации Латвии, Литвы и Эстонии. С 8 апреля по 15 июля 1941 г. было построено 164 аэродрома.

Для обеспечения высокой боевой готовности и осуществления маневра авиации предусматривалось на каждый авиационный полк иметь три аэродрома (основной, запасной и полевой). В целях ускорения строительства ранее начатых аэродромов было сформировано 100 аэродромно-строительных батальонов. Кроме того, в конце марта переброшено 25 тыс. рабочих с дорожных работ на завершение строительства аэродромов. В западных приграничных военных округах на многих действовавших аэродромах, где должны были базироваться самолеты новых типов, шло бетонирование и удлинение взлетно-посадочных полос, строились склады горючего, боеприпасов и аэродромные пункты управления.

<sup>44</sup> В ВВС к началу войны были созданы необходимые органы управления тылом, а также специализированные тыловые части и учреждения. Они входили в состав авиационных соединений и осуществляли строительство, оборудование и ремонт аэродромов, обслуживание и ремонт авиационной материальной части, снабжение авиационно-техническим имуществом, авиационным во-

оружием и боеприпасами. Снабжение авиационных соединений и частей общевойсковыми видами материальных средств, медицинское, дорожное и некоторые другие виды тылового обеспечения осуществлялись силами и средствами тыла военных округов и фронтов.

До войны считалось, что тыл ВВС в военное время должен увязывать свою работу по обеспечению авиации с работой тыла общевойсковых объединений (фронтов и армий), в полосах действий которых он развертывался. На железнодорожных направлениях фронтов и участках армий для авиационных соединений предполагалось выделять специальные железнодорожные станции.

На основе решения ЦК ВКП(б) и СНК СССР от 10 апреля 1941 г. перестраивалась структура тыла ВВС. До этого постановления части авиационного тыла входили в состав авиационных соединений. Боевая практика, особенно в советско-финляндской войне, показала, что такая структура снижает маневренность авиационных частей и частей тыла. В целях устранения этого недостатка авиационный тыл изымался из непосредственного подчинения авиационных соединений и организовывался по территориальному признаку.

Вся территория западных приграничных военных округов была разделена на 36 районов авиационного базирования (РАБ). РАБ становился основным тыловым органом ВВС общевойсковой армии, военного округа (фронта) и предназначался для материально-технического, аэродромного и медицинского обеспечения трех-четыре авиационных дивизий. В состав каждого района входили авиационные базы из расчета одна на дивизию. Авиационная база непосредственно подчинялась начальнику района, а в оперативном отношении — командиру авиационной дивизии. База имела три-четыре батальона аэродромного обслуживания (БАО). БАО являлся отдельной тыловой частью и предназначался для непосредственного обеспечения одного авиационного

полка двухмоторных самолетов или двух авиаполков одномоторных самолетов. Командир батальона в оперативном отношении подчинялся командиру авиаполка. Такая структура тыла освобождала авиационные части от громоздкости тыловых органов, увеличивала бесперебойность всех видов тылового обеспечения и повышала маневренные возможности авиационных полков и дивизий. Предполагалось перестройку авиационного тыла завершить к 1 августа 1941 г.

<sup>45</sup> Система организации связи штаба ВВС и в довоенное время представляла собой полностью самостоятельную сеть проводной связи. В ней использовались проводные каналы связи, арендованные у Наркомата связи. В распоряжении главного штаба ВВС имелся телефонно-телеграфный узел связи, созданный еще в 1935 г. Накануне войны этот узел располагался в Москве и предназначался для обеспечения связи со штабами ВВС военных округов, с отдельными авиасоединениями и авиагарнизонами, находившимися на особо важных направлениях.

Для выхода на сеть общегосударственной связи узел штаба ВВС имел в своем распоряжении соединительные кабели с Центральным телеграфом, Центральной междугородной телефонной станцией и Московской городской телефонной сетью. Кроме того, он был соединен подземными кабельными линиями связи с радиоцентрами штаба ВВС, располагавшимися в районе Москвы, с узлом связи Наркомата обороны и узлом, где размещался телефонно-телеграфный узел связи штаба авиации особого назначения.

<sup>46</sup> В войсках связи ВВС Красной Армии использовались автомобильные радиостанции РАТ и РАФ, радиостанции РБ и РБС.

<sup>47</sup> Наиболее мощную систему ПВО имели крупнейшие административно-политические и промышленные центры страны: Москва, Ленинград (ныне Санкт-Петербург) и Баку, на обороне которых было сосредоточено 42,4%

всех зенитных батарей среднего калибра и до 50% истребительных авиационных полков.

Всего к началу войны в составе войск ПВО имелось: корпусов ПВО — 3; дивизий ПВО — 2; отдельных бригад ПВО — 9; отдельных зенитных артиллерийских полков ПВО — 28; отдельных зенитных артиллерийских дивизионов ПВО — 109; полков воздушного наблюдения, оповещения и связи (ВНОС) — 6; отдельных батальонов ПВО — 35. Их боевой состав насчитывал 182000 человек личного состава, 3329 зенитных орудий среднего калибра, 330 зенитных орудий малого калибра, 650 зенитных пулеметов, 1500 зенитных прожекторов, 850 аэростатов заграждения, 45 радиолокационных станций. В 40 истребительных авиаполках имелось около 1500 истребителей (из них И-15 — 1%, И-16 — 66%, И-153 — 24%, Як-1 и МиГ-1 — 9%).

<sup>48</sup> «...Весной 1941 г. на базе существующих воздушно-десантных бригад развертываются воздушно-десантные корпуса.

В состав корпуса входило три воздушно-десантные бригады, отдельный танковый батальон, артиллерийский дивизион, части и подразделения обслуживания. На вооружении личного состава корпуса были автоматы, самозарядные винтовки Токарева (СВТ) и ручные пулеметы, 50- и 82-мм минометы, 45-мм противотанковые и 76-мм горные пушки, танки Т-40 и Т-38, автомашины и средства связи. Требования к здоровью парашютистов предъявлялись высокие, примерно такие же, как и к летному составу авиации. Численность корпуса составляла свыше 10 тысяч человек.

Основным тактическим соединением воздушно-десантных войск являлась воздушно-десантная бригада. Она предназначалась для решения тактических и некоторых оперативных задач, действуя самостоятельно или в составе корпуса.

Бригада состояла из четырех парашютно-десантных батальонов, артиллерийского дивизиона и отдельных рот, в частности разведывательно-самокат-

ной, школы младшего командного состава и подразделений обслуживания. Общая численность бригады составляла около 3 тысяч человек.

Основным тактическим подразделением являлся парашютно-десантный батальон численностью 546 человек. Он предназначался для решения тактических задач как самостоятельно, так и в составе бригады.

Организационно в батальон входили: три парашютные роты, каждая численностью 141 человек (три парашютных взвода и один минометный — три 50-мм миномета); минометная рота из шести 82-мм минометов, а также взводы разведывательный, саперно-подрывной и подразделения обслуживания — взводы связи, боепитания, хозяйственный и медицинский пункт с врачом.

Для десантирования использовались бомбардировщики ТБ-3, ТБ-1 и самолеты гражданской авиации ПС-84 (Ли-2), которые с началом войны передавались Наркомату обороны.

Самолет ПС-84 при полете с радиусом до 500 километров при незначительном его переоборудовании в состоянии поднять груз весом 2,4 тонны (25 десантников или 18—20 ПДММ\*). Наличие грузовой двери позволяло транспортировать 45-мм пушку, а при частичной разборке и 76-мм горную пушку. Кроме того, ПС-84 мог использовать парашютные подвески, не уступая в этом бомбардировщику ТБ-3. Это был хороший по тому времени транспортный самолет, но сроки его переоборудования в десантный вариант оказались сжатыми, и решить эту задачу до начала войны не удалось.

...боевая потребность: 650—700 транспортных самолетов ПС-84 и ТБ-3» (Громов И.И., Пигунов В.Н. Четвертый воздушно-десантный: Боевой путь корпуса. М.: Воениздат, 1990).

К 22 июня 1941 г. Красная Армия располагала пятью воздушно-десантными

корпусами. Все они находились на территории европейской части СССР.

<sup>49</sup> С 1 января 1939 по 22 июня 1941 г. Красная Армия получила от авиапромышленности 17745 боевых самолетов. Таким образом, в среднем в месяц выпускалось 590 самолетов.

На 22 июня 1941 г. в СССР имелось 24 крупных авиазавода и 7 моторостроительных заводов.

<sup>50</sup> Непосредственно в авиационной промышленности было занято 174361 рабочих и служащих.

<sup>51</sup> Ныне г. Пермь.

<sup>52</sup> Почтово-пассажирский самолет ОКБ А.И. Путилова «Сталь-11» серийно не строился. Достаточно большой серией выпускались самолеты «Сталь-2» и «Сталь-3».

<sup>53</sup> «Специальных частей военно-транспортной авиации в предвоенные годы создано еще не было. Задача обеспечения Красной Армии воздушным транспортом в военное время возлагалась на Главное управление Гражданского воздушного флота СССР (ГВФ) под оперативным руководством Наркомата обороны.

Планировалось формирование в мобилизационный период из состава территориальных республиканских управлений ГВФ особых фронтовых авиационных групп и отрядов транспортной авиации. Эти группы передавались в оперативное подчинение командования военно-воздушных сил фронтов и флотов. Оно устанавливало их дислокацию и порядок использования. За Главным управлением ГВФ сохранялось административное, хозяйственное и финансовое руководство и техническое обеспечение.

В ходе советско-финляндской войны была создана особая северная группа ГВФ для доставки материальных средств войскам, действовавшим в отрыве от баз снабжения, и эвакуации раненых. Это был первый опыт использования транспортной авиации ГВФ в военных целях. Особая группа доставила войскам 2664 т различных грузов и эвакуировала 21 тыс.

\* ПДММ — парашютно-десантный мягкий мешок; в него можно было положить различные грузы весом до 100 кг.

раненых. Летом 1940 г. вновь была создана особая транспортная группа ГВФ для обеспечения частей Красной Армии, захвативших Бессарабию.

Опыт работы особых авиационных групп был положен в основу подготовки гражданской авиации к воинским перевозкам и имел большое значение при планировании работы военно-транспортной авиации в годы войны.

В 1941 г. Главное управление Гражданского воздушного флота СССР развернуло большую работу по подготовке формирования с объявлением мобилизации фронтовых авиационных групп и отрядов из состава территориальных управлений ГВФ. Часть авиационных групп предназначалась для использования в составе фронтовых объединений на Западном направлении и три отряда — в составе Балтийского, Черноморского и Северного флотов. На их укомплектование выделялось более 50% имевшихся транспортных самолетов, летно-подъемного, технического и обслуживающего персонала. Для обеспечения этих формирований специальным имуществом были установлены нормы мобилизационных запасов материальных средств и резервных фондов материалов.

Остальная часть транспортной авиации Гражданского воздушного флота предназначалась для перевозок срочных и наиболее важных воинских и народно-

хозяйственных грузов в глубине страны. Управление этими перевозками сохранялось за территориальными управлениями Гражданского воздушного флота.

В предвоенные годы ни у кого не вызывала сомнения огромная роль воздушного транспорта в обеспечении боевых действий войск, особенно при нарушении работы наземных коммуникаций. Однако создать специальную военно-транспортную авиацию в тот период страна была еще не в состоянии, поэтому для нужд Вооруженных Сил предлагалось использовать силы и средства Гражданского воздушного флота (ГВФ)», (Тыл Советских Вооруженных Сил в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг. / Под ред. С.К. Куркоткина. М.: Воениздат, 1977).

<sup>54</sup> «Рата», в переводе с немецкого означает «крыса». Так немецкие летчики называли советский истребитель И-16.

<sup>55</sup> Адольф Галланд — известный немецкий летчик-истребитель, командующий истребительной авиацией (генерал истребителей). Участник войны в Испании, за время которой совершил около 300 боевых вылетов. Принял активное участие во Второй мировой войне. За свою летную карьеру одержал 104 воздушные победы.

<sup>56</sup> Современных истребителей построили не так уж и мало — 2030, но они еще не были в достаточной степени освоены летным составом.

## Часть II. Советские ВВС в период от начала русской кампании и до конца 1941 г. (с. 41—134)

<sup>1</sup> Гюнтер Ралль — известный немецкий летчик-истребитель, «эксперт» (ас), который за годы войны в 621 боевом вылете сбил 275 самолетов противника, из них 272 — на Восточном фронте. Сам был сбит восемь раз и трижды ранен.

<sup>2</sup> Автор, очевидно, имел в виду бомбардировщик СБ-2, так как СБ-3 (УСБ) был учебно-тренировочной версией бомбардировщика СБ-2.

<sup>3</sup> В исследованиях некоторых историков указывается на то, что уже через

два дня войны численность авиации западных округов сократилась на 3922 самолета.

<sup>4</sup> Следует отметить, что немецкие летчики к моменту нападения на СССР накопили громадный боевой опыт, участвуя во многих военных кампаниях, начиная с гражданской войны в Испании.

<sup>5</sup> Автор, очевидно, имел в виду командующего авиацией 20-й общевойсковой армии.

<sup>6</sup> Ганс-Ульрих Рудель — легендарный немецкий летчик-бомбардировщик. За время войны совершил более 2500 боевых вылетов, уничтожил около 500 танков и другой боевой техники, серьезно повредил линкор «Марат» в Кронштадте. В конце войны потерял ногу, но продолжал воевать. Единственный из немецких солдат, награжденный Рыцарским крестом с золотыми Дубовыми листьями, Мечами и Брильянтами.

<sup>7</sup> Авиационные корпуса и воздушные армии были организованы в 1942 г.

<sup>8</sup> Для стратегического руководства Советскими Вооруженными Силами 23 июня 1941 г. была создана Ставка Главного Командования под председательством С.К. Тимошенко. 10 июля она была преобразована в Ставку Верховного Командования. 29 июня 1941 г. приказом Ставки Главного Командования была учреждена должность командующего Военно-Воздушными Силами Красной Армии и создан Военный совет ВВС. Главное управление и штаб ВВС передавались в непосредственное подчинение командующему ВВС. На командующего ВВС Красной Армии и его штаб возлагалась организация борьбы за стратегическое господство в воздухе, осуществление взаимодействия между видами авиации, координация их усилий при проведении стратегических операций группами фронтов и самостоятельных воздушных операций ВВС, руководство боевыми действиями дальней бомбардировочной авиации, обобщение боевого опыта ВВС и разработка предложений по их оперативно-стратегическому применению. Кроме того, за командованием ВВС оставались функции по подготовке авиационных резервов, авиационно-техническому снабжению; разработка предложений по созданию новых типов самолетов и вооружения; руководство строительством аэродромов, подготовка и переподготовка летно-технического состава, обобщение и внедрение в части и соединения боевого опыта ВВС. Существовавшая организационная структура ВВС фронтов не обеспечивала еще в должной

13. Сталинские соколы.

мере массирования сил авиации и централизованного управления ею на главных направлениях. Фронтовая авиация продолжала оставаться распыленной по общевойсковым армиям, и действия ее носили передко разрозненный характер. Проблема массирования и централизованного управления авиацией частично была решена в связи с образованием 10 июля 1941 г. главных командований трех направлений: Северо-Западного, Западного и Юго-Западного — и созданием при них командования ВВС. Например, на Северо-Западном направлении были объединены ВВС Северного и Северо-Западного фронтов, ВВС Краснознаменного Балтийского флота в часть сил 7-го истребительного авиационного корпуса ПВО Ленинграда под единым руководством командующего ВВС Северо-Западного направления.

<sup>9</sup> На начало войны.

<sup>10</sup> На западной границе СССР находился 9261 самолет, о чем уже упоминалось ранее.

<sup>11</sup> На 31 декабря 1941 г. боевые потери ВВС РККА составили 21200 самолетов.

<sup>12</sup> Имеются в виду истребители МиГ-3 и бомбардировщики Пе-2.

<sup>13</sup> Двухместная модификация самолета Ил-2 специально не создавалась для разведывательных целей — это был штурмовик, который наряду с другими типами самолетов использовался для воздушной разведки.

<sup>14</sup> Советские ВВС практически не имели современных «целевых» разведывательных самолетов, а привлекаемые для этих целей машины других типов оснащались штатным вооружением.

<sup>15</sup> В 1941 г. советская авиапромышленность передала фронту 7081 истребитель, а союзники поставили 730 истребителей.

<sup>16</sup> И-16 был «целевым» истребителем и использовался в качестве истребителя-бомбардировщика только в случае крайней нужды.

<sup>17</sup> Очевидно, Ралль и Блазиг имеют в виду действия советских истребителей

в сильные морозы, когда немцы, еще не имея подобного опыта, не могли завести моторы своих самолетов.

<sup>18</sup> Ралль ошибается — Ла-5 начал серийно выпускаться в 1942 г., а Як-3 — только в 1944 г. В 1941 г. на вооружение, кроме упомянутого ЛаГГ-3, поступали Як-1 и МиГ-3.

<sup>19</sup> И-15 встречался в строевых частях и в 1943 г.

<sup>20</sup> Об этом подробнее см.: приложение 1 «Организация ВВС РККА».

<sup>21</sup> До осени 1942 г. недостаточное количество и слабое освоение радиосредств не позволяло в полной мере использовать их для наведения штурмовой авиации.

<sup>22</sup> В 1941 г. на вооружении штурмовых авиачастей на советско-германском фронте состояли самолеты И-15, И-15бис и И-153. Самолет Р-10 был «целевым» разведчиком и для штурмовок применялся достаточно редко.

<sup>23</sup> И-16 мог нести до шести 50-кг бомб типа ФАБ-50, имел два синхронных пулемета ШКАС и один подвижный ШКАС на турели.

<sup>24</sup> Подробнее о самолете Ил-2 можно прочитать в приложении 3.

<sup>25</sup> В советских источниках отсутствует упоминание о такой авиачасти.

<sup>26</sup> В соответствии с директивой наркома обороны 23 и 24 июня 1941 г. 1-й и 2-й корпуса дальней бомбардировочной авиации подвергли ударам военные объекты Восточной Пруссии. Эти корпуса не имели на вооружении самолета СБ-3, который представлял собой учебно-тренировочную версию бомбардировщика СБ-2.

<sup>27</sup> Автор, очевидно, имел в виду бомбардировщик ТБ-1. Весной 1930 г. вышел на испытания самолет-полуторалетан ТБ-2, созданный Н.Н. Поликарповым и аналогичный по назначению и характеристикам ТБ-1. Серийно не строился. ТБ-4 также серийно не выпускался и существовал в единственном экземпляре.

<sup>28</sup> Уже на второй день войны, 23 июня 1941 г., СНК СССР вынес специальное постановление о подчинении в опера-

тивном отношении Гражданского воздушного флота Народному комиссариату обороны СССР и формировании из личного состава и самолетов ГВФ особых авиационных групп, которые передавались в оперативное подчинение командующим воздушными армиями фронтов и военно-воздушными силами флотов. За Главным управлением ГВФ сохранялось административное руководство группами, их снабжение материальными средствами, финансирование, техническое и хозяйственное обслуживание. На создание авиационных групп выделялось до половины самолетного парка ГВФ с необходимым личным составом.

В соответствии с мобилизационным планом Главного управления ГВФ к 7 июля 1941 г. было образовано пять особых авиагрупп (Северная, Прибалтийская, Белорусская, Киевская и Юго-Западная), переданных фронтам, и три авиационных отряда (Северный, Балтийский и Черноморский), предназначенных для флотов. Кроме того, в центре дополнительно было сформировано два авиационных соединения — так называемая Московская авиационная группа особого назначения и Особая авиационная группа связи. Первая представляла собой воздушно-транспортное средство Ставки Верховного Главнокомандования. В ней было сосредоточено до 80% имевшихся в самолетов типа Ли-2. Личный состав этих авиационных соединений считался призванным в Советскую Армию. Работа Московской особой авиационной группы сначала планировалась Управлением военных сообщений, а с ноября 1941 г. — непосредственно штабом Тыла Советской Армии. До конца 1941 г. было создано еще три фронтные авиационные группы.

Особые авиационные группы и отряды, комплектовавшиеся из ресурсов территориальных управлений ГВФ, не имели единого штата. Включенные в их состав самолеты отличались разнотипностью, не были вооружены и несли большие потери. В начале августа 1941 г. командующим ВВС было дано указание

фронтам обеспечить сопровождение транспортных самолетов истребителями и установить на них пулеметы. На протяжении первого периода войны особые авиационные группы ГВФ являлись главным средством срочной доставки войскам действующей армии материальных средств (и в первую очередь десантам и частям, действовавшим в тылу врага, партизанам), а также эвакуации раненых.

Кроме авиационных групп в ряде случаев для высадки воздушных десантов, доставки войскам фронтов материальных средств и эвакуации раненых использовались самолеты бомбардировочной авиации, и особенно частей авиации дальнего действия, имевшие на своем оснащении самолеты ТБ-3 и Ли-2.

<sup>29</sup> ТБ-5 серийно не выпускался. ТБ-6 вообще существовал только в проекте. О ТБ-4 упоминалось выше.

<sup>30</sup> 17 декабря 1941 г. была сформирована 233-я отдельная эскадрилья связи ВВС в оперативном отношении подчиненная Главному управлению связи Красной Армии. Нужды Главного штаба обеспечивала 2-я авиационная эскадрилья московской группы особого назначения, позднее преобразованная в Особую группу связи ГВФ.

<sup>31</sup> В советской мемуарной литературе о подобных экзотических методах десантирования не упоминается.

<sup>32</sup> В ходе войны узел связи штаба ВВС непрерывно и постоянно расширялся, система связи ВВС совершенствовалась. В августе—сентябре 1941 г. на одной из станций Московского метрополитена был оборудован резервный узел связи. В тот же период для обеспечения связи представителей командования ВВС при выездах на фронт были созданы два подвижных узла связи: один из них смонтирован в железнодорожных вагонах, а другой — в автобусах.

<sup>33</sup> Для подготовки полевых аэродромов в короткие сроки их обычно строили на площадках небольших размеров — 1200×200 м.

<sup>34</sup> Принятая организация тыла предопределила и систему восполнения израсходованных запасов материальных средств путем подвоза. В стратегическом и оперативном звеньях тыла подвоз осуществлялся в основном железнодорожным (водным) транспортом по принципу «от себя» (сверху вниз). Все транспорты со снабженческими грузами следовали в адрес распределительных станций фронта. Отсюда грузы поступали на фронтные склады или переадресовывались на распределительные станции (станции снабжения) армий.

Подвоз материальных средств в войсковом тылу осуществлялся по принципу «на себя», т. е. полк своим транспортом подвозил запасы материальных средств из дивизии (дивизионного обменного пункта), а дивизия — со станций снабжения (армейских складов). Если в ходе наступления войска отрывались от этих станций на 75—100 км, дивизионный транспорт подвоза материальных средств в меру необходимости усиливался армейским автомобильным транспортом, передаваемым в распоряжение начальника грунтового участка.

При удалении войск от станции снабжения более чем на 100 км на грунтовом участке у тыловой границы войскового тылового района предполагалось развернуть передовой армейский склад с отдельными перегрузочными площадками по видам снабженческих грузов. Для подвоза материальных средств от станции снабжения до передового армейского склада в распоряжение начальника грунтового участка дополнительно выделялся автомобильный транспорт.

<sup>35</sup> Во время битвы за Москву в тыл противника был высажен 4-й воздушно-десантный корпус в составе 8, 9 и 214-й бригад. Выброска производилась поэтапно, так как задачи корпуса постоянно менялись. Для операции была подготовлена авиационно-транспортная группа из сорока самолетов ПС-84 (Ли-2) из состава ГВФ и двадцати пяти ТБ-3 из ВВС.

<sup>36</sup> В июне 1941 г. было создано Управление ВДВ Наркомата обороны. К 22 июня 1941 г. советские войска располагали пятью сформированными корпусами ВДВ.

<sup>37</sup> В октябре 1941 г. произошли некоторые изменения в штатной структуре корпуса. В каждом парашютно-десантном батальоне формировались роты противотанковых ружей и станковых пулеметов. В роте находилось 24 ружья, каждое из них обслуживал расчет в 2 человека.

Это было новое и эффективное средство борьбы с легкими и средними танками и бронемашинами врага, которые поражались бронейно зажигательными пулями на дальность до 500 м. Танковый батальон в корпусе уже не формировался. В бригадах комплектовались саперно-подрывные роты.

### Часть III. Советские ВВС в 1942—1943 гг. (с. 135—236)

<sup>1</sup> С 22 июня по 31 декабря 1941 г. боевые потери советских ВВС составили 10300 боевых самолетов, а общие (с небоевыми потерями) — 17900. Всего боевые потери (с учебными, транспортными и другими самолетами) составили 10600 самолетов, а общие — 21200.

<sup>2</sup> В 1943 г. советская авиапромышленность передала фронту 34886 самолетов, в том числе 29879 боевых. В этом же году союзники в рамках ленд-лиза поставили 6323 самолета, в том числе 6140 боевых.

<sup>3</sup> С одной стороны, понятие «зимнее бездействие» отражает реальную картину отсутствия крупномасштабных воздушных битв в это время, но с другой — вводит в заблуждение. После быстрого наступления немцев на восток в 1941 г. фронт простирался от Ленинграда до Ростова, однако мощное зимнее контр-наступление советских войск позволило отбросить немцев от Москвы, освободить Ростов и ослабить давление на Ленинград. В центральном секторе фронта немецкие войска испытывали явный кризис — их сотысячная группировка в районе Холма и Демянска была окруже-

<sup>38</sup> В районе Мурманска для воздушного прикрытия железной дороги и порта действовали 81-я и 134-я эскадрильи 151-го авиакрыла английских ВВС. Под Москвой английские истребители не базировались.

<sup>39</sup> По последним данным 30 июля 1941 г. два английских авианосца («Фьюриес» и «Викторисес») под прикрытием двух тяжелых крейсеров и четырех эсминцев нанесли удар по Петсамо и Киркенесу. С «Фьюриеса» взлетело 18 «альбаколов», 4 «харрикейна», 6 «фулмаров», которые атаковали Петсамо. При потере двух самолетов («альбаколов» и «фулмаров») был потоплен грузовой дрейфтербот «Ротваер» водоизмещением 74 брт. Взлетевшие с «Викторисеса» 20 «альбаколов» и 9 «фулмаров» для удара по Киркенесу никаких успехов не добились, но потеряли от огня зенитной артиллерии 11 «альбаколов» и 2 «фулмара».

на и держалась только благодаря снабжению с воздуха. Хотя немцы и смогли остановить продвижение русских войск, зимнее наступление имело серьезные и далеко идущие последствия, а события под Холмом и Демянском было всего лишь прелюдией разгрома под Сталинградом.

<sup>4</sup> В 1942 г. боевые потери советских ВВС составили 7800 боевых самолетов, а общие — 12100. Всего боевые потери (с учебными, транспортными и другими самолетами) составили 9100 самолетов, а общие — 14700.

<sup>5</sup> Потери военно-транспортной авиации Люфтваффе под Сталинградом составили около 1000 человек летного состава и 488 самолетов. Общие потери — 4054 самолета (уничтожено в воздухе и на аэродромах). Только за период с 19 ноября по 31 декабря 1942 г. немцы лишились около 3000 самолетов.

<sup>6</sup> Автор, по-видимому, имел в виду самолет Ил-2.

<sup>7</sup> Кубанский плацдарм стал важным фактором сдерживания советский войск на Кавказе в период Сталинградского

сражения. Имея четырехсоттысячную группировку своих войск в районе Керченского пролива, Гитлер надеялся связать большие силы русских войск и тем самым открыть себе дорогу к кавказской нефти. Кроме того, он надеялся отрезать русских от Новороссийска, этого важнейшего порта на Черном море. Эти боевые действия длились до 9 мая 1944 г., когда немцы были вынуждены оставить Крым.

<sup>8</sup> В соответствии с директивой Генерального штаба, в апреле 1942 г. первый отдел был развернут в управление штаба ВВС. В состав этого управления вошли несколько отделов. Были созданы также второе управление штаба, управленческие связи, оргмобуправление, главное управление формирования и укомплектования ВВС, управление штурманской службы. В состав штаба ВВС дополнительно были включены: отдел по изучению и обобщению опыта войны, отдел метеослужбы и общий отдел. Произошла реорганизация и службы тыла ВВС. В состав тыла вошли управления: устроятельства тыла, аэродромного строительства, технического снабжения, отделы эксплуатации спецавтотранспорта и средств механизации, снабжения горючим, общевойскового снабжения, а также центральные авиационные склады.

Расширились права командования ВВС Советской Армии, командующих ВВС фронтов и общевойсковых армий. Командующие ВВС фронтов и армий назначались заместителями командующих фронтами и армий с сохранением за ними прав и обязанностей командующих ВВС фронтов и армий.

На командующих ВВС армий возлагалась ответственность за своевременное перебазирование истребительной авиации на аэродромы, оставленные противником, и приведение их в готовность для базирования. В этих целях приказывалось иметь в составе ВВС общевойсковых армий два-три запасных батальона аэродромного обслуживания (БАО), усиленных саперами из сухопутных войск.

В первой половине 1943 г. многие отделы штаба ВВС были развернуты в управления (управление штурманской службы и др.). Создана служба ПВО, служба тыла, Управление воздушно-стрелковой службы и Главное управление боевой подготовки фронтовой авиации. В составе Главного управления инженерно-авиационной службы ВВС организованы два управления: управление полевого ремонта и управление капитально-восстановительного ремонта. Главное управление формирования ВВС стало именоваться Главным управлением формирования и обучения ВВС. В середине 1943 г. в оперативном отделе появилось отделение по использованию опыта войны.

<sup>9</sup> В мае 1942 г. были созданы 1, 2, 3, 4 и 8-я воздушные армии, в июне — 5-я и 6-я, в июле — 14-я и 15-я, в августе — 16-я и в ноябре — 7, 13 и 17-я воздушные армии. К ноябрю 1942 г. боевая авиация была изъята из подчинения общевойсковых армий. В их подчинении оставалось по одному смешанному авиационному полку для выполнения задач разведки и связи.

<sup>10</sup> В мае 1942 г. штаб воздушной армии состоял из основного и тылового командных пунктов. На основном командном пункте находился штаб, политотдел, инженерно-авиационная служба, шифровальный отдел. На тыловом — служба тыла и другие отделы, непосредственно не связанные с ведением боевых действий. С весны 1943 г. штаб состоял из трех командных пунктов: передового, основного и тылового. На передовом КП находился командующий и группа офицеров. Оперативный отдел штаба состоял из группы планирования; группы информаторов и направленных; группы обобщения опыта войны; группы ВПУ (вспомогательного пункта управления); отделения перелетов.

<sup>11</sup> Первые 13 авиационных корпусов резерва Верховного Главнокомандования (РВГК) (следует отметить, что все авиационные корпуса принадлежали РВГК) были сформированы к концу 1942 г., из них истребительных — 4,

штурмовых — 3, бомбардировочных — 3 и смешанных — 3. К апрелю 1943 г. в составе ВВС имелось 19 авиационных корпусов РВГК: 4 истребительных, 9 смешанных, 3 штурмовых, 3 бомбардировочных. Авиакорпуса вооружались новыми типами самолетов и использовались для усиления фронтовой авиации, создания мощных авиационных группировок на важнейших стратегических направлениях. В соответствии с замыслом стратегической обороны или наступления, авиакорпуса РВГК по указанию Ставки решением командующего ВВС Советской Армии сосредотачивались в короткие сроки на указанные направления и после завершения операции перебрасывались на другие направления.

<sup>12</sup> С 5 марта 1942 г. части и соединения дальнебомбардировочной авиации были преобразованы в авиацию дальнего действия, подчиненную непосредственно Ставке ВГК.

<sup>13</sup> Истребительные авиационные корпуса и дивизии, выделенные из состава ВВС для выполнения задач ПВО страны, были сначала оперативно, а затем полностью подчинены командующему войсками ПВО страны, а на местах — командующим корпусными и дивизионными районами ПВО.

<sup>14</sup> Воздушно-десантные войска не имели своих транспортных авиачастей.

<sup>15</sup> Об этом подробнее см.: приложение 1 «Организация ВВС РККА».

<sup>16</sup> В начале лета 1943 г. на всех флотах авиационные бригады были переформированы в авиационные дивизии, а управление ВВС ВМФ реорганизовано в Главное управление. В начале 1943 г. в составе Балтийского флота находилось 258 самолетов, Северного флота — 300 и Черноморского флота (на 1 апреля 1943 г.) — 288 самолетов.

<sup>17</sup> Постановлением ГКО от 26 апреля 1942 г. Главное управления ГВФ было включено в состав НКО и подчинено командующему ВВС Советской Армии. На ГВФ возлагались задачи по транспортировке грузов на фронт, эвакуация раненых с фронта и обеспечение связи по

воздуху с партизанскими отрядами в тылу врага. В ноябре 1942 г. все отдельные авиационные группы транспортной авиации были переформированы в отдельные авиационные полки, а отряды — в отдельные эскадрильи. К осени 1942 г. на фронтах действовало 15 отдельных авиационных частей. В новых полках имелось по три эскадрильи: транспортно-бомбардировочная, связи и санитарная, и отряд тяжелых самолетов. Каждый полк действовал на одном фронте и оперативно подчинялся командующему воздушной армией. Для ремонта самолетов в полевых условиях были созданы подвижные авиаремонтные мастерские ГВФ, придаваемые фронтовым авиационным частям.

<sup>18</sup> В конце 1942 г. всего на вооружении ВВС Советского Союза состояло 12300 боевых самолетов, а включая учебные, транспортные и другие — 21900.

<sup>19</sup> Пе-2 был пикирующим бомбардировщиком, разведчиком, а в варианте Пе-3 — дальним истребителем.

<sup>20</sup> Истребитель МиГ-3 практически не подвергался модернизации.

<sup>21</sup> Автор, очевидно, имел в виду бомбардировщик ДБ-3Ф (Ил-4).

<sup>22</sup> Для усиления боеспособности разведывательной авиации с мая 1943 г. началось формирование разведывательных авиapolков в каждой воздушной армии. В оперативном отношении полк подчинялся штабу воздушной армии, в отношении базирования и снабжения — авиадивизии в районе базирования.

<sup>23</sup> На вооружении разведывательных авиapolков оставался самолет Пе-2, который успешно применялся для десания в основном оперативной разведки на глубине до 300 км.

<sup>24</sup> В каждой штурмовой и истребительной авиадивизии были выделены специальные подразделения (эскадрильи, звенья) для ведения разведки поля боя и в тактической глубине расположения войск противника. В сентябре 1943 г. в состав разведывательных авиационных полков воздушных армий включалось по одной эскадрилье истре-

бителей или штурмовиков, которые успешно применялись для ведения тактической разведки.

<sup>25</sup> Сведения о противнике экипажи разведчики докладывали после посадки самолетов на своем аэродроме. Радиосредства с этой целью стали широко применяться лишь с лета 1942 г.

<sup>26</sup> В апреле 1942 г. было создано училище воздушных разведчиков.

<sup>27</sup> Воздушная разведка проводилась на высотах: днем — от бреющего полета до 8000 м, ночью — на высотах 300—1500 м.

<sup>28</sup> Советские источники не подтверждают наличия на Кубани летом 1942 г. и столь успешных действий некой истребительной авиационной бригады ВМФ.

<sup>29</sup> К началу Курской битвы немцы сосредоточили в этом районе следующее количество самолетов: северная группировка имела 730 машин 1-й авиадивизии, входящей в состав 4-го Воздушного флота, созданного из авиакомандования «Восток»; южная группировка включала около 1100 самолетов 8-го авиакорпуса, входящего в состав 4-го Воздушного флота. Советские ВВС в своем составе имели: на северном фланге Курского выступа в 16-й воздушной армии — 1218 самолетов, а на юге во 2-й воздушной армии — 1153. Кроме того, в обороне был задействован 3-й смешанный авиакорпус. Таким образом, с учетом соединений АДД и ПВО в районе Курской дуги было сосредоточено около 2700 самолетов. 12 июля в сражение включились соединения 1-й и 15-й воздушных армий (2036 самолетов), а вскоре была задействована и 5-я воздушная армия (548 самолетов).

<sup>30</sup> По данным советской стороны за первые четыре дня боев потери противника составили 948 самолетов, а свои — 566. Немцы утверждают, что они уничтожили за это время 923 самолета противника и потеряли 60 своих. Принято считать, что сводки потерь всегда отражают более или менее реальную статистическую картину. И еще, в июле 1943 г. на Восточном фронте немцы всего потеряли 911 самолетов, а советские ВВС за 50 дней битвы — около 3000.

<sup>31</sup> На 1 января 1942 г. на вооружении ВВС РККА состояло 12000 самолетов, из них 5400 — боевых.

<sup>32</sup> В соответствии с приказом НКО СССР от 1 июля 1942 г. развернулось формирование двух истребительных авиационных армий. Однако практически была сформирована и приняла участие в боях только 1-я истребительная авиационная армия с базированием в районе Ельца. Боевое применение армии выявило серьезные недостатки ее организационной структуры. Она оказалась громоздкой, недостаточно маневренной, а управление ее соединениями при наличии в составе фронта воздушной армии — весьма затруднительным.

<sup>33</sup> Осенью 1942 г. в штаты полков истребительной авиации была введена третья эскадрилья и количество самолетов в полку возросло до 32. Летом 1943 г. количество самолетов в истребительных полках увеличилось до 40.

<sup>34</sup> В советских источниках нет сведений об операциях морских истребительных авиабригад на Кубани в 1942—1943 гг.

<sup>35</sup> В 1942—1943 гг. от трехсамолетного звена истребители перешли к четырехсамолетному, состоящему из двух пар. Такое звено могло действовать в боевом порядке «фронт», «пеленг» или «колона пар».

<sup>36</sup> Французский полк «Нормандия — Неман» весьма успешно военал на самых напряженных участках фронта и с честью закончил войну. С 22 марта 1943 г. до конца войны (25 месяцев) летчики полка выполнили 5000 боевых вылетов и сбили 268 немецких самолетов. Других французских частей в составе советских ВВС не было.

<sup>37</sup> При сопровождении бомбардировщиков и штурмовиков боевые порядки истребителей состояли их групп непосредственного прикрытия, ударной группы и иногда группы резерва. В состав ударной группы выделялось до 2/3 всех сил сопровождения.

<sup>38</sup> В июне 1942 г. был издан приказ НКО, в котором указывалось, что по-

ступающие в авиачасти самолеты Як-1 и Як-7 с бомбодержателями обязательно должны использоваться для решения бомбардировочных задач днем на поле боя на глубину 20—30 км от переднего края. Даже истребителям сопровождения предписывалось при отсутствии противодействия в воздухе атаковать зенитные точки, артиллерию и минометные позиции.

<sup>39</sup> В первой половине 1942 г. в боевом составе истребительной авиации были следующие типы самолетов отечественного производства: И-153 (18% от общего количества), И-16 (28%), МиГ-3 (23,9%), ЛаГГ-3 (11,5%), Як-1 (9,2%).

<sup>40</sup> Американский двухмоторный истребитель Р-38 «Лайтнинг» в Советский Союз не поставлялся.

<sup>41</sup> Истребитель ЛаГГ-3 не пользовался популярностью у советских летчиков, так как был тяжел и уступал немецкому истребителю Вф 109 по многим характеристикам.

<sup>42</sup> В 1943 г. в рамках ленд-лиза союзники поставили 4569 истребителей, а советская авиапромышленность передала фронту 14627 истребителей.

<sup>43</sup> Истребитель Пе-3 выпускался в модификации Пе-3бис.

<sup>44</sup> Истребитель Як-9 выпускался в модификации Як-9Г (Як-9-37), вооружение которого состояло из 37-мм моторпушки НС-37 и одного 12,7-мм пулемета УБС.

<sup>45</sup> В 1942 г. советская авиапромышленность произвела 8229 самолетов Ил-2, а в 1943 г. — 11193.

<sup>46</sup> Самолеты У-2 (По-2) не были приспособлены для нанесения «целевых» штурмовых ударов, поэтому и не использовались для этих целей.

<sup>47</sup> Двухместные серийные самолеты Ил-2 впервые применили на фронте 30 октября 1942 г. при атаке немецкого аэродрома под Смоленском.

<sup>48</sup> На самолетах Ил-2 первых серий использовался коллиматорный прицел ПБП-16. С августа 1942 г. по ряду причин он был заменен простым кольцевым прицелом ВВ-1.

<sup>49</sup> Кислородное оборудование на самолетах Ил-2 не устанавливалось.

<sup>50</sup> В 1942 г. советская авиапромышленность изготовила только 3534 бомбардировщика, а в 1943 г. — 4057.

<sup>51</sup> Бомбардировщики СБ использовались преимущественно ночью и, часто, в качестве транспортных самолетов.

<sup>52</sup> В апреле 1943 г. ГКО было принято решение об организации 8 авиационных корпусов вместо имевшихся 11 отдельных авиационных дивизий АДД. Общее количество самолетов в составе АДД было доведено до 700.

<sup>53</sup> В сентябре 1943 г. 7 советских бомбардировщиков А-20С «Бостон» из 36-го МТАП (минно-торпедный авиаполк), стартовав с аэродрома Геленджик, совершили налет на румынский порт Констанца. На подлете к порту самолеты были обнаружены немецкой летающей лодкой, поэтому противник успел задействовать все имеющиеся силы для отражения налета. В районе порта русские самолеты встретили сильный зенитный огонь береговых батарей и кораблей. Вскоре подошли румынские истребители IAR 80. Налет бомбардировщиков был сорван — на базу вернулся только один самолет, и еще один совершил вынужденную посадку на своей территории.

<sup>54</sup> Автор, очевидно, имеет в виду железнодорожную линию Ленинград—Витебск.

<sup>55</sup> ЛТД бомбардировщика Пе-2 приведены в Приложении.

<sup>56</sup> К концу 1943 г. ВТА имела 992 самолета общей грузоподъемностью 428 т.

<sup>57</sup> Московская особая авиационная группа ГВФ осенью 1942 г. была преобразована в 1-ю авиатранспортную дивизию (позднее — 10-я гвардейская транспортная авиадивизия). Из особой авиагруппы связи была сформирована 3-я отдельная авиадивизия связи ГВФ.

<sup>58</sup> Автор, очевидно, имел в виду самолет Як-6, о котором см. подробнее в приложении 3.

<sup>59</sup> С помощью самолетов ВТА оказывалась большая помощь партизанам и в

значительной мере осуществлялось руководством партизанским движением. Каждый авиационный полк фронтовой транспортной авиации ГВФ обычно имел у партизан своих представителей, которые руководили работами по подготовке посадочных площадок, принимали и отпирывали самолеты. В 1942 г. была установлена прямая связь между авиационными полками Гражданского воздушного флота и партизанскими соединениями. С этого времени фронтовая военно-транспортная авиация поддерживала регулярные сообщения с партизанами, действовавшими на Украине, в Белоруссии, Крыму, Брянских лесах, Орловской, Смоленской, Ленинградской областях и на территории Карельской АССР.

В течение 1942 г. для обеспечения партизан фронтовой транспортной авиацией было осуществлено свыше 3000 самолето-вылетов, в результате которых доставлено 627 т снабженческих грузов и 2385 военнослужащих, а также вывезено из партизанских районов 3159 человек, в том числе 2046 раненых. В 1943 г. количество полетов к партизанам по сравнению с 1942 г. увеличилось более чем в три раза. Самолеты ГВФ доставляли им свыше 2,5 тыс. т различных грузов. Большую помощь партизанам оказывала также боевая авиация фронтов и авиация дальнего действия, которые иногда проводили и оперативные переброски партизанских частей. Так, в марте 1943 г. на Ленинградском фронте в районы Луги и Новгорода была переброшена по воздуху партизанская бригада в составе 430 человек для диверсий на железнодорожном транспорте.

<sup>60</sup> В состав службы тыла ВВС входили управления: устройства тыла, аэродромного строительства, технического снабжения, отделы эксплуатации спецавтотранспорта и средств механизации, снабжения горючим, общевойскового снабжения, а также центральные авиационные склады. На командующих ВВС армий возлагалась ответственность за своевременное перебазирование истребительной авиации на аэродромы, остав-

ленные противником, и приведение их в готовность для базирования. В этих целях приказывалось иметь в составе ВВС общевойсковых армий два-три запасных батальона аэродромного обслуживания, усиленных саперами из сухопутных войск.

<sup>61</sup> В 1943 г. было построено и восстановлено более 1800 аэродромов, что обеспечило рассредоточенное базирование и маневр силами авиации фронтов. Чтобы не допустить отставания авиации от сухопутных войск, в наступательных операциях планами по тыловому обеспечению предусматривалось выделение передовых комендатур от батальонов аэродромного обслуживания, которые, двигаясь вслед за наступающими частями, быстро разворачивались на захваченных у противника аэродромах для приема и обеспечения боевых действий авиационных частей.

<sup>62</sup> В марте 1943 г. для прикрытия фронтовых аэродромов по решению ГКО было сформировано 34 аэродромных полка ПВО в составе трех батарей мелкокалиберной зенитной артиллерии и двух зенитно-пулеметных рот в каждой.

<sup>63</sup> Тылы воздушных армий много занимались маскировкой аэродромов. Основная работа в этой области шла по линии создания ложных аэродромов. В 16-й воздушной армии, например, работали специальные мастерские по строительству макетов самолетов.

<sup>64</sup> Инженерно-авиационная служба, реорганизованная к концу 1942 г., в течение второго периода войны значительно окрепла. Повысились специальные знания и опыт работы инженерно-технического состава, личный состав службы функционировал более организованно. Большая работа была проделана по реорганизации и усилению ремонтных органов ВВС. Создавались авиаремонтные базы в составе четырех подвижных авиационных ремонтных мастерских (ПАРМ-1) по ремонту самолетов и одной — по ремонту спецоборудования. Они придавались авиацион-

ным дивизиям, а мастерские по ремонту самолетов закреплялись за авиационными полками.

Организовывались специализированные подвижные авиационные ремонтные базы по ремонту моторов, воздушных винтов, радио- и электрооборудования. Расширилось производство запасных частей к самолетам и авиадвигателям в ремонтных мастерских фронтов. В 1943 г. войсковыми ремонтными средствами восстанавливалось более 540 самолетов в день.

<sup>65</sup> За 1943 г. в воздушные армии службами тыла ВВС было доставлено более 412000 т авиационного бензина, масла и почти 100000 т бомб.

<sup>66</sup> В мае 1942 г. в воздушной армии из отдельной роты связи был образован отдельный батальон связи, в 1943 г. преобразованный в отдельный полк связи. Кроме того, имелись следующие подразделения связи: отдельная кабельно-шестовая рота; отдельная телеграфно-шестовая рота; рота связи ВПУ; отдельная рота связи; линейно-кабельный батальон, учебный батальон связи.

<sup>67</sup> В декабре 1942 г. была создана 3-я отдельная авиационная дивизия связи, состоящая из 11 авиаполков, отдельно-транспортного авиаотряда и 883-го батальона аэродромного обеспечения. Эта авиадивизия обеспечивала связь штаба с фронтами и армиями. На вооружении находились самолеты ТБ-3, Ли-2, СБ, ПС-40, Р-5, По-2. В октябре 1943 г. отдельные эскадрильи связи были реформированы в отдельные авиационные полки связи. Также организованы и собственные запасные части связи.

<sup>68</sup> Для обеспечения радиосвязи в соединениях авиации использовались отечественные автомобильные радиостанции РАТ и РАФ.

<sup>69</sup> Первые РЛС стали поступать в воздушные армии в 1943 г. Летом этого года в войска были поставлены РЛС РУС-2, которые обеспечивали дальность обнаружения самолетов на расстоянии 100–120 км. На вооружение частей ПВО поступили радиолокаци-

онные станции обнаружения и наведения «Редут-43» и «Пегматит».

<sup>70</sup> Подготовка руководящих авиационных кадров велась в Военно-воздушной инженерной академии им. Н.Е. Жуковского, Военной академии командного и штабманского состава ВВС Красной Армии, Ленинградской военно-инженерной авиационной академии им. А.Ф. Можайского и на авиационном отделении Военной академии им. М.В. Фрунзе.

<sup>71</sup> Из 8 вновь сформированных осенью 1942 г. десантных корпусов и 3 маневренных бригад было создано 10 воздушно-десантных дивизий, основной задачей которых стало ведение боевых действий на сухопутном фронте. Десять из них просуществовали до конца войны. Кроме дивизий, в составе ВДВ оставались 3 маневренные бригады и отдельные полки.

<sup>72</sup> Начиная с января 1942 г. выпуск авиатехники неуклонно возрастал. Если в первом квартале среднемесячное производство боевых самолетов составляло 1100 машин, то во втором квартале — 1700. Всего за первое полугодие было выпущено 9744 самолета, из них 8268 — боевых. Выпуск самолетов во втором полугодии выглядел следующим образом: июль — 2224 (всего) / 1835 (боевых), август — 2492 / 2098, сентябрь — 2672 / 2286, октябрь — 2839 / 2462, ноябрь — 2634 / 2268, декабрь — 2831 / 2464.

<sup>73</sup> В течение 1942 г. советская авиационная промышленность выпустила 9918 истребителей, а немецкая — 5515. В 1942 г. в рамках ленд-лиза союзники поставили советским ВВС 1815 истребителей.

<sup>74</sup> На 1 января 1942 г. советские ВВС имели в своем составе 12000 самолетов, в том числе в действующей армии — 5400, на 1 января 1943 г. — 21900 / 12300, на 1 января 1944 г. — 32500 / 13400.

<sup>75</sup> В июне 1942 г. для перелонки американских самолетов была открыта трасса Красноярск—Уэлькаль. До авиабазы Фербенкс на Аляске самолеты перелоняли американские летчики, а там их принимали советские пилоты из 1-й перелонной авиадивизии.

<sup>76</sup> Из Великобритании самолеты доставлялись морскими караванами, носившими обозначение PQ.

<sup>77</sup> В 1942 г. западные союзники поставили СССР следующее количество само-

летов: 775 бомбардировщиков, 1815 истребителей и 14 разведчиков. В 1943 г. — 1571 бомбардировщик, 4569 истребителей, 160 транспортных и 23 учебных самолета.

#### Часть IV. Советские ВВС добиваются превосходства в воздухе (с. 237—342)

<sup>1</sup> Ныне Калининградская область Российской Федерации.

<sup>2</sup> Померания — район вдоль побережья Балтийского моря от устья реки Одер до Данцига (ныне Гданьск). После окончания Второй мировой войны эта территория отошла к Польше.

<sup>3</sup> Это историческое название юго-западной области Латвии. Курляндия была ограничена на западе Балтийским морем, на севере и востоке Западной Двиной. Немецкая группа армий «Курляндия» удерживала плацдарм площадью примерно 900 км<sup>2</sup> в западной части Курляндии до конца войны.

<sup>4</sup> В конце января 1944 г. 11-й и 42-й корпуса 8-й армии попали в окружение в Черкассах, в районе Корсунь-Шевченковского выступа, севернее излучины Днепра. Был организован воздушный мост по снабжению попавших в окружение войск, который существовал до потери последнего аэродрома. В ночь с 16 на 17 февраля большая часть личного состава (около 30 тыс. человек) смогла прорваться на территорию, контролируемую немецкими войсками. В ходе этого сражения было потеряно более 73 тыс. немецких солдат и офицеров, в том числе 18200 пленными.

<sup>5</sup> В конце 1944 г. в составе ВВС имелось 16 воздушных армий, в которые входили 37 авиакорпусов и 170 авиадивизий (63 истребительных, 50 штурмовых, 55 бомбардировочных и 2 смешанных). Всего за годы войны в СССР были созданы 18 воздушных армий. В 1945 г. в составе ВВС РККА существовали 15 воздушных армий, из которых три (9, 10 и 12-я) находились на Дальнем Востоке, а 7-я воздушная армия — в Резерве Ставки Верховного Главнокомандования.

<sup>6</sup> По вопросам организационной структуры подразделений ВВС подробнее см.: приложение 1 «Организация ВВС РККА».

<sup>7</sup> По советским данным, на 1 января 1944 г. в действующей армии находилось 10200 (из них 8500 так называемых новых типов) боевых самолетов, на 1 июля 1944 г. — 12900 (11800), на 1 января 1945 г. — 14700 (14500). В начале 1945 г. Советский Союз имел 22600 боевых самолетов.

<sup>8</sup> На 9 мая 1945 г. в СССР насчитывалось 47300 боевых самолетов, из них 9700 бомбардировщиков, 10100 штурмовиков, 27500 истребителей.

<sup>9</sup> По советским данным, в 1945 г. боевые потери советской авиации составили 4100 боевых самолетов, таким образом, среднемесячные потери равнялись 1025 самолетам.

<sup>10</sup> Горная гряда в Юго-Восточной Европе.

<sup>11</sup> По советским данным, в составе 16-й воздушной армии находилось 3500 самолетов, а во 2-й и 4-й воздушных армиях — всего 4090 боевых самолетов.

<sup>12</sup> Серийное производство самолетов ЛаТ-3 было прекращено в середине 1944 г.

<sup>13</sup> Серийное производство самолетов ДБ-3 было прекращено в 1940 г.

<sup>14</sup> Скорее всего, имеется в виду Ла-7 и Як-9У, так как государственные испытания самолета Ла-9 закончились в октябре 1946 г., т. е. уже после окончания войны.

<sup>15</sup> Имеется в виду американский бомбардировщик Дуглас А-20С «Бостон», который в Великобритании получил обозначение «Бостон» III. Значительная часть этих британских самолетов была передана в СССР.

<sup>16</sup> В полку не существовало своей метеорологической службы. В феврале 1942 г. в штабе ВВС Красной Армии был создан метеорологический отдел, в авиационных дивизиях организованы метеобюро, авиация дальнего действия получила самостоятельную метеослужбу. Опыт войны показал, что организация подвижных радиометеоцентров и метеобюро авиационных дивизий, широкое использование сведений воздушной разведки погоды, выделение (с весны 1942 г.) метеоспециалистов на КП дивизий и полков, регулярный прием консулгаций Центрального института погоды и ГАМС ВВС Красной Армии повышали оперативность и качество метеобеспечения авиации.

<sup>17</sup> Очень странно и невероятно. В советских источниках таких данных нет.

<sup>18</sup> Район в центре Польши, который остался после совместной немецкой и советской аннексий территории этой страны в 1939 г. Генерал-губернаторство управлялось германской администрацией.

<sup>19</sup> До Первой мировой войны Западная Пруссия была частью Пруссии и находилась между Померанией и Восточной Пруссией. По Версальскому договору большая часть Западной Пруссии отошла к Польше и стала называться Польским коридором. В 1939 г. снова была захвачена Германией. Сейчас это территория Польши.

<sup>20</sup> Динабург — город, на реке Западная Двина в юго-восточной части Латвии. Нынешнее название — Даугавпилс.

<sup>21</sup> Пиллау (ныне Балтийск) — морской порт в Восточной Пруссии. В марте и апреле 1945 г. в этом районе велись тяжелые бои.

<sup>22</sup> Петсамо — так ранее до оккупации в 1939 г. назывался полуостров, принадлежавший Финляндии. Ныне полуостров Рыбачий.

<sup>23</sup> Вес авиационной гранаты составлял 1,8 кг, вес заряда — 80 г. При взрыве образовывались в среднем 140 осколков, поражавших самолеты противника в радиусе 40—50 м.

<sup>24</sup> На части самолетов Як-9Р вооружение состояло только из одной пушки ШВАК, т. е. демонтировался пулемет УБС.

<sup>25</sup> Советский плацдарм на левом берегу реки Висла (Баранув-Сандомирский, примерно в 175 км южнее Варшавы) был одним из нескольких важных плацдармов, которые Красная Армия смогла захватить и удержать летом 1944 г. и с которых она начала большое наступление в начале следующего года. В тяжелых боях с 4-й немецкой танковой армией в конце лета 1944 г. советские войска смогли отстоять баранувский плацдарм. 12 января 1945 г. 1-й Украинский фронт под командованием маршала Конева начал наступление в направлении на Бреслау и промышленные районы Верхней Силезии.

<sup>26</sup> Такой должности в советских ВВС не существовало.

<sup>27</sup> На 9 мая 1945 г. в советских ВВС насчитывалось 27500 истребителей.

<sup>28</sup> По официальным данным, в 1943 г. общие потери составили 11700 истребителей (из которых по боевым причинам потеряно 5600). В 1944 г. общие потери составили 12700 истребителей из них по боевым причинам — 4100.

<sup>29</sup> Звено из трех самолетов было принято только для скоростных реактивных истребителей типа Ме 262.

<sup>30</sup> Большая часть 54-й истребительной эскадры Люфтваффе «Грюнхерц» с первых и до последних дней войны воевала на советско-германском фронте. Ее летчики заявили о поражении более 9 тыс. самолетов противника, заняв таким образом третье место по числу побед среди немецких истребительных эскадр (после 52-й и 51-й).

<sup>31</sup> Советские источники категорически отрицают превосходство в маневренности Fw 190 как над Як-9, так и над Як-3.

<sup>32</sup> В конце войны на вооружении только войск ПВО находилось 230 радиолокационных станций наведения.

<sup>33</sup> В октябре—ноябре 1943 г. были созданы авиаполки ночных охотников-бло-

кировщиков. На их вооружении находились самолеты американского производства А-20С и В-25.

<sup>34</sup> В середине 1944 г. начались поставки в СССР истребителя «Спитфайр» Mk.IX. Все самолеты этого типа использовались в системе ПВО. К концу войны из 82 полков истребительной авиации ПВО 40 летали на самолетах иностранного производства.

<sup>35</sup> Так в оригинале. Возможно, это опечатка и следует читать Як-1.

<sup>36</sup> МиГ-5 — двухмоторный, одноместный истребитель сопровождения, легкий бомбардировщик, разведчик и торпедоносец. Вооружение: одна пушка ВЯ калибра 23 мм, два пулемета БС калибра 12,7 мм, четыре пулемета ШКАС калибра 7,62 мм, бомбы весом до 1000 кг. Окончательный вариант самолета был построен в октябре 1942 года. В серии не строился, так как предпочтение было отдано Пе-2.

<sup>37</sup> Массовое применение этого самолета (в варианте Ту-2С — АШ-82ФН) началось в 1944 г. после развертывания серийного производства на нескольких заводах.

<sup>38</sup> С конца 1943 г. началось серийное производство двухместных штурмовиков Ил-2 с крылом увеличенной стреловидности.

<sup>39</sup> На 9 мая 1945 г. в составе советских ВВС насчитывалось 10100 штурмовиков.

<sup>40</sup> По официальным данным, в 1943 г. было потеряно 7200 штурмовиков, из которых 3900 составили боевые потери. В 1944 г. соответственно 8900 и 4100.

<sup>41</sup> Эти события происходили в сентябре 1944 г.

<sup>42</sup> Земландия — это часть полуострова между Вислой и Курляндией.

<sup>43</sup> Город Пиллау (ныне Балтийск) находится на восточном побережье Гданьского залива.

<sup>44</sup> «С конца 1941 г. в ОКБ Ильюшина начались проработки по установке на одноместном штурмовике двух пушек Ш-37 (или ШФК-37) калибра 37 мм, разработанных под руководством Б.Г. Шпиталь-

ного. Большие габаритные размеры этой пушки определили ее размещение в обтекателях под крылом самолета Ил-2. Из-за установки на пушке большого магазина, рассчитанного на 40 снарядов, ее пришлось очень сильно опустить вниз относительно строительной плоскости крыла, что не только усложнило конструкцию крепления пушки к крылу, но и потребовало сделать для нее громоздкие, с большим поперечным сечением обтекатели.

Самолет Ил-2 с двумя крупнокалиберными пушками Ш-37 имел на вооружении также два крыльевых пулемета ШКАС с общим боезапасом в 1500 патронов, 8 ракетных снарядов РС-82 и бомбовый груз 200 кг. В остальном самолет ничем не отличался от обычных одноместных серийных самолетов Ил-2.

Однако этот вариант самолета не нашел широкого применения из-за ненадежности пушек Ш-37. Кроме того, низкое расположение пушек относительно центра масс самолета приводило к увеличению пикирующего момента при стрельбе из пушек, «клевкам» самолета и снижению прицельности пушечного огня.

В марте — апреле 1943 г. на двухместный вариант самолета Ил-2 с двигателем АМ-38Ф были установлены две новые, более совершенные пушки НС-37 калибра 37 мм, созданные под руководством А.Э. Нудельмана. Ленточное питание этих пушек позволяло разместить их непосредственно у нижней поверхности крыла с использованием конструктивно очень простого и быстроразъемного крепления. Пушки закрывали относительно небольшие обтекатели, каждый из которых состоял из двух легко открывающихся створок. Каждая пушка имела боезапас из 60 снарядов, укладывавшихся не в снарядные ящики, а непосредственно в отсеки крыла. Максимальная масса бомбового груза этого варианта самолета была равна 200 кг.

Двухместные самолеты Ил-2 с пушками НС-37 с большим боевым эффектом были впервые применены против скопленных вражеских танков и мотопехоты в Курской битве в июле 1943 г. По отзывам летчиков, техника пилотирования самолетов Ил-2 с крупнокалиберными пушками при нормальной полетной массе мало отличалась от техники пилотирования самолетов Ил-2 с пушками ШВАК и ВЯ с нормальным бомбовым грузом 400 кг. Однако наличие обтекателей и большой разнос масс (масса одной пушки с 50 снарядами — 237 кг) по размаху крыла делали самолет с 37-мм пушками более инертным при маневрировании по сравнению с обычными двухместными самолетами Ил-2. Пушка НС-37 зарекомендовала себя как надежное и мощное оружие, особенно эффективное при действии по объемным и площадным целям. В то же время сильная отдача пушек создавала определенные трудности в ведении прицельного огня по точечным целям, особенно при стрельбе из одной пушки. Требовалось установить на пушки дульные тормоза.

Самолет Ил-2, вооруженный 37-мм пушками, представлял собой грозное и эффективное оружие для борьбы с наземным и воздушным противником. Из показаний пленных фашистских солдат следовало, что их войска несут большие потери в технике и людской силе от наших самолетов с «большой пушкой». Отмечалось, что пушки самолетов Ил-2 поражают даже «тигры» (тяжелый немецкий танк. — *Прим. ред.*). Технический состав особенно подчеркивал простоту крепления пушки к самолету и легкость ее обслуживания. Двухместные самолеты Ил-2 с пушками НС-37 применялись как в сухопутных войсках, так и в авиации ВМФ.

В начале 1945 г. на самолет Ил-2 установили две пушки НС-45 калибра 45 мм. Самолет с этими пушками прошел летные испытания, но серийно не строился в связи с прекращением войны». (Из истории советской авиации: Самолеты ОКБ имени С.В. Ильюшина/

Г.В. Новожилов, Д.В. Лещинер, В.М. Шейнин и др. М.: Машиностроение, 1990).

<sup>45</sup> По другим данным, АФА-И или АФА-ИМ.

<sup>46</sup> Были нанесены бомбовые удары по Хельсинки (7, 17 и 27 февраля), по Котке — 11 февраля и Турку — 23 февраля. На эти финские города было совершено 2516 самолетов-вылетов, сброшено 21163 бомбы общим весом 2788 т.

<sup>47</sup> Постановлением Государственного Комитета Оборона от 6 декабря 1944 г. АДД была реорганизована в 18-ю воздушную армию ВВС РККА.

<sup>48</sup> На 1 января 1944 г. в составе советской авиации насчитывалось 6800 бомбардировщиков.

<sup>49</sup> В начале 1944 г. самолетный парк АДД насчитывал 1047 бомбардировщиков и 898 подготовленных летных экипажей. В мае 1945 г. в АДД числилось 2018 самолетов и 2106 экипажей.

<sup>50</sup> В начале 1944 г. в АДД имелось 9 авиакорпусов, 22 авиадивизии и 66 авиаполков.

<sup>51</sup> В 1943 г. АДД потеряла 687 самолетов, а в 1944 г. — 696 единиц, в том числе 410 самолетов составляли боевые потери. По официальным данным в 1943 г. всего было потеряно 3600 бомбардировщиков, из которых 1700 — боевые потери. В 1944 г. потеряно 3200 и 1500 соответственно.

<sup>52</sup> По советским данным, было потоплено 40 транспортных судов и 38 боевых и вспомогательных кораблей. Погибло 42 тыс. солдат и офицеров (37 тыс. немцев и около 5 тыс. румын). По другим данным, потоплено 102 различных судна (транспортные, десантные баржи, шхуны, катера и т. д.) и повреждено 60 судов и кораблей. На борту «Тотилы» и «Тейи» находились около 9 тыс. человек, из которых спаслись только 400.

<sup>53</sup> Авиационная граната АГ-2.

<sup>54</sup> В отражении этого налета приняли участие 6 истребителей Вф 109С 9-го отряда 5-й истребительной эскадры. Воздушное сражение развернулось не только над конвоем, но и над немецким аэродромом. В ходе боя немецкие летчи-

ки-истребители заявили о двенадцати победах при потере двух раненых летчиков, один из которых был вынужден воспользоваться парашютом, а другой благополучно посадил свой поврежденный самолет на летное поле.

Возможно, здесь объединены события двух дней — 16 и 17 июня, так как имеющиеся материалы говорят о следующем. 16 июня большой немецкий конвой (10 транспортных судов и 19 кораблей охраны) подвергся комбинированным атакам советской морской авиации, которые смогли повредить судно снабжения «Флорианополис» водоизмещением 7419 брт (брутто-регистрационных тонн), а утром 17 июня советской авиации удалось потопить пароход «Дикси» (1610 брт) и тяжело повредить пароход «Марга Кордс» (1112 брт). Всего за 17 июня советские летчики заявили о потоплении двух транспортных и одного каботажного судов, тральщика и шести сторожевых кораблей, повреждении транспортного судна и тральщика и уничтожении девятнадцати немецких самолетов при потере восьми своих.

<sup>55</sup> Еще в 1942 г. (по другим данным, в октябре—ноябре 1941 г.) для выполнения подобного рода операций была сформирована ночная легкомобильно-розовая авиация, основой самолетного парка которой являлись самолеты-билланы У-2 (позднее переименованные по фамилии конструктора Н.Н. Поликарпова в По-2).

<sup>56</sup> Маловероятно, чтобы в 1944—1945 гг. ТБ-3 использовался в качестве бомбардировщика.

<sup>57</sup> В августе 1944 г. возобновилась поставка в строевые части самолетов Ер-2, но уже с дизельными двигателями АЧ-30Б. В апреле 1945 года два авиаполка, вооруженных Ер-2 АЧ-30Б, приняли участие в боевых действиях.

<sup>58</sup> Трудно согласиться с тем, что ТБ-7 (Пе-8) был слишком легким самолетом.

<sup>59</sup> Вероятно, имеются в виду так называемые ракетные орудия (РО) калибра 82 и 132 мм, гораздо чаще называемые реактивными снарядами (РС). Их уста-

навливали на У-2 по четыре орудия на каждой консоли нижнего крыла.

<sup>60</sup> Вероятно, имеется в виду 1-я авиационная транспортная дивизия ГВФ, но она не входила в состав АДД.

<sup>61</sup> Накануне наступления только в полосу 1-го Прибалтийского фронта партизанским бригадам самолеты забросили 81 т груза, в том числе 17 т взрывчатки, что позволило уничтожить 15632 рельса.

<sup>62</sup> Возросла роль всех звеньев инженерно-авиационной службы, и повысилась оперативность в использовании средств полевого ремонта. Перед началом крупных наступательных операций почти все полевые авиационные ремонтные мастерские (ПАРМы) полностью укомплектовывались личным составом, создавался возимый запас ремонтных материалов и запасных частей на первые 6—7 дней боевых действий, а в специализированных мастерских — на 12—15 дней. ПАРМы, специализировавшиеся на ремонте определенного типа техники, обычно следовали за передовыми батальонами аэродромного обслуживания.

Значительно повысилась производственная мощность ремонтных органов. Если в 1943 г. войсковыми ремонтными средствами восстанавливалось более 540 самолетов в день, то в 1944 г. — 2155, а в 1945 г. — более 4000.

За 1941—1945 гг. авиационными подразделениями ГВФ в глубине территории страны только по специальным заданиям ГКО и СНК СССР перевезено более 57 тыс. тонн различного рода грузов. Сравнительно небольшим количеством рабочих, инженеров и техников авиаремонтных предприятий отремонтирован 5481 самолет и более 13,8 тыс. авиационных двигателей.

В ходе боевых действий интенсивно использовалась морская авиация. На трех действующих флотах в течение всей войны она произвела 346817 самолето-вылетов. Потребовалось организовать массовый ремонт авиационной техники и вооружения.

Эту задачу выполняли полевые авиационные мастерские в частях и ремонтные базы военно-воздушных сил флотов. В отдельных случаях оказывали помощь ремонтные предприятия ВВС Красной Армии. Наиболее массовый текущий ремонт самолетов и авиационных моторов в войсковом тылу выполняли подвижные авиационные мастерские, которые имелись на каждой авиационной базе. Их количество в авиации ВМФ за время войны увеличилось в 3 раза. Общий объем работ по ремонту самолетов и авиационной техники в ВМФ составлял 4,9% от всего объема ремонтных работ.

За войну было оборудовано свыше 6000 аэродромов, обеспечено 4 млн самолетов-вылетов.

<sup>63</sup> На самолетах А-20G устанавливали РЛС «Гнейс-2» советского производства.

<sup>64</sup> К концу войны в авиационной отрасли насчитывалось 34 авиазавода. В середине 1944 г. в авиапромышленности было занято 640213 рабочих и служащих.

<sup>65</sup> В 1943 г. было произведено 8,5 млн тонн стали, в 1944 г. — 10,9 млн тонн, в первом полугодии 1945 г. — 5,9 млн тонн.

<sup>66</sup> В 1944 г. было изготовлено 28982 танка и САУ, 40300 самолетов (по другим данным 40241), 122400 орудий, 439100 пулеметов, 1970000 автоматов и 7100 минометов. За первое полугодие 1945 г. выпущено 15419 танков и САУ, 20102 самолета, 62 тыс. орудий, 551 тыс. автоматов и 2600 минометов.

<sup>67</sup> Французский истребительный авиаполк участвовал в боевых действиях на советско-германском фронте до конца войны в Европе. 29 ноября 1944 г. авиаполку было присвоено почетное наименование «Неманский». За время пребывания на советско-германском фронте с 22 марта 1943 г. по 9 мая 1945 г. летчики авиаполка совершили более 5000 боевых вылетов, провели 869 воздушных боев, в которых сбили 268 и подбили 80 самолетов противника. За это

время авиаполк потерял 42 летчика. Эскадрильи «Лорран» и «Бретань» не действовали на Восточном фронте.

<sup>68</sup> В сентябре 1944 г. авиаполк «Нормандия — Неман» получил истребители Як-3.

<sup>69</sup> Летом 1943 г. французский технический персонал был отправлен, предположительно, в Северную Африку.

<sup>70</sup> В результате двух налетов немецкой авиации на аэродромы Миргород и Пирятин в ночь с 21 на 22 и с 22 на 23 июня был уничтожен 51 американский и советский самолет, 760 тонн бензина. Еще 63 самолета получили повреждения. «Доля» американцев при этом составила 45 уничтоженных и 25 поврежденных самолетов. Немецкая авиация потерь не понесла.

<sup>71</sup> Всего в ходе этой операции, получившей название «Фрэнтик», со 2 июня по 19 сентября 1944 г. на советских авиабазах были обслужены 1030 американских самолетов, которые совершили 2207 боевых вылетов, для ударов по 13 объектам было израсходовано 1955 тонн бомб.

<sup>72</sup> На основании имеющейся информации можно утверждать, что Советским Союзом были получены самолеты, указанные в табл. 3.

Таким образом, было получено истребителей — 13981, бомбардировщиков — 3652, гидросамолетов — 206, разведчиков-корректировщиков — 19, транспортных самолетов — 719, учебно-тренировочных самолетов — 82. Всего — 18659 самолетов. Крайне важно то, что эти самолеты появились в самое трудное для советских ВВС время. Не учтены несколько самолетов, поставленных в единичных экземплярах.

<sup>73</sup> На завершающем этапе Белорусской операции, а затем в боях за полное освобождение Польши вместе с советскими сражались летчики польской авиации, сформированной с помощью Советского Союза. 14 августа на фронт прибыл 1-й истребительный авиаполк «Варшава» на самолетах Як-1 и 2-й ночной бомбардировочный авиаполк «Краков» на самолетах По-2. К концу 1944 г. была

Таблица 3

сформирована 4-я Польская смешанная авиационная дивизия в составе трех авиационных полков: 1-го истребительного, 2-го легкомбарбардировочного и 3-го штурмового, а в начале 1945 г.— и 1-й смешанный авиационный корпус в составе 1-й Польской бомбардировочной, 2-й Польской штурмовой в 3-й Польской истребительной авиационных дивизий. Со второй половины августа 1944 г. и до конца войны польские ВВС произвели на Восточном фронте более 6000 самолетов-вылетов.

С 30 августа до 10 октября 1944 г. против Германии и Венгрии выступили летчики словацкой смешанной эскадрильи, которые совершили 350 боевых вылетов и сбили 6 вражеских самолетов. С 17 сентября 1944 г. к боевым действиям приступил 1-й Чехословацкий отдельный истребительный авиаполк, который до 25 октября совершил 566 вылетов и уничтожил 19 самолетов противника (из них 9 в воздушных боях). В дальнейшем на территории СССР была создана, вооружена и обучена 1-я Чехословацкая смешанная авиационная авиадивизия.

В завершении разгрома вражеских войск и освобождении Румынии приняли участие летчики румынских ВВС. 1-й Румынский авиакорпус во взаимодействии с войсками 2-го Украинского фронта в районе Бухареста и Трансильвании с 24 августа по 25 октября 1944 г. произвел более 2500 боевых вылетов и сбил в воздушных боях 100 самолетов.

Для Народно-освободительной армии Югославии на территории СССР были сформированы 1-й Югославский истребительный и 2-й штурмовой авиационные полки, которые затем в 1945 г. ушли в Югославию.

Назначение	Тип	Количество
Истребители	Белл Р-39 «Аэрокобра»	4952
	Хоукер «Харрикейн»	2952
	Белл Р-63 «Кингкобра»	2400 (2421)
	Кертисс Р-40	2134
	Супермарин «Спитфайр»	1338
	Рипаблик Р-47 «Тандерболт»	195
	Норт Америкен Р-51 «Мустанг»	10
Бомбардировщики	Дуглас А-20 «Бостон»	2771
	Норт Америкен В-25 «Митчелл»	861
	Хэндли-Пейдж «Хэмпден»	20
Гидросамолеты	Консолидейт РВN-1 «Номад»	138
	Консолидейт РВУ-6А «Каталина»	48
	Воут OS2U «Кингфишер»	20
Разведчик-корректировщик	Кертисс O-52	19
Транспортные самолеты	Дуглас С-47 «Дакота»	707
	Армстронг Уитворт «Альбимарль»	12
Учебно-тренировочный самолет	Норт Америкен АТ-6 «Тексан»	82

9 сентября 1944 г., после антифашистского восстания, Болгария объявила войну Германии. До конца военных действий (2 декабря) болгарская авиация совершила 3744 вылета, в ходе которых было заявлено об уничтожении 694 автомобилей, 23 паровозов и 496 вагонов и 25 самолетов. Собственные потери составили 18 летчиков и 32 уничтоженных и тяжело поврежденных самолетов.

<sup>74</sup> С этим утверждением в полной мере нельзя согласиться, так как в конце войны у немцев осталось мало опытных летчиков, а их молодежь была обучена очень слабо. В истребительную авиацию в больших количествах переводились летчики-бомбардировщики, которые не могли составить серьезной конкуренции советским летчикам-истребителям даже средней квалификации.

# Приложения

Приложение 1

## Организация ВВС РККА

С марта 1932 г. в соответствии со стратегическим и оперативно-тактическим назначением ВВС РККА (Рабоче-Крестьянской Красной Армии) разделились на войсковую, армейскую и фронтовую авиацию. В ноябре 1940 г. отдельно выделилась авиация Главного Командования, или дальняя бомбардировочная авиация (ДБА).

Авиация Главного Командования предназначалась для проведения самостоятельных воздушных операций по нанесению бомбовых ударов по объектам в глубоком тылу противника и состояла из авиационных корпусов и отдельных дивизий. Ее наименование последовательно менялись с АК на АДД (авиация дальнего действия) с марта 1942 г., а затем на 18-ю воздушную армию с декабря 1944 г. и до конца войны.

Войсковая авиация состояла из отдельных эскадрилий, по одной на каждый стрелковый, механизированный и кавалерийский корпус. На вооружении эскадрилий находились легкие самолеты, для разведки, связи и корректировки артиллерийского огня. Вероятно, в начале войны эскадрильи были выведены из состава корпусов, но с апреля 1943 г. стали появляться вновь, когда в состав механизированного корпуса было включено авиационное звено связи — 3 самолета. Авиационный полк связи (на самолетах По-2) с конца января 1943 г. входил в состав танковой армии, иногда, правда, это был не полк, а авиаэскадрилья.

Армейская авиация состояла из отдельных смешанных авиационных

соединений (авиадивизий), входивших в общевойсковые армии, как правило, по одному авиасоединению на армию.

В мае 1942 г. с образованием воздушных армий, объединивших ВВС фронтов и ВВС армий, в общевойсковой армии остался один смешанный авиаполк. В ноябре того же года он был заменен авиаполком легких самолетов для воздушной разведки и связи. В первой половине 1943 г. смешанный авиаполк был заменен эскадрилейей связи в составе 12 самолетов По-2.

Фронтовая авиация входила в военные округа, состояла из частей и соединений различных родов авиации и действовала в соответствии с планами округа (фронта). Существовала до ноября 1942 г.

Самолетами располагали также учебные заведения ВВС, ВМФ, ГВФ, аэроклубы Осоавиахима, НКВД и пограничные войска.

В соответствии с задачами, летно-тактическими данными и вооружением военная авиация подразделялась на истребительную, бомбардировочную, штурмовую и разведывательную. К началу войны бомбардировочная авиация была представлена ближней (фронтовой) и дальней бомбардировочной авиацией.

С октября 1941 г., с появлением ночных легкомобомбардировочных полков, фронтовая бомбардировочная авиация стала подразделяться на дневную и ночную.

**Звено.** Первичное подразделение ВВС РККА. Для всех родов военной авиации в состав звена входило три

самолета, но в сентябре—ноябре 1942 г. в истребительной авиации перешли к звену из двух пар, т. е. четырех самолетов. К концу 1943 г. четырехсамолетное звено было введено и в штурмовой авиации.

**Авиаотряд.** Основное тактическое подразделение отечественной авиации до 1922 г. Количество самолетов в отряде различалось и зависело от рода авиации. С 16 сентября 1924 г. отряд истребительной авиации состоял из трех звеньев (9 самолетов), в разведывательной и легкомоббардировочной из двух звеньев (6 самолетов). В отряде тяжелых бомбардировщиков имелось 3 самолета. В мае 1925 г. в штат стрелковых корпусов были введены авиационные отряды по 6, 8 и 12 самолетов, предназначенных для ближней разведки и обслуживания артиллерии. С переходом на полковую организацию авиационные отряды сохранились в военнотранспортной авиации и авиации ВМФ.

**Эскадрилья.** С 16 сентября 1924 г. эскадрилья состояла из двух или трех отрядов. Истребительная эскадрилья — из трех отрядов по три звена в каждом. Всего в эскадрилье имелось 46 самолетов, из них 12 запасных.

Легкомоббардировочная и разведывательная эскадрильи включали по три отряда из двух звеньев и насчитывали 31 самолет, из них 12 запасных. Тяжелобомбардировочная эскадрилья состояла из двух отрядов по 3 самолета. Всего 6 самолетов.

В 1938 г. было принято решение об изменении структуры и численности самолетов эскадрилий.

Бомбардировочная авиационная эскадрилья состояла из четырех звеньев по 3 самолета (12 самолетов). Штурмовая эскадрилья — из трех боевых звеньев и одного резервного (12 самолетов). Истребительная эскадри-

лья насчитывала 15 самолетов и состояла из пяти звеньев.

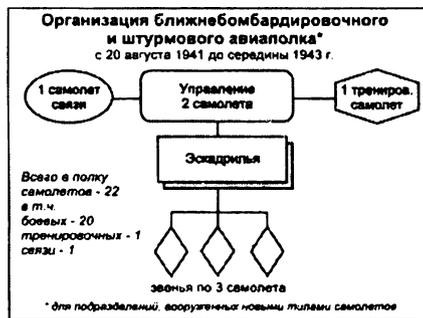
Опыт войны и большие потери вызвали необходимость новых изменений. 10 августа 1941 г. приказом командующего ВВС эскадрильи в штурмовой, бомбардировочной и истребительной авиации определялись по 10 самолетов (три звена и самолет командира). Через десять дней, 20 августа, последовал новый приказ для подразделений, получавших самолеты новых типов «вроде Ил-2, Пе-2, Як-1 и т. д.». Эскадрилья при этом насчитывала 9 самолетов, т. е. три полных звена.

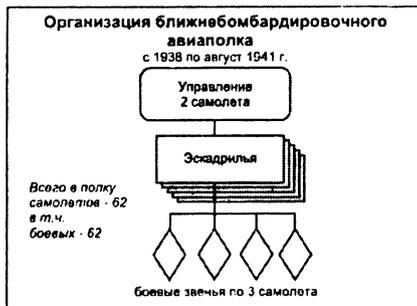
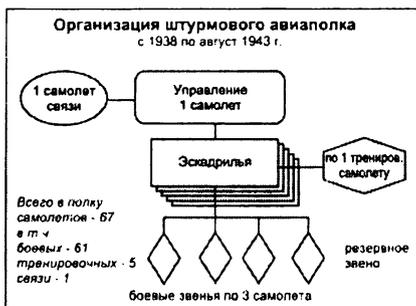
В середине 1943 г. в истребительной авиации вернулись к составу эскадрильи в 10 самолетов, двух звеньев и пары (командира и его ведомого).

В конце 1943 г. эскадрильи истребительной и штурмовой авиации перешли на трехзвенный состав и насчитывали 12 самолетов. Эскадрилья бомбардировочной авиации насчитывала 10 самолетов, три звена и самолет командира эскадрильи. Эскадрилья связи состояла из четырех звеньев из 12 самолетов.

**Авиаполк.** В СССР авиационные полки впервые были сформированы в 1938 г. Статус авиаполка — воинская часть.

Ближнебомбардировочный полк состоял из пяти эскадрилий и двух самолетов в управлении полка (62 бое-





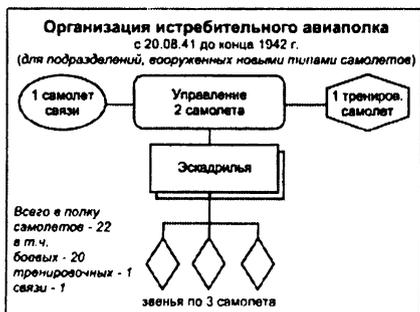
вых самолета), дальнебомбардировочный полк состоял из трех-четырёх эскадрилий и двух самолетов в управлении полка (38—42 боевых самолета). Истребительный полк включал четыре-пять эскадрилий и два самолета управления полка (63—77 боевых самолетов). Штурмовой авиаполк состоял из пяти эскадрилий и имел на вооружении 61 боевой, 5 тренировочных и 1 самолет связи.

В боях в июле—августе 1941 г. наблюдались проблемы в управлении в полках и дивизиях большим количеством самолетов, а громоздкость этих частей и соединений затрудняло рас сосредоточение самолетов на аэродромах и облегчала противнику их уничтожение на земле. 10—12 августа была принята новая организация ближнебомбардировочных, штурмовых и истребительных авиаполков.

Ближнебомбардировочный полк теперь стоял из трех эскадрилий смешанного состава — две бомбардировочные, одна истребительная эскадрилья и 2 бомбардировщика в управлении полка, всего 32 самолета.

Штурмовой авиаполк также смешанного состава насчитывал 33 самолета (две эскадрильи самолетов Ил-2, звено самолетов Су-2, одна эскадрилья истребителей). Истребительный полк должен был состоять из трех эскадрилий и двух самолетов управления полка, всего из 32 самолетов.

В связи с большими потерями и трудностями выполнения самолетного парка, особенно самолетами новых типов, организация была вновь пересмотрена. С 20 августа 1941 г. авиационные полки, на вооружение которых поступали самолеты новых типов (Пе-2, Ил-2, Як-1 и т. д.), а позднее и





После удачного боевого вылета

большинство других полков, стали формироваться однородными, состоящими из двух эскадрилий и двух самолетов в управлении полка, всего 20 самолетов.

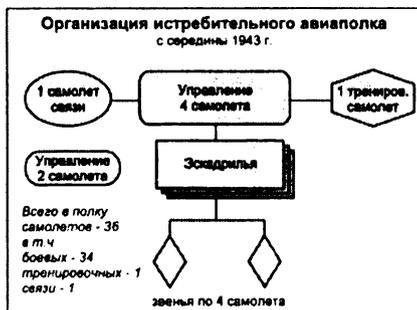
К весне 1943 г. многие авиационные полки состояли из трех эскадрилий. Истребительный авиаполк состоял из трех эскадрилий по 9 самолетов и 4–5 самолетов в управлении полка, всего из 31–32 самолетов.

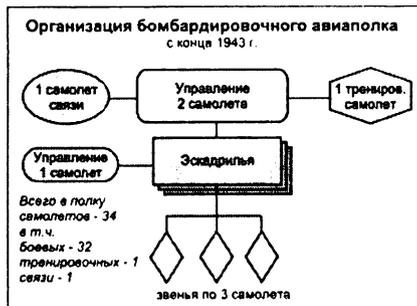
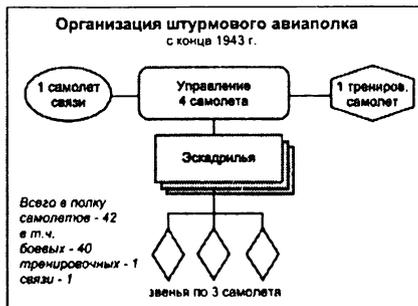
В середине 1943 г. в истребительном полку насчитывалось 34 самолета в составе трех эскадрилий по 10 истребителей и по 4 самолета в управлении полка.

В конце 1943 г. бомбардировочные полки состояли из трех эскадрилий и двух самолетов в управлении полка (32 боевых самолета). Штурмовой авиаполк состоял из трех эскадрилий и четырех самолетов в управлении полка (40 боевых самолетов), истребительный авиаполк — из трех

эскадрилий и 4 самолетов в управлении полка (40 боевых самолетов). Кроме того, в каждом авиаполку имелся 1 самолет связи и 1 самолет с двойным управлением (там, где была необходимость в таком самолете). В авиации ВМФ смешанные авиаполки встречались и в 1942, и 1943 г.

**Авиабригада.** Основное тактическое подразделение ВВС РККА до 1938–1940 гг. Первые авиабригады ста-





ли формироваться в 1927 г. и состояли из трех-четырех эскадрилий. Существовали бомбардировочные, штурмовые, истребительные авиабригады. Упраздненные в 1938–1940 гг. в связи с переходом на полковую организацию, они остались в составе ВМФ и учебных подразделений. Авиабригады ВМФ состояли из двух авиаполков.

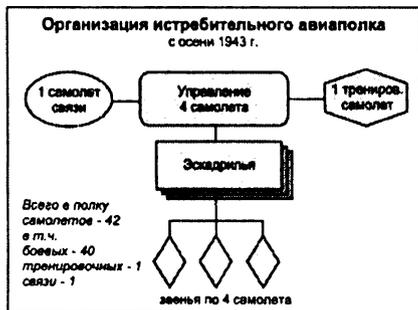
**Авиагруппа.** Временное формирование под единым командованием. 21 июля 1941 г. началось создание штатных резервных авиационных групп (РАГ), которые находились в подчинении Ставки Верховного Главнокомандования и предназначались для решения самостоятельных задач и для помощи ВВС фронтов. В авиагруппу входили от четырех до пяти авиаполков (60–100 самолетов).

Осенью 1941 г. создавались временные (не штатные) авиационные

резервные группы из частей фронтовой авиации и вновь формируемых авиаполков. С марта по май 1942 г. были созданы десять ударных авиационных групп (УАГ) смешанного состава от трех до восьми авиаполков, в том числе и тяжелобомбардировочных.

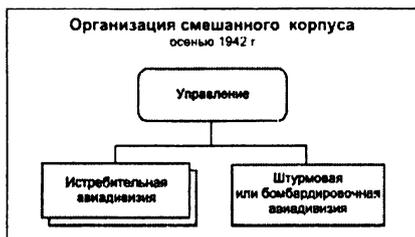
Авиагруппы действовали до начала июня 1942 г. и позднее сохранились как подразделения гидроавиации ВМФ и транспортной авиации.

**Авиадивизия.** Первые авиадивизии были образованы во второй половине 1940 г., командование ВВС старалось учесть «чужой» опыт Второй мировой войны в Европе и «своей» войны с Финляндией. Дивизия стала основным тактическим соединением ВВС РККА. Как правило, авиадивизия состояла из трех-четырех, в некоторых случаях пяти-шести авиаполков и насчитывала до 350 самолетов. Существовали однородные (бомбардировочные, истребительные) и смешанные (истребительно-штурмовые и истребительно-бомбардировочные) авиадивизии. Во время войны, примерно до 1943 г., встречались смешанные дивизии, состоявшие из штурмовых и бомбардировочных полков. В июле 1941 г. было признано целесообразным постепенно перейти к организации дивизий двухполкового состава, но вместе с тем встречались авиадивизии из трех, четырех и пяти авиаполков.



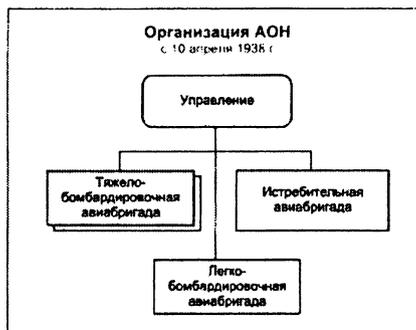
В мае—июне 1942 г. были созданы штурмовые авиадивизии, состоявшие из двух — четырех штурмовых авиаполков (численностью до 80 самолетов), и ночные ближнебомбардировочные авиадивизии. В конце 1943 г. большинство авиадивизий перешли на трехполковую состав (от 100 до 120 самолетов).

**Авиакорпус.** Формирование авиационных корпусов началось в СССР еще в 1933 г., когда объединением двух—четырёх бригад дальнебомбардировочной авиации получали корпуса ДБА. В ноябре 1940 г. в составе корпусов ДБА находилось две авиадивизии. В начале Великой Отечественной войны в каждом корпусе ДБА было сформировано по одной истребительной авиадивизии дальнего сопровождения. В июне—августе 1941 г. корпуса ДБА были расформированы, а 30 апреля 1943 г. организованы вновь. В их составе находились две авиадивизии. В август-



те—сентябре 1942 г. началось формирование авиакорпусов резерва Верховного Главнокомандования. Создавались однородные и смешанные авиакорпуса двух и более дивизионного состава. В корпусе насчитывалось от 120 до 270 самолетов. Смешанные авиакорпуса включали две истребительные и одну штурмовую или бомбардировочные авиадивизии. В дальнейшем от организации смешанных авиакорпусов отказались, а часть уже имевшихся была переведена в однородные. В 1941 г. началось формиро-





вание истребительных авиационных корпусов ПВО, состоявших из двух-трех истребительных авиадивизий.

**Армия.** В январе 1936 г. на основе авиационных бригад тяжелых бомбардировщиков, дислоцировавшихся в европейской части СССР, была создана авиационная армия особого назначения (АОН-1). 15 марта 1937 г. на

Дальнем Востоке была сформирована АОН-2. Позднее в Северо-Кавказском военном округе образована АОН-3. Вначале штатная структура и состав АОН были неодинаковыми. Только 10 апреля 1937 г. была установлена единая организация, которая включала две тяжелобомбардировочные, одну легкобомбардировочную и одну истребительную авиабригады.

Подчинялись АОН непосредственно Главному Командованию. 5 ноября 1940 г., вскоре после войны с Финляндией, АОН были упразднены как не оправдавшие себя в боевой обстановке.

5 мая 1942 г. приказом НКО СССР была создана 1-я воздушная армия, объединившая армейскую и фронтовую авиацию Западного фронта. Эта армия включала в себя две истребительные авиадивизии (по четыре истребительных авиаполка), две сме-



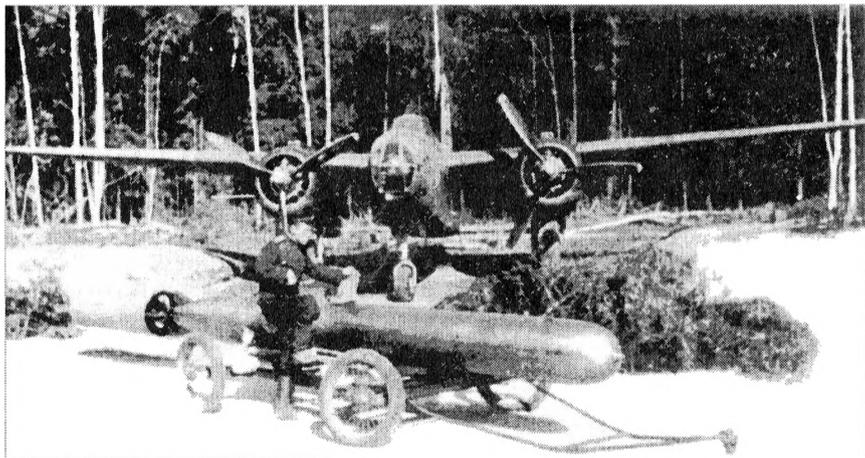
шанные авиадивизии (каждая имела в составе два истребительных авиаполка, два штурмовых и один бомбардировочный авиаполк), учебно-тренировочный авиаполк, дальнеразведывательную авиаэскадрилью, эскадрильи связи и ночной ближнебомбардировочный авиаполк.

В течение 1942 г. были реорганизованы в воздушные армии все остальные ВВС действующих фронтов. (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 13, 14, 15, 16 и 17-я воздушные армии). В декабре 1944 г. подразделения АДД были сведены в воздушную армию, которая получила обозначение 18 ВА.

1 июля 1942 г. началось формирование двух истребительных и одной бомбардировочной авиационной армии. Предполагалось, что каждая бу-

дет включать три-пять авиадивизий и насчитывать по 200–300 самолетов. Практически была создана и приняла участие в боевых действиях только 1-я Истребительная авиационная армия.

Серьезные недостатки организационной структуры авиационной армии и практика боевых действий показали, что иметь в составе одного фронта воздушную и авиационную армию нецелесообразно. Выбор был сделан в пользу воздушной армии как высшей формы оперативного объединения. Вместо авиационных армий, резервных и ударных авиационных групп было решено создавать авиационные корпуса и отдельные авиационные дивизии РВГК (Резерва Верховного Главнокомандования).



Подготовка к вылету торпедоносца А-20

## Тактика истребительной авиации\*

### Воздушный бой с истребителями

Боевые свойства немецких истребителей и особенности боя с ними.  
Бой с истребителями Me-109Ф и Me-109Г\*\*

Основным типом истребителя германских ВВС является самолет Me-109. Из различных вариантов этого самолета к началу 1943 г. находилось в строю только два: Me-109Ф и Me-109Г (немецкое обозначение последнего Me-109G-2). Разберем их летные данные, полученные путем испытания трофейных самолетов. Максимальная скорость Me-109Ф у земли 510 км/ч, на высоте 3000 м—559 км/ч, выше 3000 м скорость Me-109Ф начинает падать. Максимальная скорость Me-109Ф примерно равна скорости такого самолета, как истребитель Як-1, и уступает скорости его на высотах больше 3000 м. Максимальная скорость истребителя Me-109Г равна:

На высоте	км/ч	На высоте	км/ч
У земли — 505 км/ч			
1000 м	535	6000 м	621
2000 м	564	7000 м	650
3000 м	586	8000 м	643
4000 м	592	9000 м	630
5000 м	593	10000 м	503

Истребитель Me-109Г на высотах больше 5000 м имеет превосходство в скорости над большинством наших

самолетов-истребителей и уступает только последним их типам.

Из этого следует, что в бою надо сводить к минимуму это преимущество противника. В отношении скорости делать это надо двумя путями и первый из них — культурное отношение к своей машине.

В одной части несколько летчиков жаловались, что их «яки» не дают положенной максимальной скорости. Когда проверили их машины, то оказалось, что из-за неправильной регулировки винтов мотор не давал полных оборотов, посадочные щитки в убранном положении имели зазор с задней кромки крыла в несколько миллиметров, крышки лючков и обтекатели шасси были плохо подогнаны и в воздухе топорщились, маскировочная окраска самолетов была выполнена неровно, с бугорками, кроме того, летчики слишком много открывали выходное отверстие тоннеля водорадиатора, фонарь летчика в воздухе открывался и закрывался с трудом, вследствие чего летчики фонарь в воздухе не закрывали и т. д. Когда все эти недостатки были устранены, оказалось, что самолеты не только дали

\* Глава из книги «Тактика истребительной авиации», изданной «для служебного пользования» в 1943 г.

\*\* Здесь и далее в этой главе обозначения самолетов приводятся в соответствии с принятыми в оригинале.

полагающуюся максимальную скорость, но даже превысили ее. Таким образом, небрежное отношение к своему самолету может искусственно уменьшить его максимальную скорость.

Второй путь сведения к нулю преимуществ противника — правильная тактика наших истребителей. Недостаток скорости, как об этом уже неоднократно говорилось, компенсируется преимуществом в высоте, возможностью увеличить скорость за счет пикирования. Быть выше противника — одно из важнейших правил воздушного боя с истребителями. Немецкие истребители Me-109 при встрече даже с явно уступающими им в скорости истребителями (например с «Харрикейнами»), но находящимися выше их, очень неохотно вступают в бой, так как знают, что скорость не спасает их от атаки сверху.

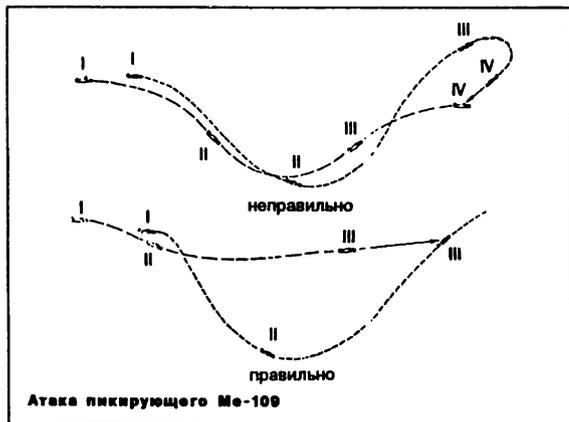
Кроме того, нужно иметь в виду, что указанную выше максимальную скорость истребитель Me-109 может дать в горизонтальном полете только на очень короткое время (1–2 минуты), после чего жидкость в системе охлаждения мотора закипает. А это

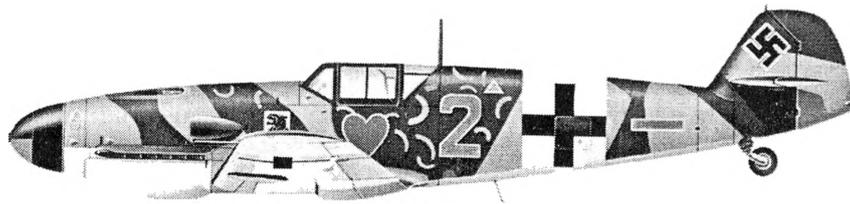
приводит к тому, что если немецкий истребитель Me-109 встретил наших Як-1 или Ла-5, находящихся с значительным превышением над ним, то уйти от них за счет скорости он не может. Поэтому немецкие летчики стараются также начать бой, находясь сверху, причем их атаки в подавляющем большинстве сводятся к короткой атаке сверху с уходом после атаки крутой «горкой» вверх.

**Скороподъемность.** Высоту 5000 м истребитель Me-109Ф забирает за 5,4 минуты. При сравнении этих данных с данными истребителя Як-1 видно, что истребитель Me-109Ф обладает лучшей скороподъемностью до высоты 3000–3500 м, а истребитель Me-109Г, имеющий более высотный мотор, даже выше. Новые типы наших истребителей имеют скороподъемность лучшую, чем Me-109Г, до высоты 4000 м, а некоторые типы — на всех высотах.

Скороподъемность, так же, как и скорость, находится в очень большой зависимости от превышения. Если истребитель находится сверху, то он после атаки с пикирования может на короткий период дать огромную скороподъемность и уйти вверх чрезвычайно крутой «горкой».

Это, между прочим, создает неправильное представление у некоторых летчиков о действительных данных немецкого истребителя Me-109. Летчик, видя Me-109, проскакивающего мимо него с большой скоростью и уходящий «свечой» вверх, иногда не учитывает, что все это достигается не столько за счет качеств самолета, сколько





Истребитель Вг 109F-2, 4-й отряд 54-й истребительной эскадры.  
Сиверский, лето 1942 г.

за счет тактики, за счет преимуществ в высоте, дающего на короткий период резкое увеличение скорости и скороподъемности. Под влиянием личного впечатления такой летчик часто приписывает Me-109 несуществующие, мнимые преимущества — баснословную скорость и скороподъемность.

Боевой опыт многих летчиков показал, что истребители Як-1, Ла-5, ЛАГГ-3, «Киттихок», «Аэрокобра», «Харрикейн» и им подобные, ведущие бой с самолетами Me-109 с превышением на несколько сот метров, великолепно расправляются с ними. Под Сталинградом осенью 1942 г. прекрасно сбивали Me-109Г даже «Чайки». Решает бой правильная тактика, в частности умение занять выгодное для боя положение сверху.

**Маневренность.** Маневренность по горизонту у истребителя Me-109 невысокая. Управляемый опытным летчиком, он делает вираж за 20–21 секунду, но выполнять крутые виражи на нем трудно — самолет на вираже легко зарывается, и поэтому крутой вираж на Me-109 редко можно видеть.

Немецкие летчики ведут бой на виражах, так как знают, что становящийся в вираж теряет инициативу в бою, отдавая ее тому, кто ведет бой на вертикальном маневре. Инициатива, как об этом уже говорилось, имеет огромное значение для воздушного боя,

поэтому переход на бой с маневром в горизонтальной плоскости нельзя рекомендовать и нашим летчикам.

Если по каким-либо причинам бой на виражах все же завязался, то его целесообразнее проводить на правых виражах, так как большинство наших машин делает правый вираж лучше левого, а многие немецкие летчики, особенно молодые, не умеют делать хорошие правые виражи. Каждый летчик-истребитель должен в совершенстве овладеть техникой выполнения правого виража. Следует избегать перехода из одного виража в другой, если сзади есть противник, ибо в момент переключивания в другой вираж самолет представляет собой очень удобную мишень.

Пикирует истребитель Me-109 хорошо, быстро набирает скорость и на пикировании легко отрывается от наших истребителей. Пнаться за пикирующим Me-109 в большинстве случаев невыгодно, лучше остаться наверху (опуская нос своего самолета лишь настолько, чтобы не потерять противника из виду) и атаковать Me-109 после выхода его из пикирования.

Осадка самолета при выводе из пикирования у истребителя Me-109 большая. Крутое пикирование с выводом на малой высоте для истребителя Me-109 трудно. Изменить направление во время пикирования и вообще во время атаки на большой скорости

для истребителя Ме-109 также трудно. Если на атаке требуется сделать значительный доворот, то Ме-109 прекращает атаку и уходит вверх с тем, чтобы повторить атаку заново. Эту особенность Ме-109 используют в бою некоторые типы наших истребителей.

**Вооружение.** На истребителе Ме-109Ф установлено два пулемета и одна пушка, на истребителе Ме-109Г — три пушки и два пулемета, — все для стрельбы только вперед. Количество боеприпасов на истребителе Ме-109Ф по 500 патронов на пулемет и 200 снарядов на пушку, на истребителе Ме-109Г — по 500 патронов на пулемет и 200 снарядов на центральную пушку и по 140 снарядов на крыльевые пушки.

В бою с бомбардировщиком подойти на близкую дистанцию мешает стрелок, в бою же с истребителем Ме-109 огонь атакуемого не мешает сблизиться. Конечно, лучше всего открывать огонь по истребителю противника только с самых малых дистанций, но это возможно лишь в том случае, когда противник не видит атакующего и дает ему возможность приблизиться.

Чем быстрее производится сближение, тем менее вероятно, что атакующий будет замечен. Отсюда и стремление атакующего как можно быстрее подойти к намеченной цели.

Во время боя противник может подвернуться под огонь на самых разнообразных дальностях и под любыми ракурсами. Значит, истребитель должен выйти в положение для открытия огня сзади с малой дальности, но, если это не удастся, надо уметь вести огонь и с большего расстояния.

Если атакующий истребитель замечен, то, безусловно, атакуемый не будет ждать, пока его собьют, а постарается каким-нибудь маневром выйти из-под огня. Но какой бы маневр он ни

применил, он не сможет сразу придать своему самолету большое угловое перемещение, — в этот момент у нашего истребителя будет еще возможность попасть в самолет противника и надо не упускать случая дать по самолету противника очередь.

При атаках из передней полусферы по истребителю Ме-109 (особенно по Ме-109Г) следует учитывать сильный огонь его вперед. Атаки вдоль продольной оси сверху спереди могут выполняться без противодействия только при крутом пикировании, но они дают слишком малую вероятность попадания в противника. Пологое пикирование прямо спереди дает противнику возможность задрать нос самолета и встретить атаку огнем. Учитывая, что на изменение направления в горизонтальной плоскости противнику потребуются больше времени, чем на изменение направления в вертикальной плоскости, гораздо лучше вести переднюю атаку сбоку под ракурсом  $1/4-2/4$  с некрутого пикирования.

Применение РС\* по истребителям возможно, но добиться меткой стрельбы можно только при первой атаке и то при условии скрытого подхода к противнику. В дальнейшем бой с истребителями принимает настолько быстротечный и изменчивый характер, что стрельба РС, требующая точного соблюдения дальности стрельбы и исходящая из предположения, что цель малоподвижна, дает мало надежды на попадание. Кроме того, РС имеют значительный вес и лобовое сопротивление и, следовательно, ухудшают летные данные истребителя. На истребителях И-16 и И-153 есть смысл применять РС, но выпускать их надо не по одному или по два (как по бом-

\* РС — реактивный снаряд.

бардировщикам), а залпами по четыре снаряда с разной установкой замедления трубки (с интервалом по 0,2 или 0,4 секунды).

Таран истребителя противника возможен. Об этом говорит факт тарана одного Me-109, выполненный 4 июля 1942 г. лейтенантом Потаповым. Но такие примеры являются пока исключением.

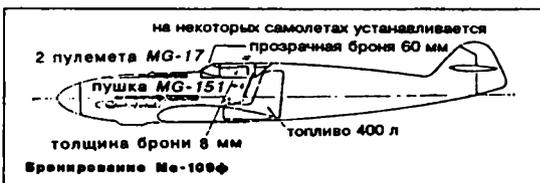
**Расположение уязвимых мест и бронирование Me-109.** Уязвимые места истребителя Me-109 — мотор, летчик и бензобаки — расположены

в передней части фюзеляжа близко друг к другу. Уязвимым местом можно считать всю переднюю половину фюзеляжа. В крыльях уязвимыми местами являются только водорадиаторы. Площадь, которую эти места занимают, значительно меньше площади уязвимых мест бомбардировщика, поэтому дальность действительного огня по истребителю надо считать для 20-мм пушки и 12,7-мм пулемета не свыше 300 м. Нормальная дальность ведения огня, обеспечивающая хорошую вероятность попадания, — не больше 100 м. При ведении огня под ракурсом больше чем  $0/4$  площадь уязвимых мест увеличивается, но не настолько, как у бомбардировщика.

Бронирование истребителя Me-109Ф показано на рисунке. Против броневой снарядов и броневых пуль крупного калибра броня практически недействительна и с ней можно не считаться.

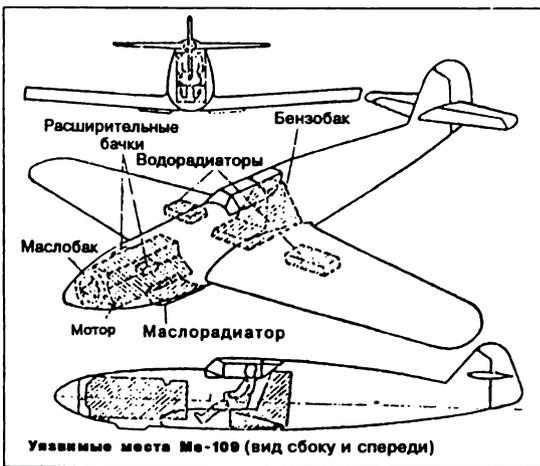
Бронирование истребителя Me-109Г ничем не отличается от бронирова-

ния Me-109Ф, за исключением того, что сзади бензобака поставлена сплошная перегородка толщиной 18 мм из нескольких слоев дюрала, предназначенная для снятия зажигательного состава с зажигательных пуль. Броней эту перегородку считать нельзя, так как пули через нее свободно проходят. Кроме того, при испытаниях обнаружилось, что своей цели перегородка не достигает и даже, наоборот, только улучшает действие зажигательных пуль.



Толщина брони кабины летчика Me-109Г следующая:

Наголовник	9,4 мм
Спинка	4,4 мм
Сиденье	8,0 мм



Броня закрывает летчика от атак прямо сверху (с задней полусферы) до угла пикирования  $45^\circ$ , снизу до угла  $35^\circ$ . От атак сзади сбоку летчик закрыт броней плохо; уже при боковом угле  $10^\circ$  броня закрывает летчика только частично. Броня истребителя Me-109Г пробивается броней пулей среднего калибра с дальности 100 м и бронебойной пулей крупного калибра (12,7 мм) с дальности до 400 м. Прозрачная броня на козырьке летчика защищает только от пуль среднего калибра, пули 12,7-мм пулемета пробивают ее.

Бензобак истребителя Me-109Ф вмещает горючее на полет продолжительностью до двух часов, бензобак истребителя Me-109Г — на один час при полете на экономической скорости. На максимальной скорости и в бою горючее расходуется очень быстро — в полете с боями горючее на истребителе Me-109Г кончается через 40–45 минут. Протектор на бензобаке затягивает до 20 пулевых пробоин среднего калибра и 5–6 пробоин калибра 12,7 мм. Попадание зажигательной пули в пространство над уровнем горючего зажигает пары бензина и разрывает бак. Морозостойкость протектора оказалась плохой: в морозную погоду протектор замерзает, крошится и пулевых пробоин не затягивает.

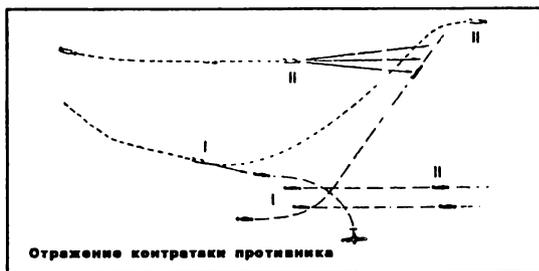
Обзор является слабым местом истребителя Me-109. Не без оснований этот самолет считается самым «слепым» из всех типов истребителей. Кабина истребителя Me-109 узкая, фонарь в полете не открывается, бронированный наголовник занимает очень большое пространство сзади. Наиболее трудно для летчика Me-109 просматривать секторы прямо назад и назад вниз.

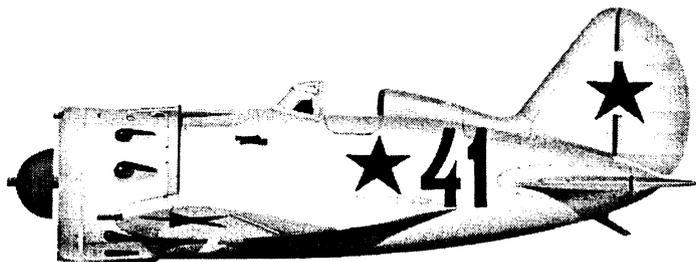
Противника, зашедшего в хвост, летчик Me-109 не может увидеть.

Тактика немецких летчиков-истребителей строится, исходя из свойств самолета. Плохой обзор с самолета Me-109 заставляет немцев для лучшего просмотра пространства сзади применять широкие боевые порядки, при которых с одного фланга можно было бы видеть, что делается сзади другого фланга.

Атаки немцы стараются делать сверху, накоротке, с крутым уходом вверх, обычно заканчивая «горку» виражом или разворотом на  $90$ – $180^\circ$  для просмотра воздуха.

В 1941 г. истребители Me-109 избегали боев на большой высоте и старались оттянуть бой на наиболее выгодную для них высоту — 1500–2500 м. В 1942 г. на вооружение ВВС Германии поступил истребитель Me-109Г, на котором установлен мотор с повышенной высотностью (7000 м), что увеличило количество боев на большой высоте. Бои с истребителем Me-109Г стали отмечаться на высотах до 8000 м. Если, кроме этого, учесть, что обе воюющие стороны хорошо поняли значение превышения в бою и стремятся хотя бы частью сил быть выше противника, то это дает право предполагать, что бои между истребителями на большой высоте будут происходить чаще, чем в 1942 г. Отсюда вывод для летчиков-истребителей: нужно





Истребитель И-16 тип 24, 4-й ИАП. Ладога, зима 1941–1942 гг.

постоянно в любом полете быть готовым к бою на большой высоте; иметь открытыми кислородные баллоны и подогнанную кислородную маску, постоянно готовое к бою оружие и пр.

Кроме того, необходимо ускорить подготовку молодых летчиков к бою на большой высоте.

Немцы используют истребитель Me-109Г для действий «охотников», которые действуют обычно парами по отдельным самолетам и блокируют прифронтовые аэродромы атаками по взлетающим или заходящим на посадку самолетам.

При атаке нашим истребителем, атакованный Me-109 старается выйти из-под удара скольжением, разворотом, пикированием, «горкой», иногда переворотом или каким-либо иным маневром. В то же время один или несколько других самолетов из группы доворачиваются на атакующего с тем, чтобы самим атаковать его, что обычно удается сделать только вдогон, после выхода нашего истребителя из атаки. Чтобы помешать этому маневру, потребовалось ввести в практику прикрытие атакующего.

Поэтому бой с истребителями Me-109 рекомендуется вести парами, причем собственнo атакует, т. е. ведет огонь и сбивает, только ведущий (командир пары), а ведомый только при-

крывает его и атакует лишь те самолеты, которые угрожают командиру.

Атака парой производится в боевом порядке пеленга, дистанция между самолетами перед атакой увеличивается до 300–100 м при интервале 20–50 м. Во время атаки сзади ведомый после пикирования ведущего также идет в пикирование за своим командиром (иначе он потеряет его), но пикирует не так круто, чтобы оставаться выше ведущего; вывод начинается одновременно.

Такая атака требует хорошей слепотности пары, что достигается постоянством состава пары и тренировкой. Нельзя производить атаку с малой дистанции внутри пары, так как в этом случае ведомый не имеет возможности отразить атаку противника по ведущему.

Учитывая особенности обзора истребителя Me-109, можно считать, что по нему в целях скрытности выгодны атаки сзади снизу или сзади приблизительно на одной высоте. Однако, как догнать Me-109 на такой атаке и как выйти из нее и не противоречит ли такая атака требованию сохранить превышение, которое, казалось бы, диктует необходимость выполнять атаки сзади сверху, показано на рисунке. Атака сзади сверху дает возможность сохранять за собой превыше-

ние, но она неудобна тем, что на прицеливание и ведение огня имеется мало времени, точку прицеливания приходится выносить значительно вперед и огонь атакующего вследствие этого будет не особенно метким. Кроме того, для атаки надо подойти довольно близко к самолету противника и производить сближение и атаку в направлении, которое более или менее хорошо просматривается противником, что не обеспечивает внезапности атаки.

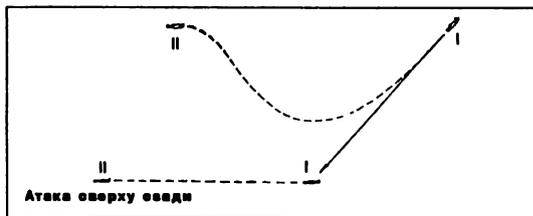
Атака сзади приблизительно на одной высоте лишена этих недостатков. Она обеспечивает скрытность, дает достаточно времени на прицеливание и не требует выноса точки прицеливания, отчего упрощаются условия ведения огня и огонь поэтому становится более метким.

Нельзя ли как-нибудь соединить преимущества обоих описанных выше видов атак? Оказывается, до известной степени можно, если выполнять атаку так, как показано на рисунке.

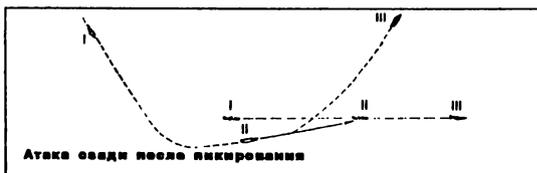
Называют такую атаку — атака сзади после пикирования. Она соединяет в себе преимущества атак сверху сзади и сзади на одной высоте. Ее основной и, пожалуй, единственный минус — трудность техники выполнения. Если пикирование произвести слишком далеко от самолета противника, то к моменту догона истребителя Me-109 скорость атакующего самолета будет погашена и хорошей «горки» для ухода вверх не сделать. Если же переход из пикирования в горизонтальный полет сделать слишком близко от самолета противника, то летчик атакующего самолета, едва успев при-

целиться, вынужден будет уже выходить из атаки. Слишком поздний выход из атаки приводит к тому, что атакующий может проскочить вперед и подставить хвост своего самолета противнику. Слишком рано выходить из атаки — значит не попасть в противника.

Не всегда свой самолет окажется в таком положении, когда атака сзади после пикирования возможна. Атака сверху в этом отношении лучше, так



как она не предъявляет таких строгих требований к моменту ее начала. Поэтому надо уметь делать оба вида этих атак: атаку сверху и атаку сзади после пикирования. Эти атаки, особенно

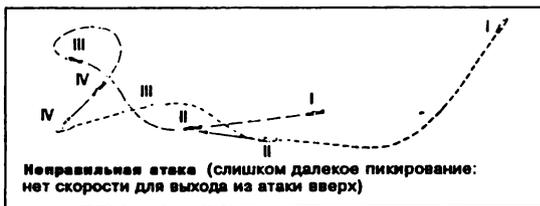


атака сзади после пикирования, требуют особой тренировки летчика. Для определения момента перехода в пикирование приходится учитывать величину своего превышения (при большом превышении пикирование можно начать раньше) и скорость противника (чем больше скорость противника, тем ближе к противнику

надо начинать пикирование). Чтобы правильно выполнить выход из атаки, нужно учитывать скорость своего самолета и самолета противника. Все это обязывает командиров авиачастей обеспечить летчикам хорошую тренировку в выполнении описанных атак, так как в противном случае такие атаки будут мало полезны.

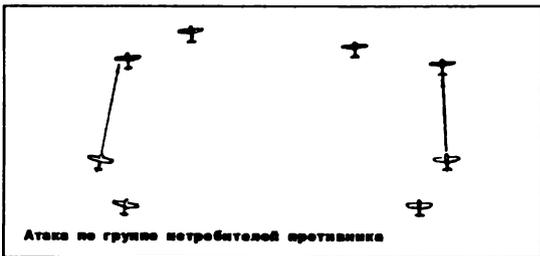
Что может противопоставить таким атакам противник? Вероятнее всего, что раньше атакуемого такую атаку заметит один из летчиков, находящийся на другом фланге боевого порядка и наблюдающий за пространством сзади атакуемого самолета. Этот летчик, очевидно, и постарается помешать атаке. Чтобы парализовать противодействие, рекомендуется такой прием: одновременная атака обоих флангов боевого порядка противника. В этом случае может получиться такая обстановка: правофланговый и левофланговый истребитель Ме-109, каждый в отдельности, будут видеть угрозу своему коллеге, но не будут видеть опасности, висящей над ним самим, что, разумеется, будет только на руку атакующим. Летчики противника могут, конечно, предупредить друг друга об опасности по радио, но для этого потребуется некоторое время, правда, измеряемое в секундах, но затрата секунд в воздушном бою часто решает исход боя.

Чтобы затруднить противнику противодействие, атаку сверху или сзади после пикирования следует вести по задним самолете-



там. Если самолеты противника эшелонированы по высоте, то уничтожать надо в первую очередь верхние самолеты.

Атаки сверху и сзади после пикирования — не единственно возможные виды атак, применяемые истребителями в воздушном бою. В бою возможны атаки с самых, казалось бы, невероятных положений, например, из положения вверх колесами по противнику, попавшему под ракурсом 4/4. Летчик-истребитель должен быть готов к выполнению всяких атак, но тем не менее он должен стараться, если есть возможность, производить ата-



ки, особенно первую, именно так, как описано выше.

Выше было рассмотрено в основном только начало боя, только первая атака. Как в дальнейшем сложится бой, какие могут создаться положения и как в этих положениях действовать — предусмотреть невозможно.

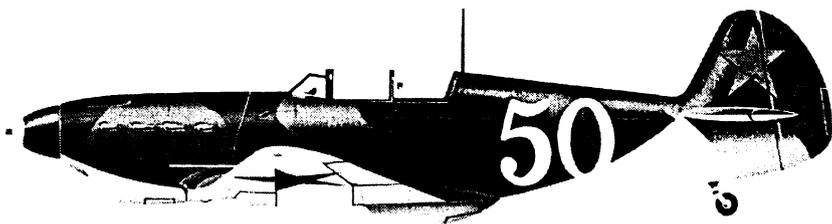
Приведенные описания многих боев служат наглядной иллюстрацией сложности и многообразия боев и невозможности ни в каком учебнике предусмотреть все возможные положения и сказать, что надо делать в каждом из них. Действия летчика в воздушном бою основываются на его сообразительности. Можно дать только общие правила, которых следует придерживаться в воздушном бою. Часть из них была уже перечислена («держись выше противника», «старайся атаковать сзади после пикирования»). Здесь остается добавить следующее. Тактике противника мы противопоставляем в качестве одного из важнейших правил боя — свою сплоченность, взаимную поддержку, полное подчинение интересов отдельно го летчика интересам всей группы.

Истребители должны строго держаться установленного командиром группы боевого порядка, не гоняться за одиночками, не отрываться от группы. Атакующие противником экипажи обязаны строить свой маневр так, чтобы не уходить от группы, а, наоборот, подводить противника под огонь своих товарищей. Если по каким-либо причинам часть группы откололась и некоторые самолеты оказались в одиночку, надо во что бы то ни стало присоединиться к группе. При этом не обязательно ведомый должен разыскивать того ведущего, за которым он шел до начала боя. Пристраиваться надо к первому попавшемуся самолету, лишь бы этот самолет был свой, лишь бы группа была вместе.

В первую очередь должен быть атакован тот из самолетов противника, который угрожает товарищу. У каждого летчика-истребителя в бою может сложиться такая обстановка: он оказался в выгодном положении по отношению к какому-нибудь самолету противника и уверен, что через несколько секунд собьет его, но в это время замечает, что сзади самолета его товарища, в хвост ему, заходит другой истребитель противника и тоже вот-вот собьет нашего истребителя. Что в этом случае делать? Сбивать ли противника, оказавшегося в удобном для атаки положении, и оставить товарища в опасности или же бросить верную добычу и выручать своего соседа? Если учесть моральное значение товарищеской поддержки веры в своего товарища по бою и учесть высокую ценность для нас жизни и безопасности своего, советского летчика, летчик должен безоговорочно следовать правилу, ставшему непреложным законом воздушного боя: бросай все, но выручай товарища, атакуй прежде всего и безо всякого промедления того, кто опасен соседу.

Чтобы выполнить это правило, нужно соблюдать следующее:

- а) непрерывно вести круговое наблюдение за обстановкой; даже во время атаки надо следить и знать, что делается кругом, а не смотреть за самолетом противника, по которому ведется атака;
- б) не отрываться от группы; преследовать выходящие из боя самолеты противника только по команде командира;
- в) все самолеты группы должны иметь между собой хорошо налаженную радиосвязь, соблюдать в бою радиодисциплину, все команды и доклады делать коротко и понятно;
- г) командир группы, ведущей бой, должен прежде других замечать угрозу кому-либо из своих летчиков и организовывать противодействие угрозе силами других самолетов или собственной атакой; для того чтобы



Истребитель Як-1 подполковника А.Е. Голубева, 18-й ИАП. Весна 1943 г.

иметь возможность наблюдать за боем, командир не втягивается ни в какие преследования или затяжной бой, а старается применять только короткие атаки с выходом вверх.

За истребителем противника должно быть установлено наблюдение не только самими истребителями, но и с земли для предупреждения по радио истребителей о приближении противника. Для гарантии от внезапной атаки противником истребители выделяют группу прикрытия, которая располагается сверху. Она используется также для коротких атак на тех участках, где обстановка складывается не в нашу пользу, или на участках, которые решают исход боя. Таким образом, группа прикрытия выполняет две задачи — резерва и охранения.

Силы истребителей не должны расплываться. Если истребители ходят мелкими группами, то они должны быть объединены гибким управлением, соединяющим все группы в одно целое. Для этого необходима хорошо организованная, абсолютно надежная радиосвязь между группами, находящимися в воздухе, и связь истребителей с землей.

Во время боя возможны тактические ошибки у обеих сторон. Иногда противник в бою сам идет под огонь наших самолетов, изумляться этому

ничего, а надо уметь пользоваться каждым таким случаем и сбивать противника, допустившего ошибку. Особенно часты будут ошибки у молодых летчиков противника, поэтому в самом же начале боя чувствуется, с кем приходится иметь дело — с опытным ли летчиком или с молодым.

Надо не только использовать ошибки противника, но и как можно меньше делать их самому. Необходимые условия для этого:

- а) хорошая тактическая подготовка летчиков, что достигается не только путем лекций и чтения учебников, но главным образом разбором проведенных боев и проигрыванием действий истребителей в различных положениях воздушного боя;
- б) непрерывное, хорошо организованное наблюдение за воздухом во время боя;
- в) правильное управление боем со стороны командира.

Из изложенного выше видно, как велико значение командира для исхода боя. Командира надо беречь и всячески охранять, а самому командиру не бравировать своей храбростью, не ввязываться без нужды в бой, бросая на это время управление своими подчиненными. Особенно это относится к командиру эскадрильи и командиру полка, задача которых состоит не в том, чтобы увеличивать счет лично сбитых ими самолетов противника, а

в том, чтобы управлять боем своих подчиненных и увеличивать счет сбитых эскадрилей или полком самолетов противника.

Плохо поступает тот командир, который в погоне за лишней звездочкой на фюзеляже своего самолета бросает своих подчиненных без управления, на произвол судьбы. Командиру эскадрильи или полка иногда, конечно, придется производить атаки и самому, но это должно делаться так, чтобы после атаки возможно быстрее вновь взять управление боем в свои руки.

Надо также учесть роль командира и у противника, в бою замечать самолет, на котором находится командир (это будет чаще всего ведущий нижней или прикрывающей группы), стараться уничтожить его в первую очередь и, может быть, даже выделить специально часть сил, чтобы уничтожить его или по меньшей мере не дать ему возможности управлять боем.

Куда делать развороты во время боя? Бой не может проходить в одной вертикальной плоскости, разворачиваться в бою придется и далеко не все равно куда.

На рисунке показано несколько положений, возможных во время боя и иллюстрирующих правило: «прицелом на противника». Смысл этого правила: разворачиваться в сторону противника, чтобы иметь возможность атаковать самому, или, по крайней мере, затруднить атаку противнику (сокращением ее времени, увеличением ракур-

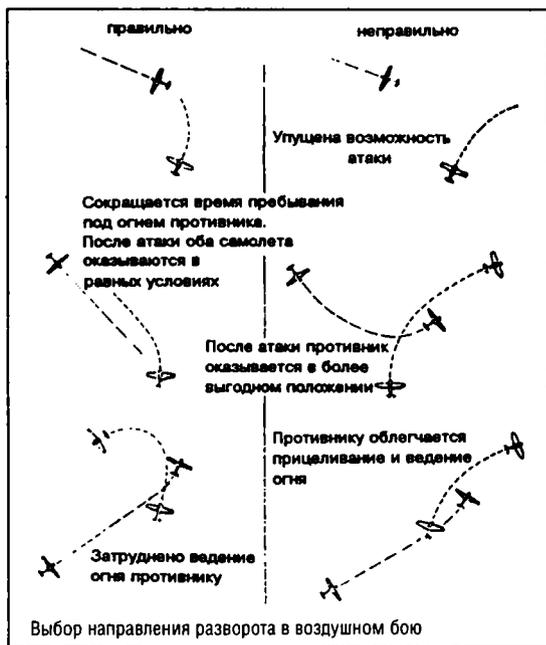
са атаки) и улучшить свое положение после атаки.

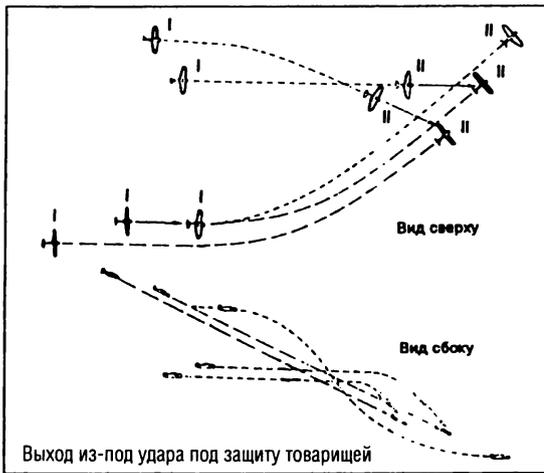
Второе — при выборе направления разворота необходимо учитывать положение остальных своих истребителей. Оказавшись в тяжелом положении, истребитель должен подставить наседающего на него противника под огонь других наших истребителей, для этого надо выскакивать вперед и не связанным боем своим истребителям.

Третье — учитывать положение солнца. Разворот на подъеме «горкой», как правило, лучше делать в сторону солнца.

Четвертое — развороты лучше делать в направлении к своей территории, чтобы оттягивать бой подальше от территории противника.

И, наконец, пятое — надо учитывать расположение районов, прикры-





тых сильным огнем нашей ЗА (зенитной артиллерии. — Прим. ред.), и оттягивать бой в один из районов. Часто будет, что все эти пять условий, определяющих направление разворота (положение противника, своих истребителей, солнца, линии фронта, своей ЗА), находятяся в противоречии и требуют каждое равного направления разворота.

Какое из этих условий считать наиболее важным, заранее предвидеть невозможно. Искусство ведения воздушного боя летчиком-истребителем в том и заключается, чтобы быстро и правильно оценить обстановку, видеть, что в данный момент важнее всего, и в соответствии с этим принимать решение.

Часто можно слышать от молодых летчиков вопросы: «Что надо делать, если противник оказался сзади меня и ведет по мне огонь?» Это, конечно, трудное положение и было

бы крайне желательно в него не попадать. Для этого надо было бы хорошо наблюдать за воздухом, своевременно замечать, когда противник только еще может начать атаку, и, пока есть время, сманеврировать так, чтобы самому не быть под угрозой, а поставить под нес противника. Весь маневр в воздушном бою сводится как раз к тому, что каждая сторона старается занять такое положение, когда она может вести атаки и в то же время не оказываться под ударом противника.

Тем не менее в бою все же бывают такие положения, когда летчик немножко прозевает и узнает о наличии сзади противника только по трассам, проходящим рядом с ним. Положение тяжелое, но говорить, что все кончено, еще рано. Нужно немедленно, в десятые доли секунды, выйти из-под огня, для чего можно скользнуть или сделать резкий отворот. Имелись случаи, когда летчик выходил из такого положения сделав «бочку», или резко закрывал газ и «подвешивал» свою машину без скорости (иногда, чтобы быстрее погасить скорость,



летчик ухитрялся в этот момент даже выпускать посадочные щитки), давал, таким образом, противнику проскочить вперед, открывал в хвост ему огонь и даже сбивал. Надо отметить рискованность такого приема, но если ничего лучшего сделать нельзя, то и такой прием хорош; во всяком случае это лучше, чем ничего не делать.

Истребителями также применяется так называемый «оборонительный круг», т. е. прием, когда истребители становятся в вираж один за другим и считают, что они каждый прикрывают хвост друг другу, приспосабливая такому кругу магические свойства неуязвимости. Неуязвимость «оборонительного круга» основывается на самовнушении, на самом же деле истребители «в кругу» беззащитны от атак сверху. Никаким маневром истребители «в кругу» не могут противодействовать атаке противника без риска разорвать «круг». Сбить «из круга» они, конечно, не могут. А истребитель, если он никакого не может сбить, — не истребитель, а мишень. Неуязвим тот истребитель, который уничтожает врага, а не подставляет себя под удар, становясь «в круг».

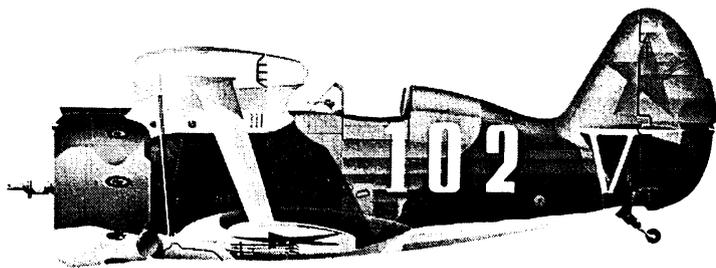
Если уж истребители попали в такое положение, что противник оказался в подавляющем числе и выше их, то лучше действовать так, как показано на рисунке, т. е. выбивать противника друг у друга из-под хвоста. Этот прием не должен превращаться во встречные виражи (да еще мелкие!), так как противник может поймать истребителей, когда они находятся на противоположных сторонах виража. Маневр строится из коротких прямолинейных участков и затем крутых разворотов и производится с набором высоты и с оттягиванием к облакам или под огонь своей ЗА. Одновременно по радио вызывается

помощь (поддержка). Этот прием требует хорошей слетанности и натренированности в его выполнении летчиков, а также и четкого управления по радио со стороны командира.

Техника пилотирования в бою имеет свои особенности. В бою приходится пилотировать на разной скорости, машину часто придется удерживать на пределе от перехода в штопор. Перегрузки могут достигать иногда очень большой величины. Все это обязывает летчика точно знать возможности своего самолета и уметь «выжать» из него эти возможности. Особенно важно летчику научиться делать крутые «горки» с максимальным набором высоты, боевые развороты и виражи на разных скоростях и в минимальное время.

Как уже неоднократно указывалось, превышение имеет исключительно важное значение в воздушном бою. Как же его добиться? Естественным, казалось бы, должен быть ответ: летать как можно выше. Однако такой ответ не всегда будет правилен. В некоторых случаях истребитель, находясь чересчур высоко, может легко прозевать противника, например, если самолет противника находится намного ниже.

Наиболее целесообразным является боевой порядок, эшелонированный по высоте. Эскадрилья может иметь боевой порядок, эшелонированный по трем высотам. Высота верхнего эшелона должна быть больше той, на которой могут появиться в этом районе истребители противника. При таком построении боевого порядка при встрече истребители противника будут скованы угрозой атаки со стороны верхнего эшелона, и нашим истребителем, находящимся внизу, легче будет под прикрытием сверху вести бой и, если надо, набрать еще высоты.



Истребитель И-153, 71-й ИАП ВВС БФ. Август 1942 г.

Необходимое условие для того, чтобы эшелонирование по высоте дало должный эффект, — безотказная и быстродействующая радиосвязь между эшелонами. Желательно также, чтобы все «этажи» боевого порядка могли видеть друг друга.

Итак, первое, что требуется для обеспечения за собой превышения, — это правильно эшелонированный по высоте боевой порядок.

Второе, что необходимо для сохранения превышения, — это не терять высоту во время боя, кроме случаев крайней необходимости; поэтому в воздушном бою нельзя применять фигуры, связанные с потерей высоты (перевороты) или даже только не позволяющие быстро набирать высоту (глубокие виражи, «бочки» и пр.), кроме того, необходимо использовать каждую секунду для набора высоты.

Третье обстоятельство, обеспечивающее возможность получить преимущество в высоте, — это запас скорости, позволяющий быстро набрать высоту «горкой».

Перед истребителями часто возникает вопрос: какую скорость держать во время патрулирования? Если держать большую скорость, то нерационально расходуется горючее и сокращается время пребывания истребителей в воздухе, а при скорости,

наивыгоднейшей с точки зрения расхода горючего, ухудшаются условия для начала боя. Скорость при патрулировании зависит от ряда обстоятельств. Чем более вероятно появление истребителей противника с преимуществом в высоте на их стороне, тем настоятельнее потребность иметь к началу боя наибольшие скорости. Если же истребители имеют высоту наверняка больше высоты, на которой может произойти встреча с противником, или же нашим истребителям обеспечено предупреждение о появлении противника хотя бы за одну минуту до его появления, тогда нет необходимости держать большую скорость. Не нужна большая скорость и при полете непосредственно под нижней кромкой облаков.

Для успешного боя с истребителями противника заботой командира полка и командира дивизии должна быть такая организация боевой работы, при которой наши летчики вели бы бои, имея количественное превосходство над противником. Достигается это не полетом крупных групп, а хорошей связью находящихся в воздухе истребителей между собой и с землей. Командир полка или дивизии истребителей должен всегда иметь часть истребителей, находящихся на земле в готовности к взлету не позже чем

через 2 минуты после команды. На КП полков и дивизий должно быть непрерывно известно, где в данную секунду находятся и что делают наши истребители. КП истребителей должны иметь от постов ВНОС и других средств хорошее оповещение, позволяющее заранее, если необходимо, усиливать находящихся в воздухе истребителей.

Однако нужно усвоить, что успех боя зависит не столько от соотношения сил, сколько от выгод положения к началу воздушного боя, от управления боем, от подготовки летчиков (особенно тактической), от правильного построения боевого порядка, от умения достичь внезапности, от меткости огня и пр. К истребителям, пожалуй, больше чем к кому-либо другому, применимо известное суворовское положение о том, что «воюют не числом, а умением».

**Особенности боя разных типов наших самолетов-истребителей с Me-109.** Общие принципы боя с Me-109 в основном остаются справедливыми для всех современных типов наших самолетов-истребителей, в первую очередь для Ла-5 и всех вариантов «Яков».

Самолет Ла-5 до высоты 3500 м имеет скороподъемность, одинаковую с Me-109Г, выше 3500 м преимущество в скороподъемности остается за Me-109Г. Значит, для Ла-5 выгодно бой с Me-109Г сводить на высоты ниже 3500 м. На больших высотах, как, впрочем, и на всех высотах, надо стараться начинать бой с превышением.

Скорость Ла-5 у земли на 40 км/ч и на высоте 1000 м на 20 км/ч больше, чем у Me-109Г. С 3000–3500 м преимущество в скорости переходит к Me-109Г. Летчикам, летающим на Ла-5, надо учитывать, что открытый фонарь уменьшает скорость на 45 км/ч и соответственно ухудшает скороподъемность. Створки капотов мото-

ра должны быть прикрыты как можно больше (но, конечно, так, чтобы температура головок цилиндров не превышала 240°), так как чрезмерное открытие створок также съедает много скорости.

На вираже Ла-5 заходит в хвост Me-109 через три-четыре виража. Несмотря на это, переводить бой на виражи не рекомендуется вследствие общих недостатков боя на виражах. Если противник почему-либо сам становится на вираж, то преследовать его на вираже можно, но при непрямом прикрытии сверху, так как часто перевод боя на виражи делается противником для того, чтобы сковать наших истребителей и нанести по ним удар сверху.

Форсажом мотора на Ла-5 в бою можно пользоваться безо всяких ограничений.

Самолет ЛАГГ-3 — сравнительно тяжелая и инертная машина, относительно медленно набирающая скорость. Применять пикирование на ЛАГГ-3 крайне невыгодно, так как он теряет на этом много высоты, а скорости набирает сравнительно с Me-109 не так уж много. Горизонтальная маневренность у ЛАГГ-3 лучше, чем у Me-109, и это соблазняет некоторых летчиков на перевод боя на «горизонтали», т. е. на бой на виражах. Но при этом ЛАГГ-3 быстро теряет скорость, а набирает ее с трудом, значит, после виража у него резко ухудшается способность к вертикальному маневру. Для самолета ЛАГГ-3 особенно важно начинать бой с преимуществом в высоте, сохранять превышение в бою, иметь прикрытие сверху и всемерно избегать потери высоты в бою.

Самолет МИГ-3 хорош для боя на большой высоте; чем выше, тем благоприятнее условия для боя МИГ-3. При необходимости вести бой на средних высотах, где маневренность

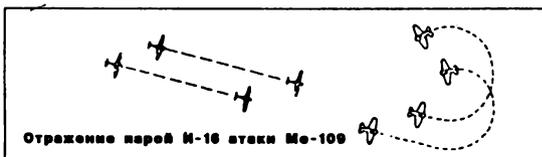
МИГ-3 значительно ухудшится, нужно обязательно иметь прикрытия сверху и в бою использовать каждый удобный момент для набора высоты.

Самолет И-16 по скорости, конечно, уступает Ме-109, но по маневру он лучше Ме-109. Навязать бой «мессеру», не желающему драться, И-16 не может, но с противником, идущим на бой, И-16 способен прекрасно расправиться. И-16 от атаки Ме-109 всегда может увернуться, если только летчик И-16 своевременно заметил противника. Обычно бой на И-16 ведется последним на лобовых атаках. Для И-16, так же, как и для всех типов истребителей, имеет большое значение преимущество в высоте. При атаках по Ме-109 из передней полусферы сверху летчик последнего ничем не защищен. Находящийся сверху И-16 может за счет снижения атаковать Ме-109 и сзади, поэтому для группы И-16 совершенно обязательно иметь превышение и эшелонирование в высоту так, чтобы хоть одна пара находилась сверху.

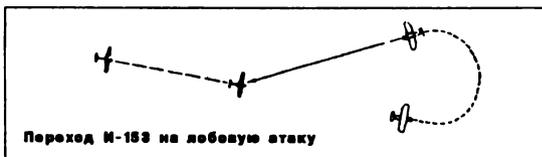
Самолет И-153 должен вести бой так же, как и самолет И-16. Отличная маневренность «Чайки» делает ее неуязвимой для неповоротливого Ме-109, если только летчик «Чайки» хорошо осматривается кругом. И-153 всегда может вывернуться из-под атаки и встретить противника огнем в лоб. При этом часто получается так, что И-153 может вести огонь по Ме-109, а тот довернуться на «Чайку» не успевает.

В практике наблюдалось применение самолетами И-16 и И-153 своеобразной тактики, получившей прозвище тактики «пчелиного роя» и за-

ключающейся в том, что истребители И-16 или И-153 держатся в одной беспорядочной куче и энергично маневрируют (главным образом разворотами). В такой «куче» И-16 и И-153 становятся малоуязвимыми для противника, так как откуда бы противник ни бросился на «пчелиный рой», он обязательно встретит ответный огонь нескольких самолетов, но зато этот прием снимет с противника всякую угрозу и дает полную свободу действий. Случайно отколовшийся от «пчелиного



Отражение пчел И-16 атаки Ме-109



Переход И-153 на лобовую атаку

роя» самолет немедленно становится добычей противника. Если бы боевой порядок был правильно эшелонирован в высоту, то противник не посмел бы пойти в атаку на отколовшегося, имея над собой наших истребителей.

Самолеты «Киттихок» и «Аэробра» ведут бой так же, как Як-1 и Ла-5, т. е. на «вертикалях», стараясь иметь превышение, и т. д.

Самолеты «Харрикейн» обладают значительно меньшей скоростью и скороподъемностью, чем Ме-109, но имеют лучшую горизонтальную маневренность и очень хороший огонь. Для боя с Ме-109 на «Харрикейнах» исключительно важно хотя бы частью сил быть выше противника, чтобы

этим возместить недостаток скорости и скороподъемности.

В заключение следует еще раз напомнить, что недостаток скороподъемности и скорости какого-либо типа самолета с лихвой окупается превышением над противником в начале боя и умением сохранить превышение в бою.

**Ведение боя смешанной группой истребителей.** Сочетание различных типов истребителей в одной группе иногда бывает очень выгодно, так как недостатки одного типа могут компенсироваться преимуществами другого. При этом в боевом порядке различные типы самолетов не должны перемешиваться. Нельзя, например, организовать боевой порядок десятки так, чтобы в каждой паре был один самолет Як и один ЛАГГ — такие пары в бою неизбежно разорвутся. Каждый тип самолетов должен составлять отдельную часть или эшелон боевого порядка.

При распределении различных типов самолетов в боевом порядке придерживаются правила: более скоростные — вверх, более маневренные — вниз. Находящиеся сверху скоростные самолеты не дают противнику атаковать находящийся внизу маневренных истребителей. Нижний эшелон в бою маневрирует так, чтобы подставлять противника под удар верхней группы. Если бой начат верхней группой, то нижняя набирает высоту и принимает участие в бою вместе с верхним эшелоном.

Обычно в одном боевом порядке соединяются не больше, чем два типа. Могут быть созданы боевые порядки из трех-четырех типов самолетов (например, самолеты МИГ-3 на высоте 5000—6000 м, Як на высоте около 4000 м, И-16 на высоте 2000—3000 м и И-153 внизу на высоте 500—1000 м), но такая «смесь» может быть создана лишь из

экипажей нескольких полков, не слетанных между собой, и управлять таким сочетанием экипажей в бою будет очень трудно.

**Бой с истребителем ФВ-190.** Самолет Фокке-Вульф (ФВ-190А) представляет собой одноместный истребитель, цельнометаллический моноплан с низкорасположенным крылом, с убирающимся шасси и полуубирающимся костыльным колесом.

В начале войны немецкое командование применяло его преимущественно на западном театре военных действий против Англии.

В конце 1942 г. самолеты ФВ-190 появились на советско-германском фронте.

На самолете установлен 14-цилиндровый двухрядный звездообразный мотор БМВ-801Д воздушного охлаждения. Охлаждение мотора осуществляется с помощью вентилятора, расположенного во входной части капота и связанного с валом редуктора мотора. Скорость вращения вентилятора в 3 раза больше скорости вращения винта. Номинальная мощность мотора 1460 л.с.; форсированная мощность — 1760 л.с.

Продолжительность непрерывной работы на форсированной мощности — не более 1 минуты.

Самолет вооружен двумя пулеметами и четырьмя пушками.

Расположение вооружения следующее.

1. Два 7,92-мм синхронных пулемета «МГ-17» установлены в верхней части мотора под капотом. Скорострельность пулеметов — 800 выстрелов в минуту. Запас патронов — по 750 шт. на каждый пулемет.
2. Две 20-мм синхронные пушки «МГ-151» установлены в крыле, у фюзеляжа; стреляют в сфере вращения винта. Скорострельность — 500 выстрелов в минуту. Запас снарядов по 250 шт. на каждую пушку.

3. Две 20-мм пушки «МГ-ФФ» установлены в крыле. Стреляют вне сферы вращения винта. Скорострельность — 250 выстрелов в минуту. Запас снарядов по 90 шт. на каждую пушку.

Стрельба может производиться одновременно изо всех огневых точек или раздельно (пулеметы или пушки). Управление огнем электрическое, осуществляется путем нажатия кнопок, находящихся на ручке пилота. В кабине имеются счетчики, контролирующие расход боеприпасов. На самолете предусмотрена подвеска одной бомбы калибром 250 кг или подвесного бензобака.

Самолет ФВ-190 имеет следующее расположение бронирования: спереди летчик защищен мотором и ко-

пола кабины, по всему сечению фюзеляжа установлена бронированная плита толщиной 5 мм с вырезом против места нахождения парашюта. Сзади плеч и головы летчика установлен бронированный подголовник толщиной 12 мм. Для защиты летчика сбоку и снизу брони нет.

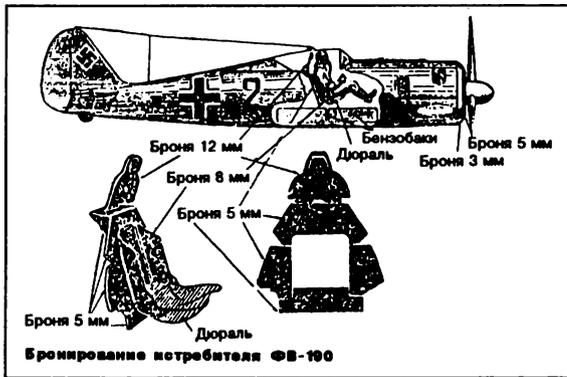
Снизу, под полом кабины летчика, установлено два протектированных бака по всей ширине фюзеляжа, начиная от педалей и назад, общей длиной 1,9 м. Общая емкость обоих бензобаков — 520 л.

Наши летчики на самолетах Як-7, дравшиеся с ФВ-190 и неоднократно сбивавшие самолеты этого типа, пришли к выводу, что Як-7 можно вести борьбу с ФВ-190 в любых усло-

виях и легче, чем с самолетом Ме-109Г. За все бои не наблюдалось, чтобы ФВ-190 при равной высоте с нашими истребителями делал попытки уйти вверх. Это подтверждает его меньшую скороподъемность по сравнению с нашими истребителями и с Ме-109Г. На пикировании Як-7 догоняет ФВ-190. На правом вираже Як-7 легко заходит в хвост ФВ-190, на левом вираже ведет бой

на равных условиях. На самолетах Як-1 и Ла-5 вести бой с ФВ-190 еще легче.

Сравнительно с Ме-109Г самолет ФВ-190 имеет следующие преимущества: горизонтальная скорость до высоты 4000 м больше на 20–30 км/ч; горизонтальная маневренность и обзор назад и пилотажные свойства машины лучше, чем самолета Ме-109Г, вооружение сильнее на одну огневую точку.



зырьком кабины из бронестекла толщиной 60 мм, расположенным под углом 30 градусов. Носовое кольцо капота «НАКА», закрывающее масляный радиатор, сделано из брони толщиной 5 мм, а прилегающая часть капота — из брони толщиной 3 мм.

Бронированная спинка сиденья летчика по высоте ниже уровня плеч, толщиной 8 мм. Бронеспинка вогнута для помещения спинного парашюта. Сзади бронеспинки, от уровня плеч до

Самолет ФВ-190 имеет следующие недостатки по сравнению с самолетом Ме-109Г:

- значительно тяжелее самолета Ме-109Г (нагрузка на крыло равна  $206 \text{ кг/м}^2$ ) и в силу этой причины уступает ему в скороподъемности;
- начиная с высоты 4500 м имеет меньшую горизонтальную скорость;
- обладает большей посадочной скоростью, что усложняет технику пилотирования;
- хуже пикирует;
- не защищен от атак снизу, а также сбоку под ракурсом 1/4 и больше.

Из опыта воздушных боев с самолетами ФВ-190 можно установить следующие особенности в тактике немецких летчиков, летающих на самолете ФВ-190.

При выполнении боевых полетов противник придерживается в основном старых строев, т. е. ходит парами, но на малых интервалах и на увеличенных дистанциях.

Над полем боя, особенно там, где неизбежна встреча с нашими истребителями, противник устанавливает для своих истребителей разные высоты: для самолетов ФВ-190 — 1500—2500 м, для самолетов Ме-109Г — 3500—4000 м. Взаимодействие между ними строится следующим образом.

Самолеты ФВ-190 идут на сближение с нашими истребителями, добиваясь захода в хвост и внезапности атаки. Если этот маневр им не удался, они первую атаку принимают даже в лоб, рассчитывая на превосходство своего огня. Это имеет целью расстроить боевые порядки, разбить наши пары на одиночные самолеты, чтобы предоставить возможность Ме-109Г атаковать наши истребители. Ме-109Г производят скоротечные атаки с последующим выходом в исходное положение вверх, используя большую скорость, полученную в результате пикирования.

Если строй наших самолетов не нарушился, то самолеты ФВ-190 принимают бои и на виражах, предпочитая левый. В опыте боев имеются примеры, когда бои на виражах происходили долго и в вираж втягивалось по несколько самолетов как наших, так и противника.

Если на вираже создается угроза захода нашего самолета в хвост противнику, он делает резкий уход вниз, очень часто переворотом. Не было ни одного случая, чтобы ФВ-190 пытался выходить из виража или из другого положения в процессе боя с набором высоты.

Для самолетов ФВ-190 характерна тактика ведения боя отдельной парой. Ведущий при подходе наших самолетов делает переворот и отвлекает внимание наших истребителей на себя. В это время ведомый с набором высоты отходит в сторону и наблюдает за нашими самолетами. Если последние отвлекаются наблюдением вниз или преследуют ведущего, то ведомый производит атаку и уходом вниз пристраивается к своему ведущему.

По неоднократным показаниям военнопленных летчиков тактика ведения воздушного боя со стороны противника очень часто строится на борьбе с одиночными самолетами. Для этого первые атаки и последний бой ведутся с расчетом разбить наш боевой порядок или по крайней мере отколоть один самолет и против него сосредоточить огонь своих самолетов. Один из военнопленных летчиков прямо говорит: «Мы рассчитываем на зазевавшихся».

Пленные летчики с ФВ-190 хорошо знакомы с нашими самолетами и оценивают самолеты Як-1, Як-7 и Ла-5 как очень хорошие. Необходимо отметить, что самолеты ФВ-190 появились на советско-германском фронте сравнительно недавно, по-

этому их тактика еще находится в стадии изысканий и может значительно изменяться.

Опыт боев наших летчиков на самолетах Як-1, Як-7 и Ла-5 против самолетов ФВ-190 полностью подтверждает, что наши самолеты имеют все данные для того, чтобы вести бой с успехом. Наши истребители практически догоняют самолет ФВ-190, выполняют вираж с меньшим радиусом, обладают скороподъемностью и достаточно мощным огнем.

Самолет ФВ-190 имеет много уязвимых мест. Особенно слабо прикрыт броней летчик при атаках сбоку даже при небольших ракурсах, совершенно открыты бензобаки, расположенные под полом кабины летчика. Уязвимой является передняя часть капота мотора, где расположены маслобак и маслорадиатор. В передней же части кольца «НАКА» работает на очень больших оборотах вентилятор, подающий воздух для принудительного охлаждения мотора. Вывод из строя маслосистемы или вентилятора неизбежно приводит к сгоранию или заклиниванию мотора.

Сзади летчика в фюзеляже помещается пульт управления электрооборудованием самолета, вывод из строя которого ведет к прекращению стрельбы из оружия.

Лучшим положением для атаки немецких самолетов ФВ-190 следует считать атаку под ракурсом от 1/4 до 2/4.

Уход противника из-под атаки вниз переворотом оказался очень выгодным для решающей и почти наверняка успешной атаки, так как в таком положении летчик подставляет незащищенные бензобаки и себя под огонь ата-

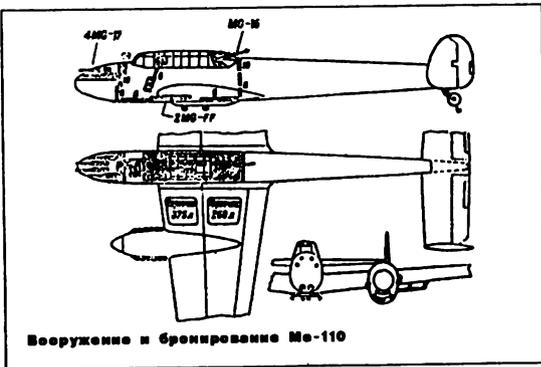
кующего самолета. Несколько самолетов ФВ-190 были сбиты именно в тот момент, когда они, делая переворот, становились в положение вверх колесами. Однако, чтобы воспользоваться этим преимуществом, необходимо своевременно использовать этот момент.

В остальном тактика боя с истребителями ФВ-190 должна строиться на тех же основаниях, как и бой с любым типом истребителя противника: добиваться внезапности и превышения в бою, строить правильный боевой порядок с прикрытием сверху, поддерживать друг друга в бою и т. д.

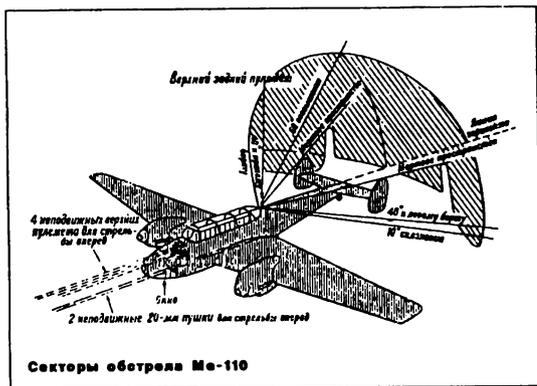
**Особенности боя с различными типами истребителей противника.** Самолет Хе-113\* имеет максимальную скорость до 640 км/ч (на высоте 5800 м), вооружен пушкой, стреляющей через втулку винта, и двумя пулеметами.

Недостатком является большая уязвимость. Охлаждение паровое, причем конденсатор расположен вдоль крыла и в стабилизаторе, и достаточно пяти-восемью попаданий в конденсатор, чтобы заставить Хе-113 прекратить полет. Уязвимость и вы-

\* Такой самолет не стоял на вооружении Люфтваффе, поэтому рассуждения о нем являются ошибочными.



Вооружение и бронирование Me-110



званные ею большие потери Хе-113 заставили немцев прекратить его постройку. В настоящее время в строю осталось лишь небольшое количество этих самолетов.

Самолет Макки С-200 — итальянская машина, встречающаяся на южных участках советско-германского фронта.

Максимальная скорость 506 км/ч (на высоте 4800 м), набор высоты до 6000 м занимает 6,5 минуты. Вооружение состоит из двух пулеметов, стреляющих через винт.

Бой с истребителями Хе-113 и Макки С-200 ведется по тем же правилам, как и бой с истребителем Ме-109.

Двухмоторный истребитель Ме-110 имеет следующие летные данные: скорость на высоте 5000 м — 525 км/ч, на высоте 7000 м — 495 км/ч. Вертикальная скорость на высоте 3000 м — 10,5 м/с, на высоте 5000 м — 8,9 м/с.

Самолет Ме-110 имеет для стрельбы вперед две пушки и четыре пулемета и для стрельбы вверх — один пулемет; секторы обстрела верхнего пулемета показаны на рисунке.

Бронирование выполнено из отдельных плит толщиной от 5 до 10 мм, расположение брони показано на рисунке. От атак спереди сбоку и спер-

еди сверху экипаж ничем не защищен. При атаках самолета Ме-110 сзади броня не спасает его от бронейных снарядов и бронейных 12,7-мм пуль.

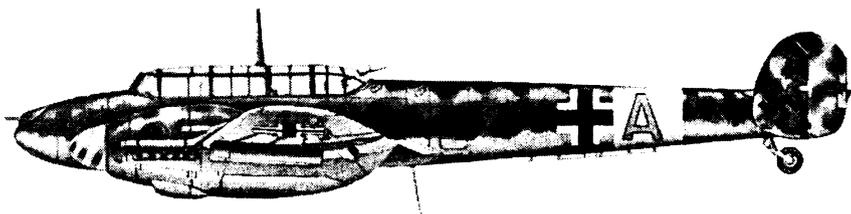
Особенность вооружения истребителя Ме-110 делает наиболее удобными направления атак по нему сзади или спереди сбоку. Техника выполнения этих атак в основном такая же, как по бомбардировщику Ю-87, имеющему сходное вооружение для обстрела

задней полусферы, причем на истребителе Ме-110 обстрел назад более ограничен, чем на бомбардировщике Ю-87. При атаках истребителя Ме-110 сзади нельзя проскакивать вперед него, так как в этом случае атакующий подставляет свой самолет под огонь передних пушек и пулеметов противника. Выход из атаки следует делать вниз, не обгоняя Ме-110.

Огонь вперед с самолета Ме-110 довольно сильный, и атаковать его прямо в лоб не рекомендуется.

Пикирует самолет Ме-110 хорошо, поэтому немецкие летчики, летающие на Ме-110, часто применяют пикирование для ухода от наших истребителей бреющим полетом с целью использования земли для прикрытия наиболее уязвимого направления от атак сзади снизу. Против самолета Ме-110, идущего на бреющем полете, применяются те же приемы боя, как и при бое с бомбардировщиками, — атаки парой по стрелку и затем по моторам.

Группа истребителей Ме-110 по своему вооружению обладает теми же качествами, что и группа бомбардировщиков. Соответствующей должна быть и тактика истребителей, ведущих бой с Ме-110. Однако следует учи-



«Мессершмитт» Bf 110G-2, 5-й отряд 76-й эскадры тяжелых истребителей.  
Гроссенхайн, зима 1943–1944 гг.

тывать, что истребители Me-110 не могут, как бомбардировщики, рассчитывать только на огонь своих стрелков, поэтому они постараются развернуться для атаки передним вооружением. Но так как маневренность самолета Me-110, его скорость и скороподъемность невелики, то наши истребители всегда могут уйти из-под атак Me-110. Уход надо делать вверх. Нельзя быть ниже и впереди Me-110. После атаки сзади и снизу с уходом вниз надо отойти в сторону и быстро вновь набирать высоту.

Истребители Me-110 в трудном для них положении часто стапоятся в «оборонительный круг», причем атаки по этому кругу сверху изнутри затруднены из-за огня стрелков. Против «оборонительного круга» Me-110 хорошо действуют РС. Применяется и такой прием: наши истребители уходят в сторону и сейчас же возвращаются с тем, чтобы застать противника во время выхода из «круга», когда Me-110 будут растянуты в цепочку и задние самолеты окажутся в очень невыгодном для них положении.

## Выводы

1. Исход боя решается не столько качествами самолета, сколько умением их использовать, т. е. тактикой. При этом летчик-истребитель должен уметь получить от самолета максимальную скороподъемность, максимальную скорость полета, максимум набора высоты на «горке» и минимальное время виража.

2. Истребитель для пассивной обороны не приспособлен, поэтому нужно всегда действовать первым, добиваться внезапности, по крайней мере первой атаки, и сохранить за собой свободу действий.

3. Правильно строить боевой порядок, эшелонируя его по высоте. Необ-

ходимо выделять группу прикрытия, используя ее как охранение и резерв.

При соединении в одном боевом порядке нескольких типов самолетов скоростные самолеты при эшелонировании по высоте должны быть выше, маневренные — ниже.

4. Превышение в бою увеличивает скорость и скороподъемность и тем самым обеспечивает свободу действий и инициативу истребителей.

Чтобы быть выше противника, необходимо:

— правильно эшелонировать по высоте боевой порядок;

— фигуры, связанные с потерей высоты, менять только в крайнем случае;

- использовать в бою каждую секунду для набора дополнительной высоты;
- перед боем держать необходимую скорость.

Если возможна неожиданная встреча с истребителями противника с преимуществом в высоте на их стороне, следует держать скорость побольше. Вблизи фронта при полете на много ниже облачности нужно держать скорость, близкую к максимальной; в остальных случаях не следует тратить горючее и перенапрягать мотор хождением на большой скорости.

5. Непрерывно вести наблюдение за воздухом. Заметив в воздухе самолеты, необходимо прежде всего определить, свои это или чужие. Пока самолеты не опознаны, строить свой маневр, как при встрече с противником. Если выяснилось, что встречены истребители противника, нужно:

- установить тип самолетов и их число; осмотреться, нет ли в воздухе еще других самолетов противника;
- быстро оценить обстановку и принять решение;
- заметить на местности, где начался бой;
- не забывать установить винт на малый шаг;
- если есть время, донести на землю о встрече с противником (тип и количество, где, на какой высоте и что делает).

6. Атаки (особенно первую) стараться делать сзади после пикирования. При выполнении атаки учитывать превышение и скорость — свою и противника. Стараться подойти к противнику незаметно и быстро, чтобы открыть огонь в упор. Если положение для атаки сзади после пикирования неудобно, атаковать сзади сверху.

7. Истребитель всегда должен быть готов выполнить атаку из любого положения. В первую очередь нужно атаковать того, кто угрожает твоему товарищу, кто находится сзади

или выше, и фланги группы противника.

8. Бой нужно вести короткими стремительными атаками, не позволяя противнику сковывать себя. Атаки повторять быстро одну за другой с искусной маскировкой солнцем и облаками. Не давать противнику опомниться.

9. При атаке парой вести огонь и сбивать намеченного противника должен ведущий — командир пары, ведомый прикрывает своего командира и атакует только того, кто угрожает командиру. Перед атакой разомкнуться на дистанцию 300–400 м и интервал 20–50 м.

10. Не втягиваться в бой на виражах, чтобы не потерять инициативу. Если бой на виражах все же возник, стараться вести его на правых виражах. Не делать перехода из одного виража в другой, когда сзади есть противник, готовый к атаке.

11. За пикирующим самолетом не гнаться, лучше оставаться наверху и бить противника сверху после выхода его из пикирования, или в верхней части «горки», если противник закончит выход из пикирования «горкой».

12. Непрерывно наблюдать за обстановкой. Даже во время своей атаки знать, что делается кругом. Замечать, когда противник только еще собирается атаковать, чтобы вовремя уйти от атаки.

13. Маневр в бою строить так, чтобы иметь возможность вести атаку, а самому не быть под угрозой.

Если оказался под огнем противника, немедленно резким маневром выходить из-под огня.

Делать развороты:

- с учетом положения солнца и облаков;
- «прицелом на противника»;
- так, чтобы подводить противника под огонь других наших истребителей или оттагивать бой подальше от территории противника и,

если есть возможность, под огонь нашей зенитной артиллерии.

14. В боевых порядках держаться вместе, не отрываться от группы, преследовать только по приказанию командира.

15. Не становиться в «оборонительный круг»; если попал в тяжелое положение, то защищаться вместе с товарищами, выбивая врага из-под хвоста друга, на встречных курсах.

16. Соблюдать следующие правила ведения огня:

- экономить боеприпасы, огонь открывать только хорошо прицелившись;
- стараться вести огонь по истребителю противника с малых дальностей, но, если потребуется, уметь поразить цель и с больших дальностей;
- огонь на ракурсах меньше 1/4 вести сопроводительный, при ракурсе около 1/4 при прицеливании применять подкальзывание в сторону полета противника, при ракурсе больше 1/4 вести заградительный огонь;
- выводить трассу на середину цели (по высоте) или ставить трассу так, чтобы противник неизбежно прошел через нее;
- быть уверенным в своем прицеле, самому пристреливать оружие, беречь пристрелку и чаще проверять ее.

17. Использовать каждую ошибку противника, каждый неправильный его маневр. Не делать самому ошибок,

непрерывно учиться на своих боях и боях товарищей.

18. Выявить командира группы противника и стараться уничтожить его в первую очередь.

19. Соблюдать дисциплину в эфире, не мешать командиру управлять боем, все доклады по радио делать как можно короче.

20. Командир, руководящий боем, обязан:

- держать в руках управление действиями подчиненных, направлять ход боя согласно своей воле, а не как желает этого противник;
- избегать самому втягиваться в бой, чтобы не оставлять подчиненных без управления.

21. Командиры полков и дивизий и их штабы обязаны:

- обеспечить численное превосходство своих истребителей в каждом бою;
- достигать превосходства не полетом крупных групп истребителей, а гибким управлением группами, находящимися в воздухе;
- организовать надежную и простую связь с самолетами, находящимися в воздухе;
- держать на земле резерв в готовности к быстрому взлету;
- организовать надежное оповещение, позволяющее своевременно выслатить истребителям поддержку, предупредить их о противнике и навести своих истребителей на противника;
- изучать опыт проведенных боев и на этом опыте учить своих летчиков.

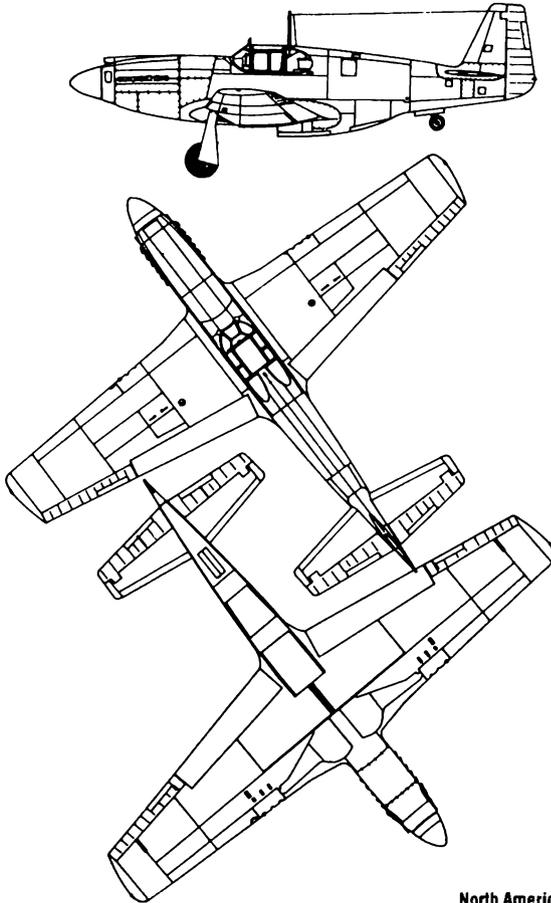
# Самолеты, состоявшие на вооружении советских ВВС периода Второй мировой войны

САМОЛЕТЫ ИНОСТРАННОГО ПРОИЗВОДСТВА

США

**North American P-51 Mustang (1940 г.)**

Истребитель



**North American P-51A Mustang**

*На вооружении:* Австралия, Великобритания, Нидерланды, Канада, Китай, Новая Зеландия, СССР (10 экз. Р-51А), США, ЮАС\*.

*Справка.* Один из лучших истребителей Второй мировой войны. Создавался по заказу Англии как низковысотный тактический истребитель-разведчик. Применялся для сопровождения бомбардировщиков

\* ЮАС – Южно-Африканский Союз.

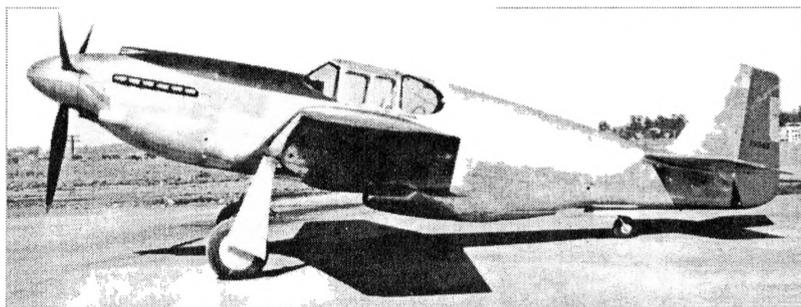
при налетах на военные объекты Германии. Широко использовался в войне на Тихом океане. В первой половине 1942 г. в СССР был поставлен первый Р-51.

#### **Модификации, поставленные в СССР**

**Р-51А** – версия дальнего истребителя-разведчика; имел форсированный двигатель и протектированные баки; вооружение: 4×12,7-мм пулемета.

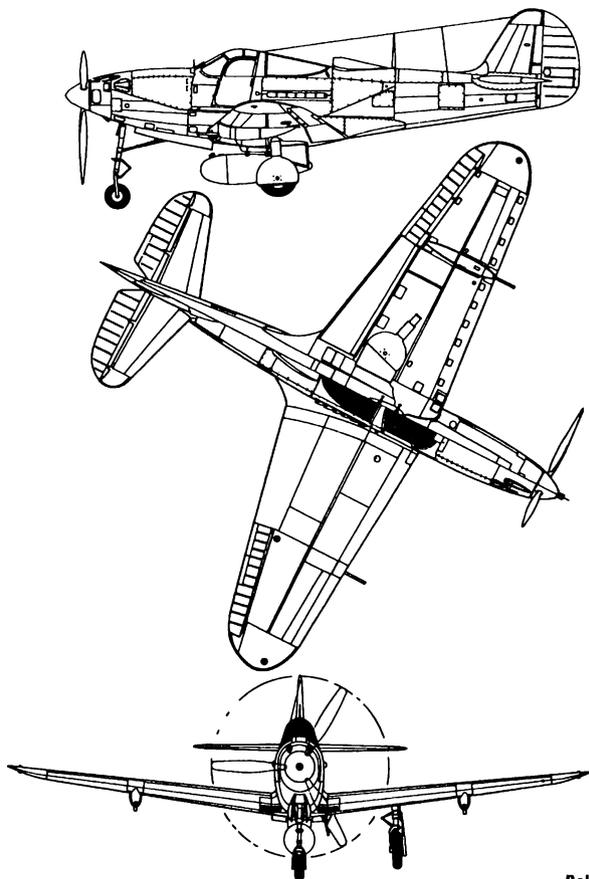
#### **ЛТД модификации Р-51А**

Двигатель (мощность):	1×Allison V-1710-81 (1200 л.с.)
Размах, м	11,34
Длина, м	9,82
Высота, м	2,64
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	21,83
Вес, кг:	
пустого	2920
взлетный	3905
Максимальная скорость	
на высоте 6100 м, км/ч	624
Дальность, км	3760
Время набора высоты 6100 м, мин	9,1
Потолок, м	9560
Вооружение:	
стрелково-пушечное	4×12,7-мм (крыльевые пулеметы)
бомбовое, кг	440
Экипаж, чел.	1



**Bell P-39 Airacobra (1938 г.)**

Истребитель

**Bell P-39Q Airacobra**

*На вооружении:* США, Франция, Великобритания, Италия, Португалия, СССР (4578 экз. P-400, P-39D, N, Q, TP-39D, F (по другим данным — 4952 экз.).

*Справка.* Истребитель оригинальной конструкция — двигатель установлен в средней части фюзеляжа над центропланом. Использо-

вался в районе Алеутских островов на Тихом океане, в Новой Гвинее, Тунисе и Италии. Поставлялся по ленд-лизу в Англию. Наиболее широкое применение нашел в ВВС СССР на советско-германском фронте, где активно и успешно использовался в качестве фронтового истребителя.

### Модификации, поставленные в СССР

**P-39D (Модель 14 и 15)** — версия истребителя; двигатель Allison V-1710-35 (1150 л.с.); вооружение: 1×37-мм пушка и 2×12,7-мм крыльевых синхронных пулемета; установлен подфюзеляжный держатель для подвески 227-кг бомбы или сбрасываемого бака; имел протектированные бензобаки; Модель 14 была вооружена 1×20-мм пушкой и 6×7,62-мм крыльевыми пулеметами и поставлялась в Великобританию, поздние варианты (D-2) были оснащены двигателем Allison V-1710-63 или Allison V-1710-E6 (экспортный вариант).

**P-39F** — установлен ВИШ Aero products).

**P-400 (Модель 14A)** — заказ Великобритании и Франции; 179 экз. оставлены в США для USAAF и более 250 экз. были поставлены Великобританией в ВВС СССР.

**P-39K/M/N** — имели разные варианты радиооборудования; воздушных винтов и объемов внутренних топливных баков и соответственно двигателей Allison V-1710-63/83/85; вариант P-39N имел уменьшенную массу горючего и броневой защиты.

**P-39Q** — двигатель Allison V-1710-85 с ВИШ Aero products; имел 3- или 4-ло-

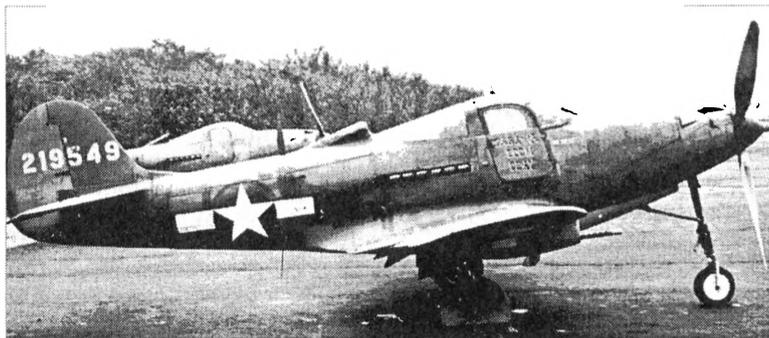
пастные воздушные винты; вооружение: 1×37-мм пушка (м.-п.) и 2×12,7-мм пулеметы в подкрыльевых обтекателях.

**Airacobra Mk.I** — эквивалент P-39 для RAF; двигатель V-1710-E4 (экспортный вариант V-1710-35); установлено английское оборудование и крыльевое вооружение; 212 экз. поставлены в СССР.

**TP-39** — версия двухместного учебно-тренировочного самолета; модификация P-39D, F, Q.

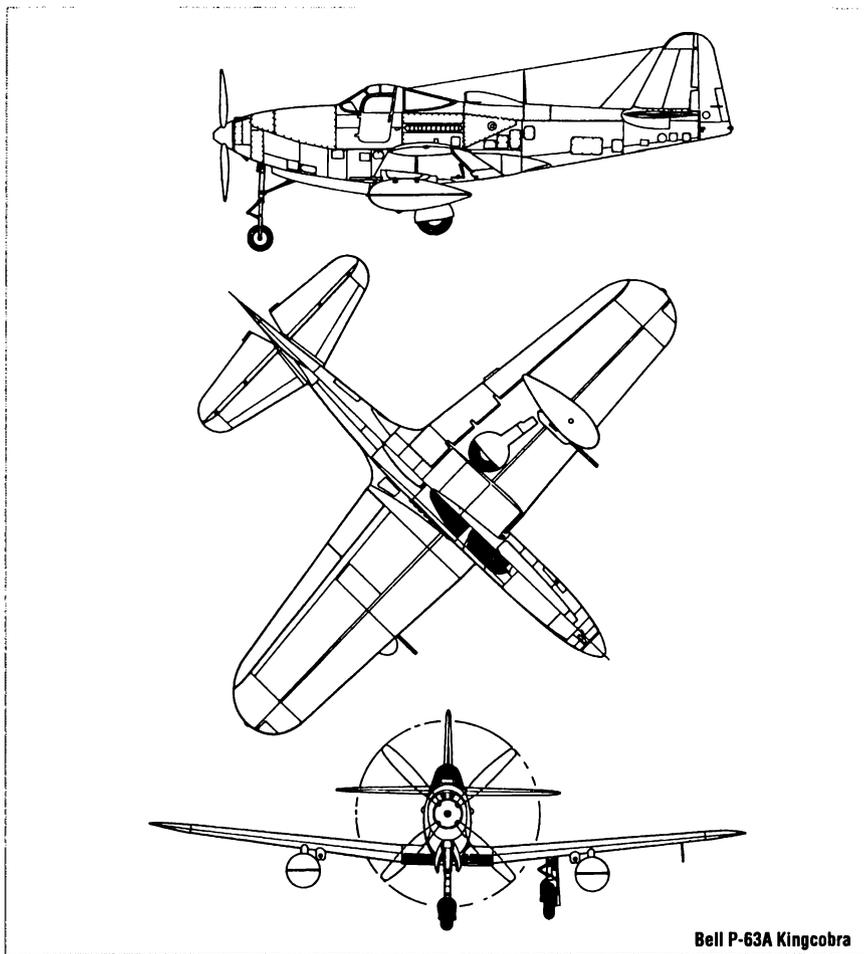
#### ЛТД модификации P-39D

Двигатель (мощность):	1 x Allison V-1710-35 (1150 л.с.)
Размах, м	10,36
Длина, м	9,19
Высота, м	3,60
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	19,79
Вес, кг:	
пустого	2478
взлетный	3558
Максимальная скорость	
на высоте 4200 м, км/ч	585
Дальность, км	965
Время набора высоты 1524 м, мин	1,9
Потолок, м	9600
Вооружение:	
стрелково-пушечное	1×37-мм (мотор-пушка) 2×12,7-мм (синхронные пулеметы) 2×7,62-мм (крыльевые пулеметы)
бомбовое, кг	1×227
Экипаж, чел.	1



**Bell P-63 Kingcobra (1942 г.)**

Истребитель



Bell P-63A Kingcobra

*На вооружении:* США, Франция, Великобритания (2 экз.), СССР (2421 экз.), Италия.

*Справка.* Развитие истребителя P-39. Ограниченно применялся в ВВС США в 1942—1944 гг. Большое количество самолетов было поставлено в СССР, где использовались в основном

в частях ПВО, не принимая участия в боевых действиях.

**Модификации, поставленные в СССР**

**XP-63/A (Модель 33)** — прототип; модификация P-39E; двигатель Allison V-1710 и V-1710-93; имел крыло с лами-

нарным профилем и варианты хвостового оперения.

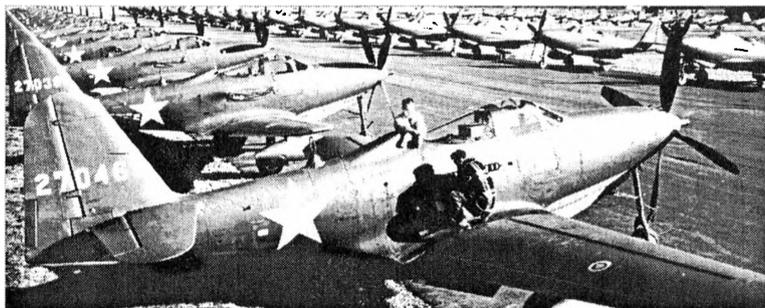
**P-63A/A-10** — версии истребителя и истребителя-бомбардировщика; вооружение: (А) 1×37-мм пушка М4 в носу и 2×12,7-мм пулемета в подкрыльевых обтекателях, на А-5 установлен держатель для 237-кг бомбы или 284-л (662-л) бензобаков, А-6 имел подкрыльевые держатели для двух бомб или дополни-

тельных топливных баков, А-10 мог нести под крылом 6 неуправляемых ракет «воздух—земля», на других вариантах самолета могли устанавливаться 2 дополнительных фюзеляжных 12,7-мм пулемета; в серии вес брони увеличился с 40 до 110 кг.

**P-63С** — двигатель Allison V-1710-117 (1800 л.с.); установлен нижний киль.

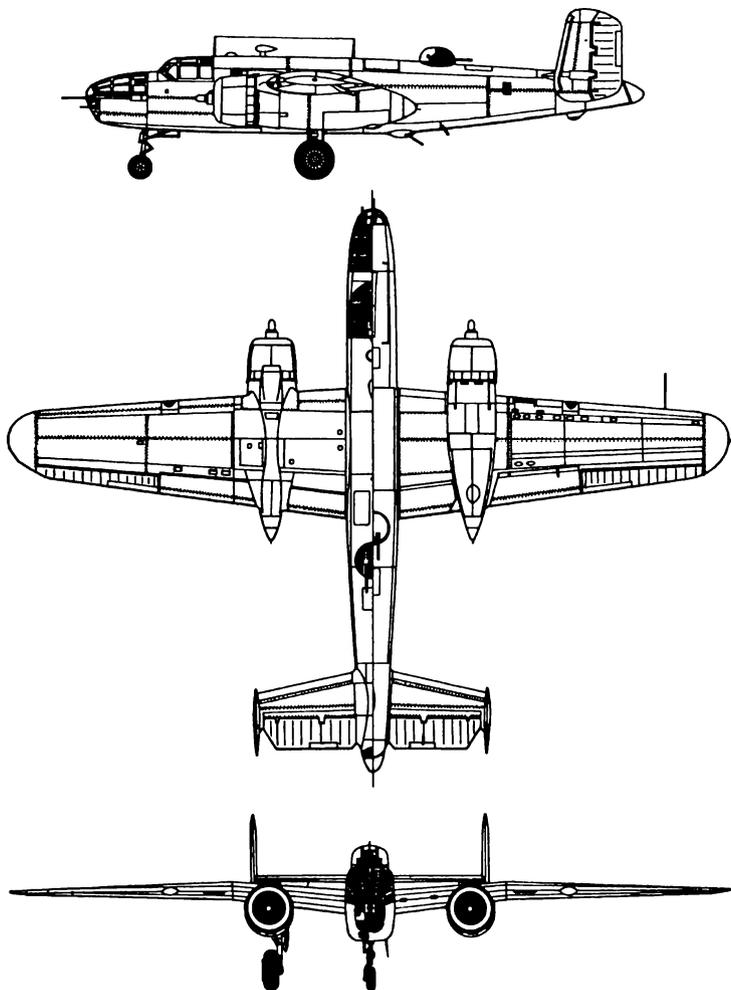
#### ЛТД модификации P-63A

Двигатель (мощность):	1 x Allison V-1710-93 (1500 л.с.)
Размах, м	11,68
Длина, м	9,96
Высота, м	3,84
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	23,04
Вес, кг:	
пустого	2892
взлетный	4763
Крейсерская скорость, км/ч	608
Максимальная скорость на высоте 1524 м, км/ч	660
Дальность, км	3540
Время набора высоты 7620 м, мин	7,3
Потолок, м	13106
Вооружение:	
стрелково-пушечное	1×37-мм (мотор-пушка) 2×12,7-мм (синхронные пулеметы) по 1×12,7-мм (пулеметы в подкрыльевых гондолах)
бомбовое, кг	3×227
Экипаж, чел.	1



## North American B-25 Mitchell (1939 г.)

Бомбардировщик



North American B-25C Mitchell

*На вооружении:* Бразилия, Великобритания, Нидерланды, Канада, СССР (861 экз. B-25B, C, D, G, J, лендлиз), США, Франция.

*Справка.* Представлял собой среднеплан с убирающимся шасси с носовой стойкой. Боевой дебют состоялся в 1942 г. во время вторжения японцев

в Новую Гвинею и на Филиппины. В апреле 1942 г. 16 самолетов В-25В под командованием известного летчика Дулиттла, стартовав с авианосца «Hornet», нанесли удар по Токио. На тихоокеанском ТВД самолеты принимали участие в боевых действиях вплоть до окончания войны. RAF использовала самолет на северо-западе Европы. Широко применялся в СССР на советско-германском фронте.

#### Модификации, поставленные в СССР

**В-25В** — установлены верхняя и нижняя (убирающаяся, с дистанционным управлением) турели Bendix, каждая со спаренными 12,7-мм пулеметами, хвостовые пулеметы демонтированы, а на их месте оборудован наблюдательный пост.

**В-25С** — как В-25В; двигатели Wright R-2600-13 Cyclone (1700 л.с.); имел автопилот; установлены наружные подкрыльевые бомбодержатели; на поздних самолетах установлены дополнительные топливные баки.

**В-25D** — модификация В-25С; версия среднего бомбардировщика; завод Dallas.

**В-25G** — серийный; версия противокорабельного самолета; вооружение: 1×75-мм пушка М4 и 2×12,7-мм пулемета; переконструирован бомбоотсек для размещения торпеды.

**В-25J** — модификация В-25Н; двигатели Wright R-2600-92; начальная серия имела остекление носовой части фюзеляжа как у В-25С; первые 150 экз. несли бомбовую нагрузку 1×907 кг; на поздних моделях установлена неостекленная носовая часть фюзеляжа, как у В-25Н, с 8×12,7-мм пулеметами.

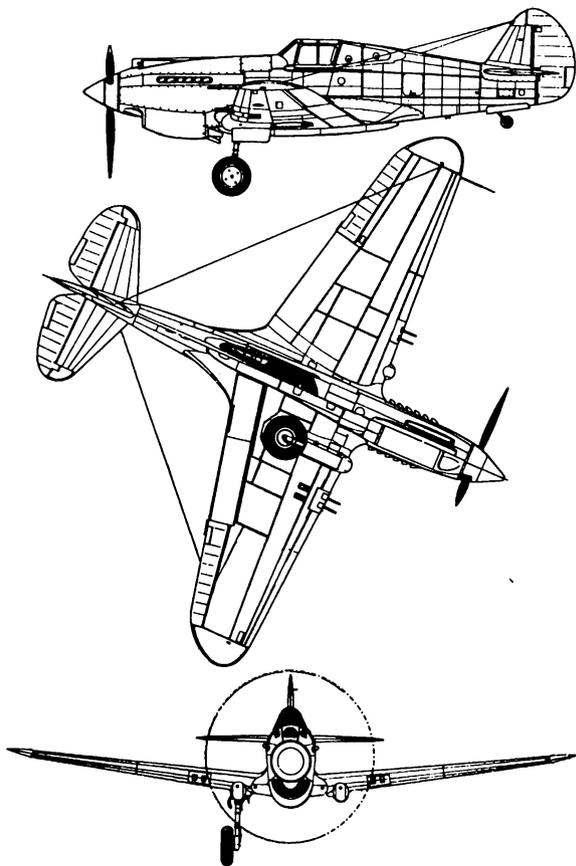
#### ЛТД модификации В-25D

Двигатель (мощность):	2×Wright R-2600-13 (1700 л.с.)
Размах, м	20,60
Длина, м	16,12
Высота, м	4,82
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	56,67
Вес, кг:	
пустого	9208
взлетный	15880
Крейсерская скорость, км/ч	375
Максимальная скорость у земли, км/ч	425
Максимальная скорость на высоте 4572 м, км/ч	457
Дальность, км	2414
Время набора высоты 4572 м, мин	16,5
Потолок, м	6462
Вооружение:	
стрелково-пушечное	2×12,7-мм неподвижных пулемета в носовой части фюзеляжа по 2×12,7-мм пулемета в верхней и убирающейся носовой стрелковых точках
бомбовое, кг или торпедное, кг	1361 907
Экипаж, чел.	5



**Curtiss P-40 (1938 г.)**

Истребитель



Curtiss P-40B Tomahawk

*На вооружении:* США, Австралия, Канада, Китай, Египет, Великобритания, ЮАС, Турция, СССР (24 экз. P-40B; 195 экз. P-40C, Tomahawk Mk.IA, ПБ; 2097 экз. P-40E, К, М, N, Kittyhawk Mk.III, IV), Франция, Япония, Нидерланды, Финляндия, Новая Зеландия.

*Справка.* Создан на базе истребителя P-36А путем установки рядного дви-

гателя. Ограниченно использовался в ВВС США. Начал свою боевую карьеру на Тихом океане, где большинство самолетов базировалось на Гавайях. Понесли значительные потери во время нападения японцев на Перл-Харбор. Зимой 1941—1942 гг. действовали на Среднем Востоке и в Северной Африке. Этими самолетами была воору-

жена группа американских добровольцев «Летающие тигры» в Китае. В больших количествах поставлялся в СССР, где широко использовался на северном участке советско-германского фронта.

#### Модификации, поставленные в СССР

**P-40B** — модификация P-40; версия истребителя; имел броню и протектированные баки; дополнительно установлены 2×7,62-мм крыльевых пулемета.

**P-40C** — модификация P-40; переоборудована топливная система; установлены протектированные баки; вооружение: 2×12,7-мм пулемета под капотом и 4×7,62-мм крыльевых пулемета.

**Tomahawk Mk.I** — бывший заказ Франции; эквивалент P-40 для RAF; имел дополнительные 2×7,62-мм пулемета Browning (н.в.к.).

**Tomahawk Mk.IIB** — эквивалент P-40C для RAF.

**P-40E** — версия истребителя-бомбардировщика; модификация P-40D; имел дополнительные 2 пулемета (н.в.к.).

**P-40K** — модификация P-40E; двигатель Allison V-1710-73 (1325 л.с.); некоторые самолеты имели укороченный фюзеляж.

**P-40M** — модификация P-40K; двигатель Allison V-1710-81 (1200 л.с.).

**P-40N-1/15** — модификация P-40L и M; имел новую облегченную конструкцию; вооружение: 4 пулемета (н.в.к.).

**P-40N-20/35** — версия истребителя-бомбардировщика; двигатель Allison V-1710-99 (1200 л.с.); вооружение: 6 пулеметов (н.в.к.) и 1 бомба.

**P-40N-40** — двигатель Allison V-1710-115 (1200 л.с.); мог нести 3 бомбы.

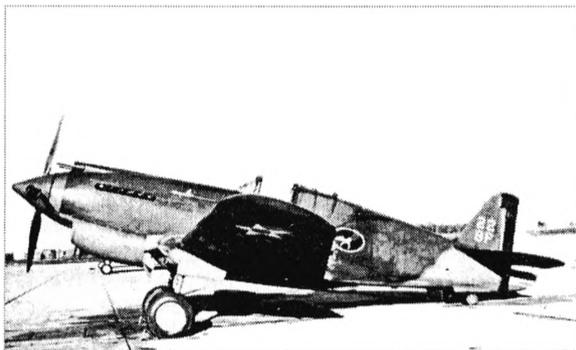
**Kittyhawk Mk.III** — эквивалент P-40K и P-40M для RAF; ленд-лиз; многие переданы в RAAF и RNZAF.

**Kittyhawk Mk.IV** — эквивалент P-40N для RAF; ленд-лиз.

#### ЛТД модификации P-40E

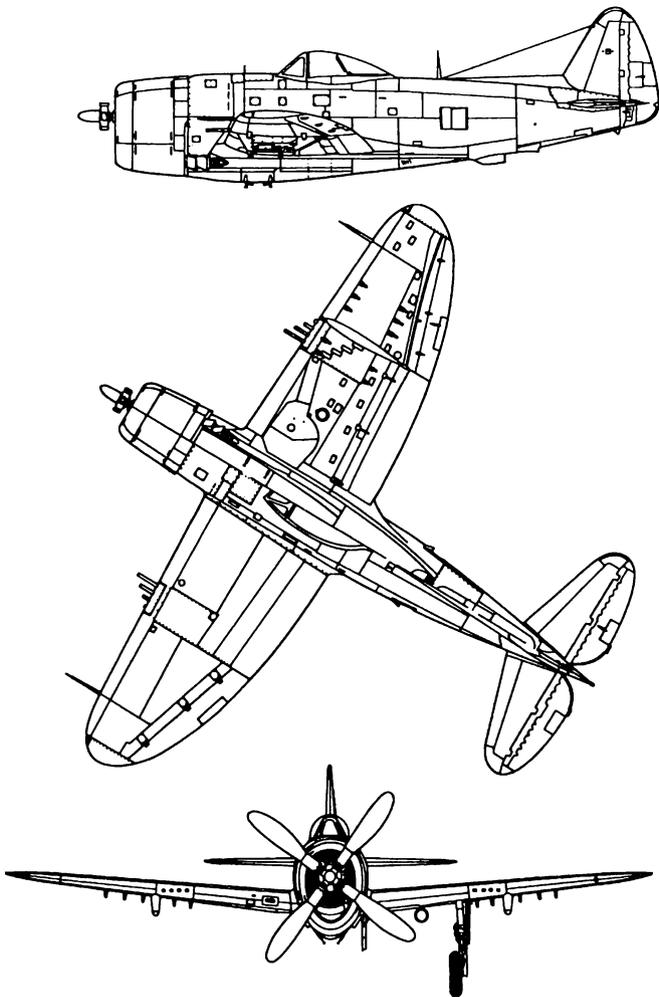
Двигатель (мощность):	1×Allison V-1710-39 (1150 л.с.)
Размах, м	11,38
Длина, м	9,50
Высота, м	3,22
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	21,92
Вес, кг:	
пустого	2880
взлетный	4173
Максимальная скорость	
на высоте 1524 м, км/ч	539
Дальность, км	1368
Время набора высоты 3048 м, мин	4,8
Потолок, м	8840
Вооружение:	
стрелково-пушечное	P-40E 6×12,7-мм (крыльевые пулеметы)
бомбовое, кг	1×227 (под фюзеляжем) 2×45 (под крылом)
Экипаж, чел.	1

\* н.в.к. — (пулемет) неподвижный в крыле.



## Republic P-47 Thunderbolt (1941 г.)

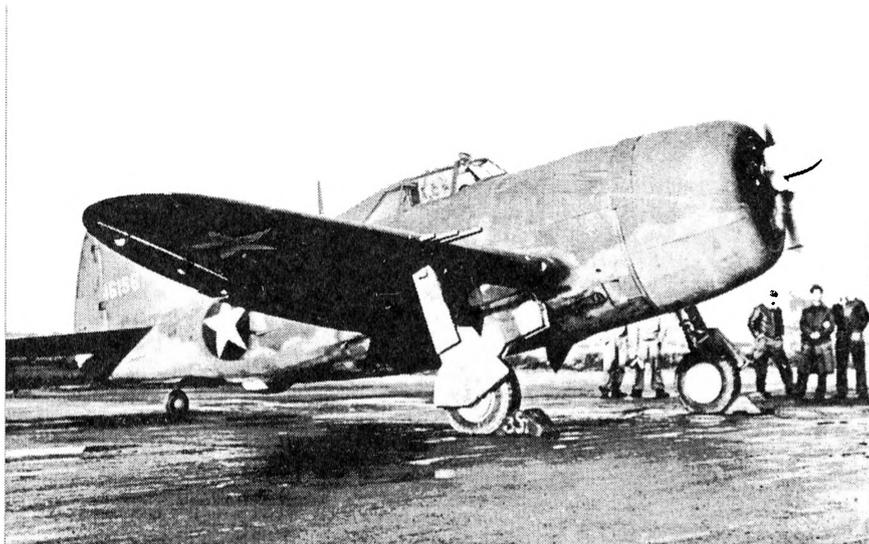
Истребитель



Republic P-47D-22 Thunderbolt

*На вооружении:* США, Бразилия, Франция, Мексика, Великобритания, СССР (1 экз. P-47B, 195 экз. P-47D-27).

*Справка.* Самый массовый истребитель США периода Второй мировой войны. С 1943 г. применялся в Ев-



ропе с баз в Англии. Использовался как высотный истребитель сопровождения на многих ТВД. Поставлялся в СССР по ленд-лизу, где стоял на вооружении частей ПВО.

#### **Модификации, поставленные в СССР**

**XP-47B** — прототип; двигатель Pratt & Whitney XR-2800 Double Wasp (1 экз.).

**P-47B** — начальная серия; версия истребителя-перехватчика; двигатель Pratt & Whitney R-2800-21 Double Wasp (2000 л.с.); имел сдвижной фонарь и рулевые поверхности с металлической обшивкой; 1 экз. укомплектован, как XP-47E, и 1 экз. конверсирован в XP-47F.

**P-47D** — основная серия; модификация P-47C; версии истребителя и истребителя-бомбардировщика; двигатель Pratt & Whitney R-2800-21W Double Wasp (2300 л.с.) или Pratt & Whitney R-2800-59W Double Wasp (2535 л.с.).

В поздних сериях были изменены некоторые детали конструкции; увеличена боевая нагрузка и установлен каплевидный фонарь кабины типа «пузырь»; 6 экземпляров были укомплектованы, как XP-47K/L/N и YP-47M (3 экз.); 2 экземпляра преобразованы в XP-47H.

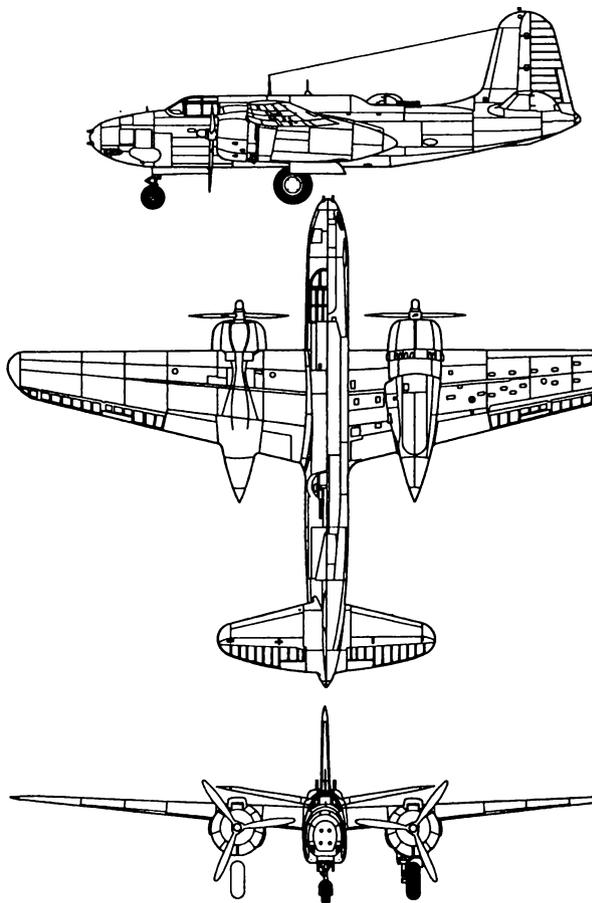
**Thunderbolt Mk.I** — эквивалент P-47D с «оконным» фонарем для RAF.

**Thunderbolt Mk.II** — эквивалент P-47D с фонарем типа «пузырь» для RAF.

ЛТД модификаций	P-47B	P-47D	P-47N
Двигатель (мощность):	1×Pratt & Whitney R-2800-21 (2000 л.с.)	1×Pratt & Whitney R-2800-21W (2300 л.с.) или R-2830-59W (2535 л.с.)	1×Pratt & Whitney R-2800-57, 73, 77 (2800 л.с.)
Размах, м	12,42	12,43	12,98
Длина, м	10,67	11,01	11,00
Высота, м	3,86	4,44	4,47
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	27,87	27,87	29,91
Вес, кг:			
пустого	4240	4491	4990
взлетный	6060	6804	9390
Крейсерская скорость, км/ч	539	563	482
Максимальная скорость на высоте, км/ч	690 (8473 км)	697 (9144 км)	751 (9906 км)
Дальность, км	1770	—	3540
Время набора высоты			
м	4572	6096	7620
мин	6,7	11,00	14,2
Потолок, м	12802	12800	13106
Вооружение:			
стрелково-пушечное			
(P-47B)	8×12,7-мм Browning (крыльевые пулеметы)		
(P-47D)	6 (или 8)×12,7-мм Browning (крыльевые пулеметы)		
(P-47N)	8×12,7-мм Browning (крыльевые пулеметы)		
бомбовое, кг	—	1134	2×454 или 3×227
Экипаж, чел.	1	1	1

**Douglas DB-7 (1938 г.) (№ A-20) 007**

Бомбардировщик

**Douglas A-20G Boston**

*На вооружении:* США, Бразилия, Канада, Франция, Великобритания, Нидерланды, ЮАС, Австралия, СССР (ленд-лиз, 3125 экз. DB-7B, Boston Mk.I и III; 665 экз. A-20A и A-20B; 48 экз. A-20C, A-20G, A-20J и A-20K (по другим данным – 2771 экз.)).

*Справка.* После испытаний самолет был представлен на рынок для продажи за рубежом. Первый заказ получен из Франции. Накануне капитуляции Франции практически все самолеты были реквизированы для нужд USAAF. В момент нападения Гер-

мании на Францию в мае 1940 г. у французов было немногим более 60 этих самолетов, из которых только 12 машин приняли участие в боевых действиях в составе ВВС Франции, а затем ВВС Виши. Широко применялся на разных ТВД, в том числе на советско-германском фронте, где к концу 1943 г. этими бомбардировщиками были вооружены практически все минно-торпедные полки авиации ВМФ СССР.

#### **Модификации, поставленные в СССР**

**DB-7B** — модификация DB-7A; заказ Великобритании; версия бомбардировщика; увеличено хвостовое оперение; вооружение: 4×7,7-мм пулемета в носу, 2 в задней части кабины и 1 люковый в днище фюзеляжа (300 экз., 62 экз. реквизировано для нужд USAAF из второго заказа Франции (DB-7B), 453 экз. переданы в RAF, 28 экз. поставлено в СССР; заводы Douglas, Boeing).

**Boston Mk.I** — эквивалент DB-7 для RAF; 20 экз. переданы из заказа Франции.

**Boston Mk.III** — усовершенствованный эквивалент DB-7B (модернизиро-

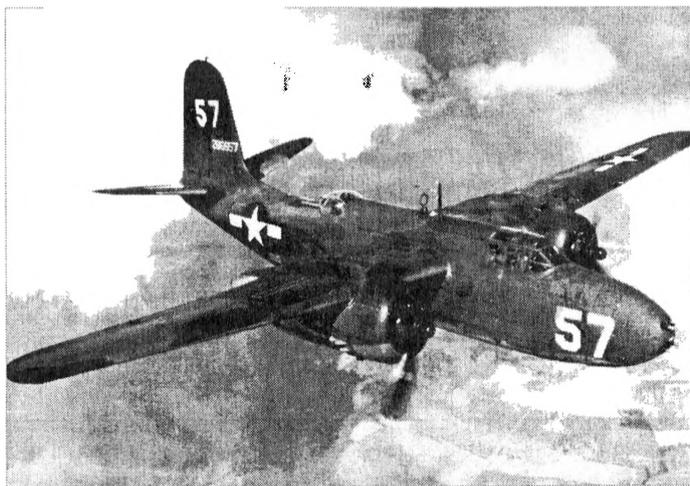
ваны электро- и гидросистемы, вооружение: 4×7,7-мм пулемета в носу, 2 в задней части кабины и 1 люковый в днище фюзеляжа) и эквивалент DB-7C для RAF; 781 экз. поставлен по ленд-лизу из заказа Великобритании, из бывшего заказа Франции и A-20C из USAAF.

**A-20A** — оснащен двигателями Wright R-2600-3 без турбонагнетателей; вооружение, как у DB-7B, плюс по одному пулемету с дистанционным управлением в задней части мотогондол, бомбовая нагрузка — 500 кг.

**A-20B Navoc** — эквивалент DB-7A для ВВС США; имел 2×12,7-мм пулемета в носу фюзеляжа.

**A-20C** — модификация A-20A с двигателями Wright R-2600-23 и с британским оборудованием; заводы Douglas, Boeing (эти самолеты имели отличия в электросистеме и во вспомогательном оборудовании двигателей).

**A-20G Navoc** — двигатели Wright R-2600-23; удлинена носовая часть фюзеляжа; имел разные варианты вооружения: (серия 1) 2×12,7-мм пулемета и 4×20-мм пушки в носу фюзеляжа, а также 1 (или 2)×12,7-мм в задней части ка-



15. Сталинские соколы.

бины и 1×7,62-мм люковый пулемет в днище фюзеляжа, (серия 2) 6×12,7-мм пулеметов в носу фюзеляжа и 2×12,7-мм турельных пулемета в расширенной на 15 см хвостовой части фюзеляжа, установлены подкрыльевые бомбодержатели на 907 кг бомб и дополнительные топливные баки в бомбоотсеке, для обеспечения дальности полета 3200 км под фюзеляж мог подвешиваться сбрасываемый топ-

ливный бак; на серии 3 была улучшена бронезащита, навигационное оборудование и бомбоприцел, установлено оборудование для использования самолета в условиях низких температур.

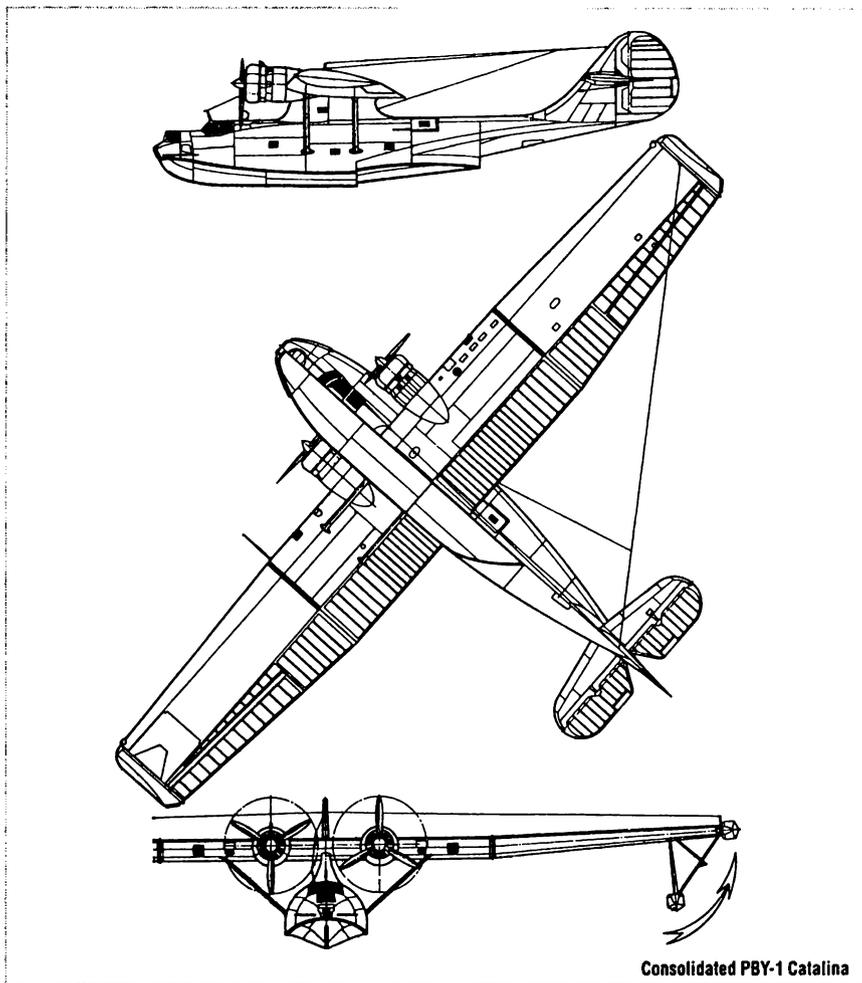
**A-20J** — модификация A-20G; версия самолета-лидера; имел неостекленную носовую часть фюзеляжа.

**A-20K** — модификация A-20H; версия самолета-лидера; имел неостекленную носовую часть фюзеляжа.

ЛТД модификаций	DB-7B	A-20B	A-20G
Двигатель (мощность):	2 x Wright R-2600-A5B (1500 л.с.)	2 x Wright R-2600-11 (1600 л.с.)	2 x Wright R-2600-23 (1600 л.с.)
Размах, м	18,69	18,69	18,69
Длина, м	14,40	14,63	14,63
Высота, м	5,51	5,51	5,36
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	43,11	43,11	43,11
Вес, кг:			
пустого	6827	6727	7250
взлетный	9790	10795	12338
Крейсерская скорость, км/ч	439	447	438
Максимальная скорость у земли, км/ч	500	—	—
Максимальная скорость на высоте, км/ч	—	563 (3658 м)	545 (3780 м)
Дальность, км	845	3700	1609
Время набора высоты, мин	—	5,0 (3048 м)	7,1 (3048 м)
Скороподъемность, м/мин	696	—	—
Потолок, м	7672	8717	7864
Вооружение:			
стрелково-пушечное (DB-7B)	4×7,69-мм (неподвижные пулеметы в носовой части фюзеляжа)		
	2×7,69-мм (пулеметы в верхней стрелковой точке)		
	1×7,69-мм (подвижный пулемет в носовой части фюзеляжа)		
(A-20B)	2×12,7-мм (неподвижные пулеметы в носовой части фюзеляжа)		
	1×12,7-мм (пулемет в верхней стрелковой точке)		
(A-20G)	6×12,7-мм (или 4×20-мм) (неподвижные пулеметы в носовой части фюзеляжа)		
	2×12,7-мм (подвижные пулеметы в верхней стрелковой точке)		
	1×7,69-мм (пулемет в нижней люковой установке)		
бомбовое, кг	907	1179	1814
Экипаж, чел.	3	3	3

**Consolidated PBY Catalina (1935 г.)**

Летающая лодка общего назначения



Consolidated PBY-1 Catalina

*На вооружении:* США, Австралия, Бразилия, Канада, Франция, Великобритания, Нидерланды, Новая Зеландия, ЮАС, СССР (48 экз. PBY-6A; 138 экз. PBN-1).

*Справка.* Популярная летающая лодка. Имела крыло типа парасоль, ко-

торое поддерживалось над фюзеляжем с помощью мощного центрального пилона и двух небольших двойных обтекаемых подкосов.

Стабилизирующие поплавки в утреннем полетном положении образовывали законцовку крыла. Конструк-

ция фюзеляжа с двумя реданами была очень похожа на фюзеляж летающей лодки Р2У. Выпускалась большим тиражом и поставлялась на экспорт. В разных модификациях участвовала практически на всех морских ТВД. Активно использовалась в СССР в арктических районах.

#### **Модификации, поставленные в СССР**

**РВН-1 Nomad** — самолет-амфибия; модификация РВУ-5А; увеличен запас топлива и вес планера; удлинена хвостовая часть фюзеляжа; имел разные варианты вооружения; 138 экз. поставлено в СССР по ленд-лизу; завод NAF.

**РВУ-6А** — модификация РВН-1; установлено шасси; имел разные варианты вооружения; удлинена хвостовая часть фюзеляжа; 48 экз. поставлено в СССР.

**ГСТ** — вариант РВУ-3 (поставлено в СССР около 3 экз.); строился по лицензии в СССР.

#### **ЛТД модификации РВУ-5 \***

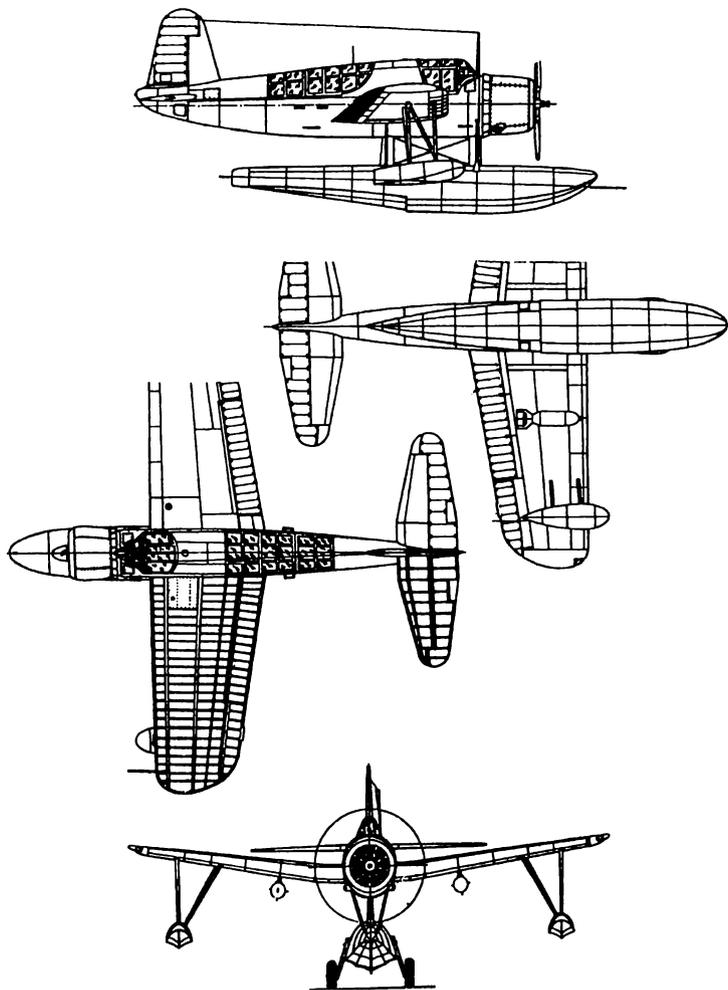
Двигатель (мощность):	2 x Pratt & Whitney R-1830-82 (1200 л.с.)
Размах, м	31,70
Длина, м	16,45
Высота, м	5,76
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	130,00
Вес, кг:	
пустого	7893
взлетный	15145
Крейсерская скорость, км/ч	185
Максимальная скорость на высоте 1737 м, км/ч	322
Дальность, км	3049
Скороподъемность, м/мин	302
Потолок, м	6584
Вооружение:	
стрелково-пушечное	По 1×12,7-мм (подвижный пулемет в носовой части фюзеляжа и нижней точке) 2×7,62-мм (пулеметы в боковых блистерах) 4×7,62-мм (переносные пулеметы)
бомбовое, кг или торпеды	4×454 2
Экипаж, чел.	7—9

\* В данном случае приведены ЛТД базовой модели летающей лодки Catalina.



## Vought OS2U Kingfisher (1938 г.)

Поплачковый разведчик



Vought OS2U-3 Kingfisher

*На вооружении:* Австралия, Аргентина, Великобритания, Нидерланды, СССР (2 экз. OS2U-3 (по другим данным, 20 экз.)), США, Доминикан-

ская Республика, Мексика, Уругвай, Чили.

*Справка.* Стандартный морской разведчик и наблюдательный самолет

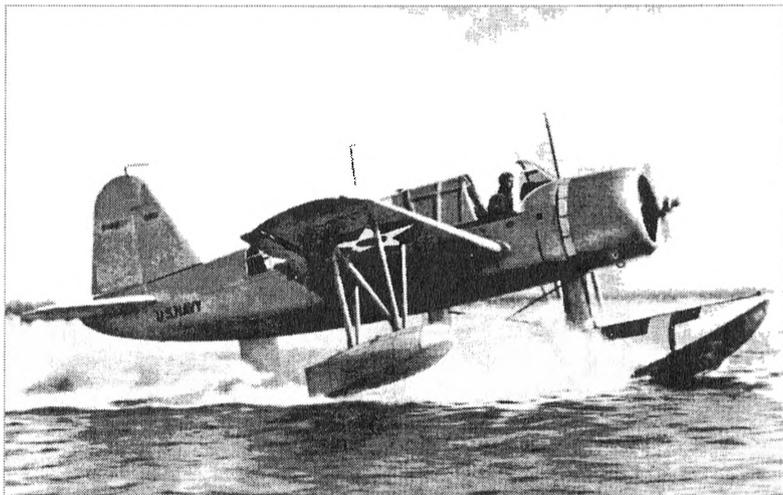
ВВС ВМФ. Были первыми наблюдательными самолетами в составе ВВС ВМФ, которые запускались с катапульты. На протяжении всей войны использовались на Тихом океане и других морских ТВД в качестве корректировщиков артогня, пикирующих бомбардировщиков, противолодочных и спасательных самолетов. Весной 1944 г. 2 самолета вместе с крейсером «Milwaukee» временно были переданы в СССР и использовались в ВВС ВМФ до 1947 г.

#### **Модификации, поставленные в СССР**

**OS2U-3** — версия поплавкового разведчика; двигатель Pratt & Whitney R-985-AN-2 (450 л.с.); установлены дополнительные крыльевые протектированные бензобаки.

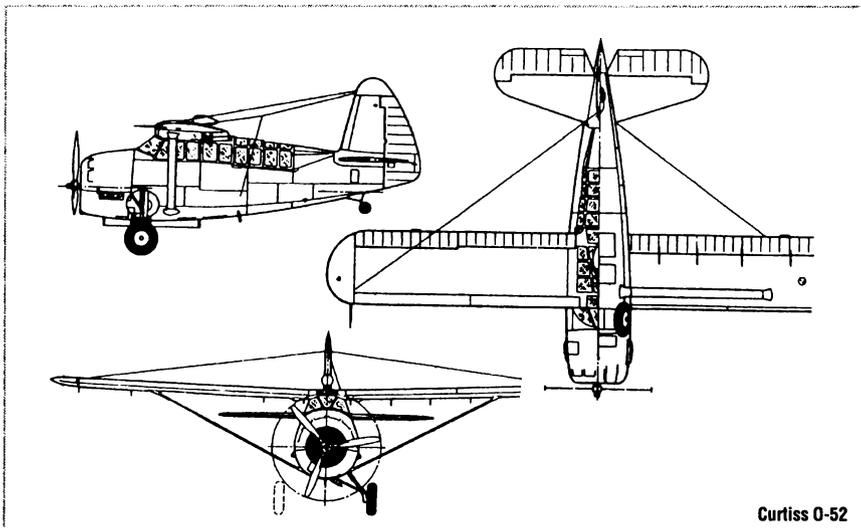
#### **ЛТД модификации OS2U-3**

Двигатель (мощность):	1×Pratt & Whitney R-985-AN-2 (450 л.с.)
Размах, м	19,94
Длина, м	10,25
Высота, м	4,60
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	24,34
Вес, кг:	
пустого	1870
взлетный	2722
Крейсерская скорость, км/ч	191
Максимальная скорость у земли, км/ч	253
Дальность, км	1858
Время набора высоты 3048 м, мин	29,1
Потолок, м	3962
Вооружение:	
стрелково-пушечное	1×7,62-мм Browning (неподвижный пулемет в носовой части фюзеляжа)
	1×7,62-мм (подвижный пулемет в задней части кабины)
бомбовое, кг	295
Экипаж, чел.	2



**Curtiss O-52 Owl (1941 г.)**

Наблюдательный самолет



Curtiss O-52

*На вооружении:* США, СССР (19 экз.).

*Справка.* Использовался в USAAF для тренировок. В 1943 г. поставлялся по ленд-лизу в СССР, где применял-

ся на северном и центральном участках советско-германском фронта.

**Модификации, поставленные в СССР**

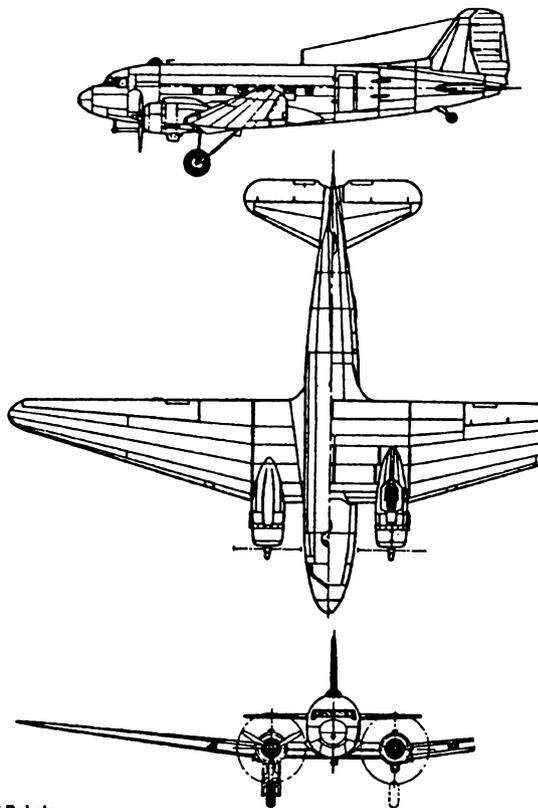
**O-52** — версия наблюдательного самолета; подкосный моноплан.

**ЛТД модификации O-52**

Двигатель (мощность):	1 x Pratt & Whitney R-1340-51 (600 л.с.)
Размах, м	13,36
Длина, м	7,75
Высота, м	2,83
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	19,51
Вес, кг:	
пустого	1919
взлетный	2407
Крейсерская скорость, км/ч	290
Максимальная скорость на высоте 914 м, км/ч	335
Дальность, км	1126
Вооружение:	
стрелково-пушечное	1×12,7-мм (подвижный пулемет в задней части кабины)
Экипаж, чел.	2

## Douglas DC-3 (C-47) Dakota (1935 г.)

Транспортный самолет



Douglas C-47 Dakota

*На вооружении:* США, Австралия, Канада, Германия, Великобритания, Индия, Япония, Румыния, СССР (709 экз. — ленд-лиз, более 2000 экз. лицензия).

*Справка.* Очень популярный гражданский и военно-транспортный самолет. Представлял собой свободнонесущий низкоплан цельнометаллической конструкции, полотняная обшивка была только на рулевых плоскостях. Широко использовался союз-

никами на всех ТВД. Принимал участие в боевых действиях на Сицилии и в Бирме. Эти самолеты обеспечивали высадку союзных войск в Нормандии. Строился по лицензии в Японии и СССР (Ли-2). Кроме перевозки грузов и личного состава, применялся для радиопротиводействия радарам, борьбы с кораблями и использовался в Антарктике. Оставался в строю и обслуживал авиалинии многих стран более 55 лет.

**Модификации, поставленные в СССР**

**DST (Douglas Sleeper Transport), DC-3** — предвоенные пассажирские самолеты; на разных моделях стояли двигатели Wright Cyclone или Pratt & Whitney Twin Wasp; DST имел 16 спальных мест для пассажиров; DC-3 был базовой пассажирской моделью для дневных полетов; несколько самолетов были реквизированы для военных нужд.

**C-47 Skytrain** — версия VIP и грузового транспортного самолета; двигатели Pratt & Whitney R-1830-92 Twin Wasp; увеличен на 15,2 см размах крыла; установлена грузовая дверь, небольшой астрокупол и усилен пол кабины; мог перевозить 2722 кг полезного груза, или 28 парашютистов, или 14 раненых с тремя сопровождающими.

**C-47A** — модификация C-47; модернизировано электрооборудование.

**C-47B** — модификация C-47A с другими двигателями с агрегатами высотного наддува; 133 экз. конвертированы в учебно-тренировочную версию TC-47B.

**C-48, 48A/C** — реквизированные 36 экз. DC-3A, DST и DC-3; имели разные варианты двигателей.

**C-49, 49A/H, J, K** — реквизированные 138 экз. DC-3; имели разные варианты двигателей.

**Dakota Mk.I** — эквивалент C-47 для RAF (52 экз. — ленд-лиз, 1 экз. изготовлен как запасной).

**Dakota Mk.II** — реквизированные для RAF 7 экз. DC-2, 3.

**Dakota Mk.III** — эквивалент C-47A для RAF.

**Dakota Mk.IV** — эквивалент C-47B для RAF.

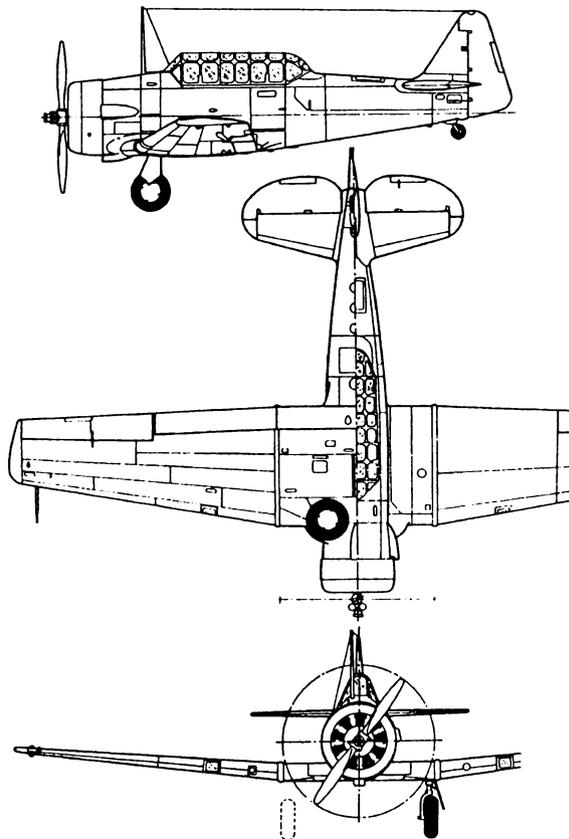
**Ли-2** — как DC-3 (лицензионный, СССР); некоторые самолеты имели вооружение (более 2000 экз.).

**ЛТД модификации C-47**

Двигатель (мощность):	2 x Pratt & Whitney R-1830-92 (1200 л.с.)
Размах, м	28,90
Длина, м	19,63
Высота, м	5,20
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	91,70
Вес, кг:	
пустого	7705
взлетный	11805
Крейсерская скорость, км/ч	296
Максимальная скорость на высоте 2290 м, км/ч	368
Дальность, км	2400
Скороподъемность, м/мин	345
Потолок, м	7076
Экипаж, чел. / груз, кг / пассажиры, чел.	3/ 4536/ 28

## North American AT-6 Texan (1935 г.)

Учебно-тренировочный самолет



North American AT-6 Texan

*На вооружении:* США, Австралия, Великобритания, Гондурас, Канада, Китай, СССР, Франция, Швеция, Япония.

*Справка.* Популярный учебно-тренировочный самолет. Представлял собой свободнонесущий низкоплан с неубирающимся (позже — с убирающимся) шасси с хвостовым колесом. Интенсивно использовался долгие

годы в разных странах для обучения и тренировок пилотов, штурманов и стрелков. Использовался в СССР (82 экз.).

### **Модификации, поставленные в СССР**

**NA-16** — опытный; двигатель Wright R-975 Whirlwind (400 л.с.); имел открытые кабины.

**NA-26** -- модификация NA-16; двигатель Pratt & Whitney R-1340 Wasp (600 л.с.); имел убирающееся шасси с хвостовым колесом.

**АТ-6** — модификация ВС-1А; имел незначительные изменения в оборудовании.

**АТ-6А** — модификация АТ-6; двигатель Pratt & Whitney R-1340-49 Wasp; изменена топливная система.

**АТ-6В** — версия учебно-тренировочного самолета для подготовки стрелков.

**АТ-6С/Д** — для экономии легких сплавов изменена конструкция планера.

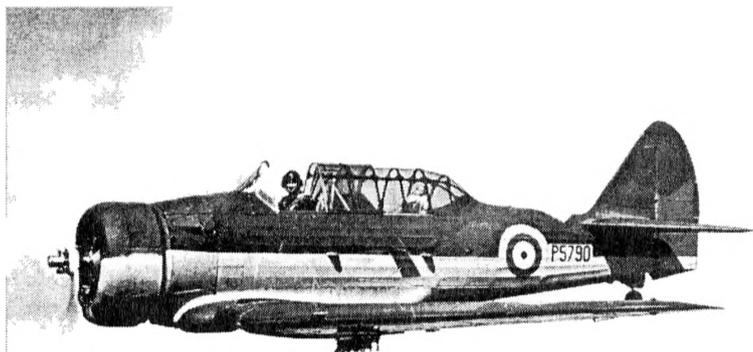
---

#### ЛТД модификации АТ-6А

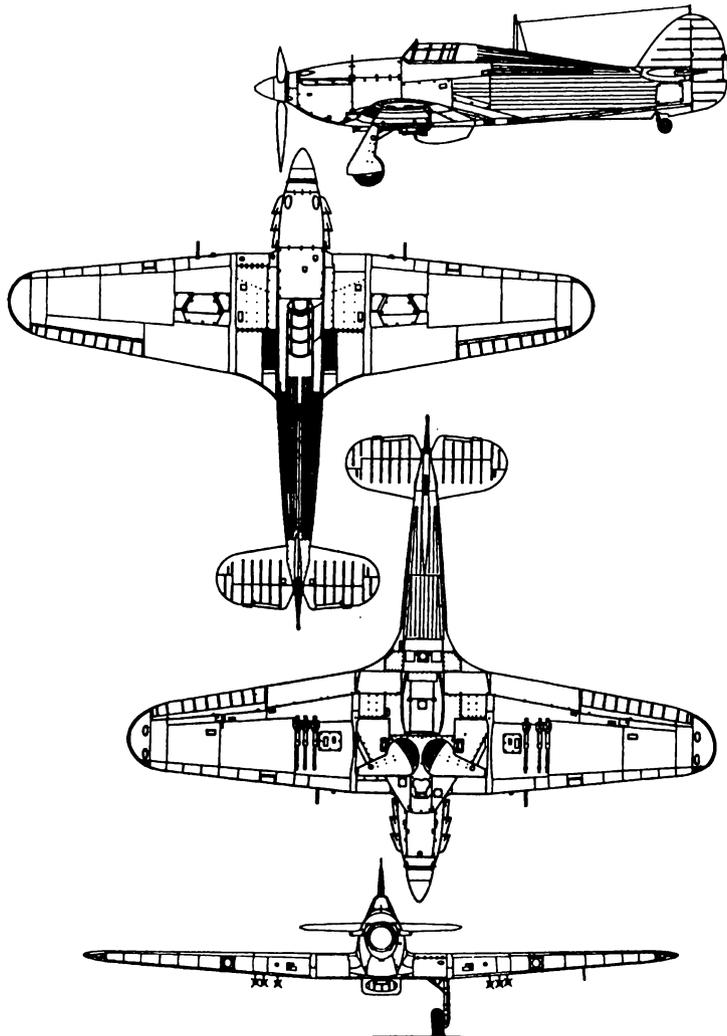
---

Двигатель (мощность):	1 x Pratt & Whitney R-1340-47 Wasp (600 л.с.)
Размах, м	12,80
Длина, м	8,84
Высота, м	3,55
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	23,57
Вес, кг:	
пустого	1886
взлетный	2404
Максимальная скорость на высоте 1525 м, км/ч	330
Дальность, км	1205
Потолок, м	7325
Вооружение стрелково-пушечное	2×7,62-мм пулемета
Экипаж, чел.	2

---



Великобритания  
**Hawker Hurricane (1935 г.)**  
Истребитель



Hawker Hurricane Mk. IIb, оснащенный советским вооружением (2×УБК, 2×ШВАК, 6×РС-82)

*На вооружении:* Великобритания, Австралия, Бельгия, Канада, Ирландия, Финляндия, Иран, Индия, Нидерланды, Новая Зеландия, Польша, Румыния, Франция, ЮАС, Турция, Югославия (более 40 экз. Mk.I), СССР (более 2952 экз. Mk.II, IV, V, X).

*Справка.* Представлял собой свободонесущий моноплан с низкорасположенным крылом. Один из лучших истребителей своего времени. Создавался на базе самолета-биплана Fury с заменой двигателя на более современный Rolls-Royce Merlin C. Первый английский серийный истребитель-моноплан с полностью закрытой кабиной и убирающимся шасси. На испытаниях показал прекрасные летные данные. Поставки в строевые части RAF начались в 1938 г. В начале Второй мировой войны самолетами были оснащены 19 эскадрилий, 9 из них в мае 1940 г. были переброшены во Францию в состав британского экспедиционного корпуса. В боях под Дюнкерком было потеряно около 200 истребителей. Самый массовый истребитель во время «Битвы за Британию», к началу которой этими самолетами было укомплектовано 32 эскадрильи. Hurricane активно использовался в кампаниях на Мальте, в Норвегии и Бельгии, в Северной Африке и Бирме. Особой популярностью пользовалась версия истребителя-бомбардировщика. Участвовал в советско-финляндских войнах (в ВВС Финляндии) 1939–1940 и 1941–1944 гг. С сентября 1941 г. широко применялся в ВВС СССР (ленд-лиз) по всему фронту. Состоял на вооружении RAF до 1947 г.

#### **Модификации, поставленные в СССР**

**Прототип** — разработан фирмой в порядке частной инициативы; двигатель Merlin C (1025 л.с.).

**Hurricane Mk.IIA** — как Mk.I; двигатель Merlin XX (1280 л.с.), серия 1, конверсия Mk.I; на серии 2 была удлинена носовая часть фюзеляжа.

**Hurricane Mk.IIB** — модификация Mk.IIA; вооружение: 12×7,7-мм пулеметов Browning.

**Hurricane Mk.IIC** — как Mk.IIB; вооружение: 4×20-мм пушки Hispano.

**Hurricane Mk.IID** — версия штурмовика; вооружение 2×40-мм пушки Rolls-Royce B.F. или Vickers тип S, 2×7,7-мм пулемета.

**Hurricane Mk.IV** — версия истребителя-бомбардировщика; тропический вариант; увеличен радиатор; усилено бронирование; установлено универсальное крыло; вооружение: 2×7,7-мм пулемета (н.в.к.), 2×40-мм пушки или бомбы, или ракеты.

**Hurricane Mk.V** — конверсия 2 экз. Mk.IV с двигателем Merlin 32 и четырехлопастным винтом; поздние самолеты конвертированы в Mk.IV.

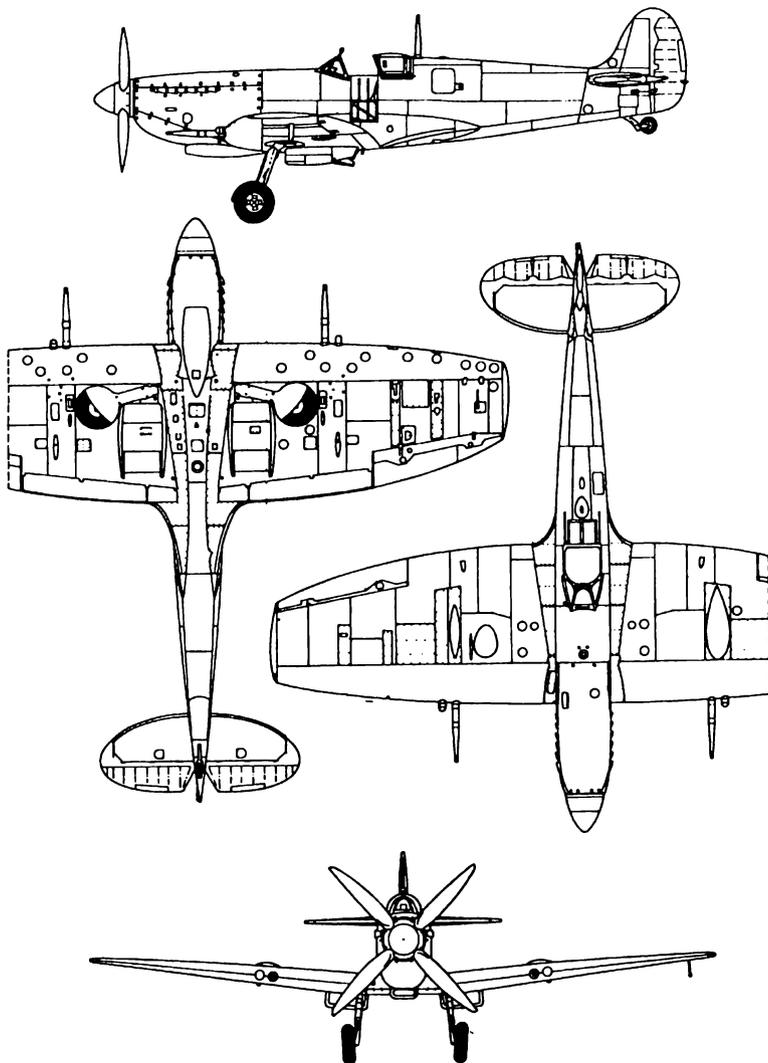
**Hurricane Mk.X** — двигатель Packard Merlin 28; вооружение: 8×7,69-мм пулеметов.

#### **ЛТД модификации Mk.IIC**

Двигатель (мощность):	Rolls-Royce Merlin XX (1280 л.с.)
Размах, м	12,19
Длина, м	9,81
Высота, м	3,98
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	23,93
Вес, кг:	
пустого	2569
полетный	3649
Максимальная скорость	
на высоте 5486 м, км/ч	529
Дальность, км	1480
Время набора высоты 9144 м, мин	12,3
Скороподъемность, м/мин	838
Потолок, м	10850
Вооружение:	
стрелково-пушечное	4×20-мм Hispano (крыльевые пулеметы)
бомбовое, кг	2×113 (или 227)
или ракеты, мм	8×76,2
Экипаж, чел.	1

# Supermarine Spitfire (1936 г.)

Истребитель



Supermarine Spitfire F Mk. IX

*На вооружении:* Великобритания, Австралия, Канада, Новая Зеландия, Турция, Франция, Греция, Италия, Португалия, ЮАС, США, СССР (143 экз. Mk.V, 1186 экз. L.F Mk.IX, 2 экз. H.F Mk.IX).

*Справка.* Один из лучших истребителей Второй мировой войны и самый массовый истребитель Великобритании. Представлял собой цельнометаллический свободнонесущий моноплан с низкорасположенным эллиптическим крылом. Имел различный состав крыльевого (только) вооружения: восемь пулеметов (А); две пушки и четыре пулемета (В); четыре пушки (С); две пушки, два пулемета калибра 12,7-мм и бомбовая нагрузка массой до 454 кг (Е). Боевой дебют состоялся во время прикрытия эвакуации британских войск из Дюнкерка. Далее использовался в боевых действиях в составе ВВС многих стран во многих регионах мира. В СССР применялся летом 1943 г. на Кубани и Дону, позднее переведен в части ПВО. Снят с вооружения в начале 50-х годов.

#### **Модификации, поставленные в СССР**

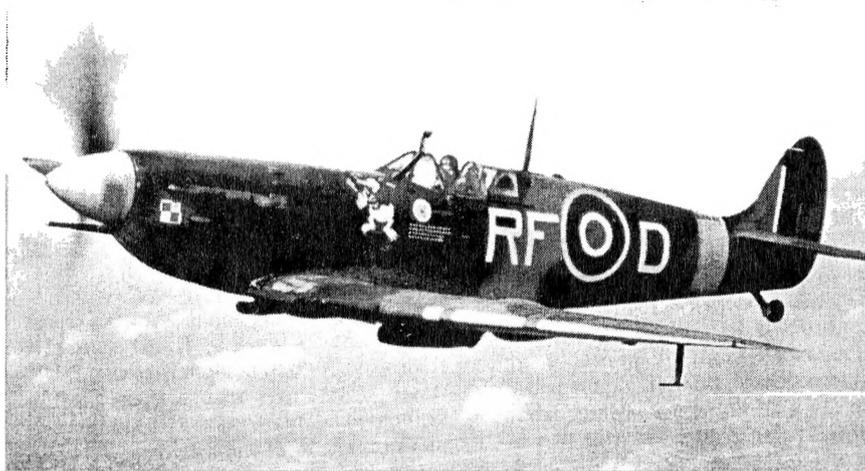
**Spitfire F Mk.VA и L.F Mk.VA** – версии средневысотного и низковысотного истребителя; усовершенствованный Mk.II; вооружение: 8×7,7-мм пулеметов Browning; двигатель Merlin 45; устанавливались подвесные топливные баки.

**Spitfire F Mk.VB и L.F Mk.VB** – как Mk.VA; вооружение: 2×20-мм пушки Hispano и 4×7,7-мм пулемета Browning; заводы Supermarine, Westland.

**Spitfire F Mk.VC, L.F Mk.VC и H.F Mk.VC** – версии средневысотного, низковысотного и высотного истребителя; как Mk.VA; установлено «универсальное» крыло для вооружения типа «А» или «В» или 4×20-мм Hispano; заводы Supermarine, Westland.

**Spitfire F Mk.IX, L.F Mk.IX, H.F Mk.IX** – модификация Mk.V с усиленной моторамой под двигатель Merlin 61; вооружение типа «В», «С»; заводы Supermarine, Westland.

**Spitfire F Mk.IXE, L.F Mk.IXE, H.F Mk.IXE** – модификация Mk.V с усиленной моторамой под двигатель Merlin 61; установлено крыло типа «Е» с 2×20-мм пушками Hispano и 2×12,7-мм пулеметами Browning



---

**ЛТД модификации L.F Mk.VB**

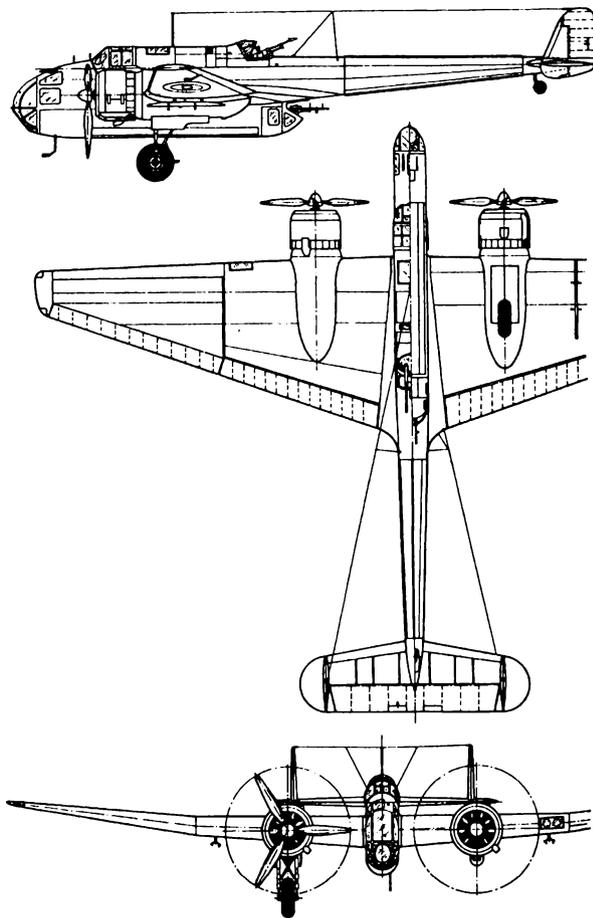

---

Двигатель (мощность):	1 x Rolls-Royce Merlin 45M (1470 л.с.) или 50M, или 55M
Размах, м	9,80
Длина, м	9,11
Высота, м	3,02
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	21,46
Вес, кг:	
пустого	2291
взлетный	3016
Крейсерская скорость, км/ч	438
Максимальная скорость у земли, км/ч	579
Максимальная скорость на высоте 1829 м, км/ч	574
Дальность, км	756
Скороподъемность, м/мин	1448
Потолок, м	10820
Вооружение:	
стрелково-пушечное	L.F.Mk.VB 2x20-мм пушки Hispano 4x7,7-мм пулеметы Browning
некоторые модификации могли нести бомбовую нагрузку, кг	227
Экипаж, чел.	1

---

**Handley Page HP.52 Hampden (1936 г.)**

Бомбардировщик-торпедоносец



Handley Page Hampden Mk. I

*На вооружении:* Великобритания, Австралия, Канада, Новая Зеландия, Швеция, СССР (24 экз. Т.В Mk.I).

*Справка.* В начале Второй мировой войны самолетами этого типа были оснащены 10 эскадрилий. С сентября 1939 г. применялся в RAF для ночных

и дневных операций над морем, включая постановку мин у побережья Германии. Зимой 1939—1940 гг. самолеты эффективно применялись в качестве минных заградителей. Участвовали в первом налете на Берлин в августе 1940 г. В конце 1940 г. вынужденно

применялись как ночные истребители. В качестве бомбардировщика использовались до конца 1942 г., затем были переделаны в торпедоносцы. В СССР использовались в ВВС Северного флота как ночные бомбардировщики и торпедоносцы. В Канаде самолеты

применялись только для учебных целей.

#### **Модификации, поставленные в СССР**

**Hampton T.B Mk.I** — версия бомбардировщика-торпедоносца; бомбовая нагрузка — 1×46-мм торпеда и 2×227 кг бомбы; конвексия 141 экз. Mk.I.

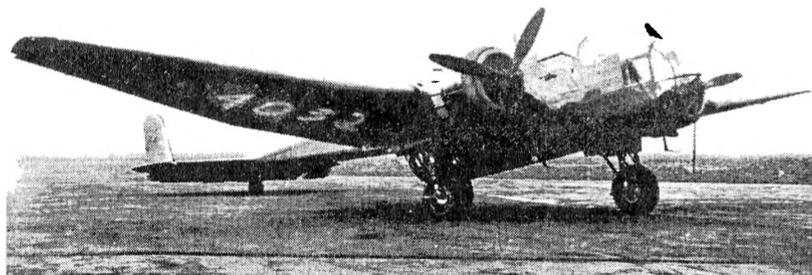
---

#### ЛТД модификации Mk.I

---

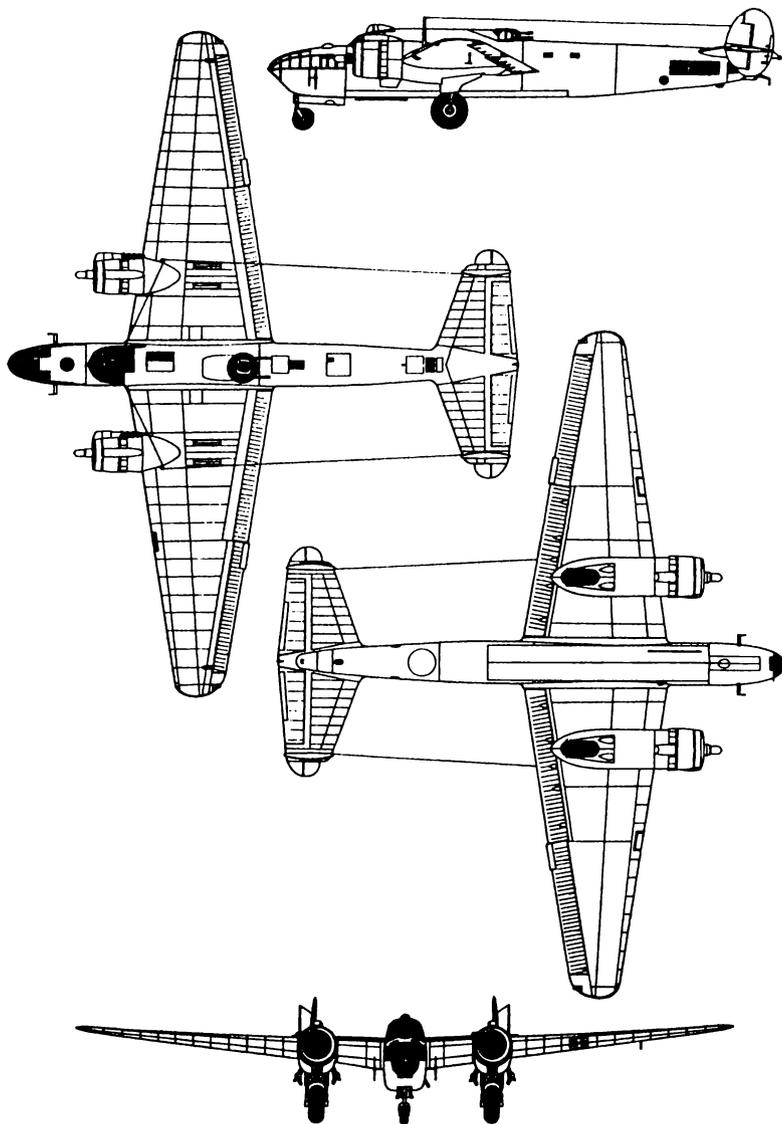
Двигатель (мощность):	2 x Bristol Pegasus XVIII (980 л.с.)
Размах, м	21,08
Длина, м	16,32
Высота, м	4,49
Вес, кг:	
пустого	5343
полетный	8508
Крейсерская скорость, км/ч	269
Максимальная скорость на высоте 4724 м, км/ч	426
Дальность, км	3202
Время набора высоты 4572 м, мин	18,55
Скороподъемность, м/мин	299
Потолок, м	6919
Вооружение:	
стрелково-пушечное	1×7,7-мм Browning (неподвижный пулемет в носовой части фюзеляжа) 1 x 7,7-мм Vickers «К» (подвижный пулемет в носовой части фюзеляжа) 2 x 7,7-мм Vickers «К» (подвижные пулеметы в подфюзеляжной установке и нижней стрелковой точке) 1814
бомбовое, кг	
Экипаж, чел.	4

---



## Armstrong Whitworth A.W.41 Albemarle (1939 г.)

Бомбардировщик, транспортный самолет



Armstrong Whitworth Albemarle Mk. I

*На вооружении:* Великобритания, СССР (12 экз.).

*Стрелка.* Создавался как бомбардировщик-разведчик. Боевое крещение получил во время вторжения на Сицилию в июле 1943 г. Четыре эскадрильи самолетов использовались для буксировки планеров Airspeed Horsas с десантом во Францию для поддержки операций наземных войск, а два самолета из эскадрильи 38-й группы, также в качестве буксировщиков планеров, перевозивших войска 1-й воздушно-десантной дивизии, принимали

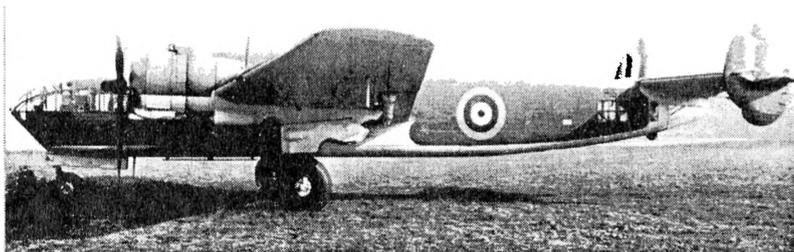
участие в операции под Арнемом. С 1943 г. поставлялся в СССР (12 экз.), где применялся в ВВС ВМФ в качестве бомбардировщика-торпедоносца и транспортного самолета

#### **Модификации, поставленные в СССР**

**A.W.41 Albemarle Mk.1 серия I** — начальная серия; версия разведчика-бомбардировщика; двигатели Bristol Hercules XI (1590 л.с.); установлены верхняя и нижняя турели.

#### **ЛТД модификации Mk.1**

Двигатель (мощность):	2 × Bristol Hercules XI (1590 л.с.)
Размах, м	23,48
Длина, м	18,27
Высота, м	4,75
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	74,65
Вес, кг:	
пустого	10260
полетный	16570
Крейсерская скорость, км/ч	274
Максимальная скорость на высоте 3200 м, км/ч	427
Дальность, км	2092
Скоролетность, м/мин	279
Потолок, м	5486
Вооружение стрелково-пушечное	(бомб.) 4×7,7-мм (пулеметы в верхней стрелковой точке) 2×7,7-мм (пулеметы в нижней стрелковой точке) (транспорт.) 2×7,7 Vickers K (подвижные пулеметы в подфюзеляжной установке)
Экипаж, чел.	5

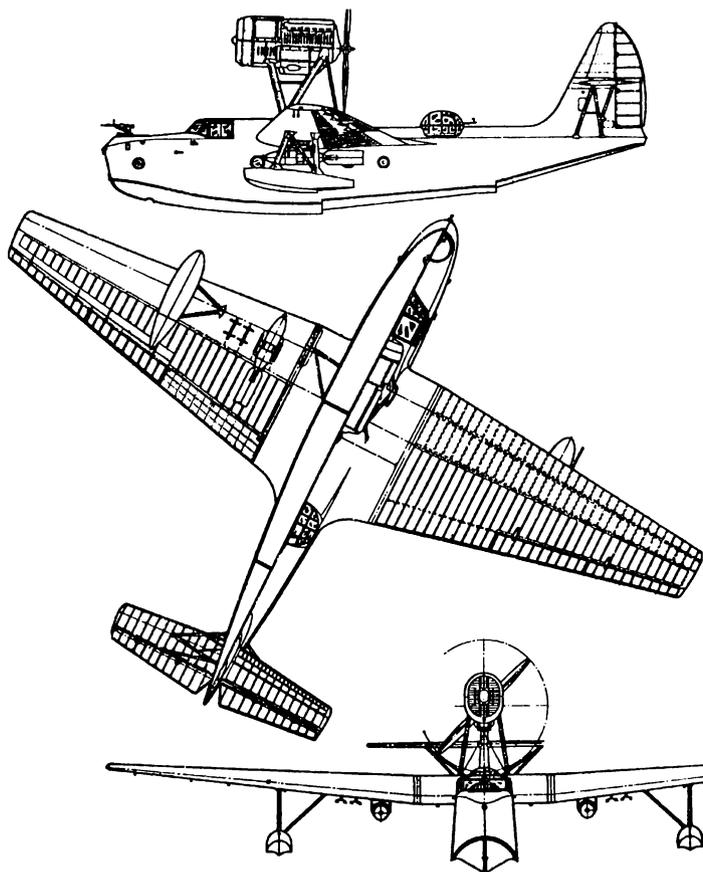


## САМОЛЕТЫ СОВЕТСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

ОКБ Г.М. Бериева

**МБР-2 (1932 г.)**

Морской ближний разведчик, летающая лодка



Бериев МБР-2

*На вооружении:* СССР, Финляндия (5 экз., трофейные).

*Справка.* Летающая лодка была принята на вооружение ВВС ВМФ в первой половине 30-х годов. В совет-

ско-германской войне самолет применялся для морской разведки, эскорта конвоев и патрулирования в районах Арктики и Черного моря. В районе Севастополя использовался для штур-

мовки позиций противника и бомбардировки аэродромов и артиллерийских батарей.

### Основные модификации

**МБР-2** — версия морского ближнего разведчика летающей лодки; цельнодеревянная конструкция; двигатель (последовательно заменялись) BMW VI; М-176 (вооружение: по 2×ДА в носовой и верхней турели, бомбы — до 500 кг) и М(АМ)-34Н (улучшена аэродинамика; пулеметы ДА заменены на ШКАС; кабина пилота закрыта фонарем; изме-

нена конструкция вертикального оперения); экипаж — 3 чел.

**МП-1(Т)** — пассажирские и транспортные версии (снятые с вооружения) версии; модификация МБР-2 с двигателем М-176; не вооружен; экипаж — 2 чел. и 6 пассажиров; в транспортном варианте — до 500 кг груза.

**МП-1бис** — пассажирские и транспортные версии; модификация МБР-2 с двигателем М(АМ)-34Б (НБ); не вооружен; экипаж — 2 чел. и 6 пассажиров.

*Всего произведено (на заводе № 31) 1365 экз.*

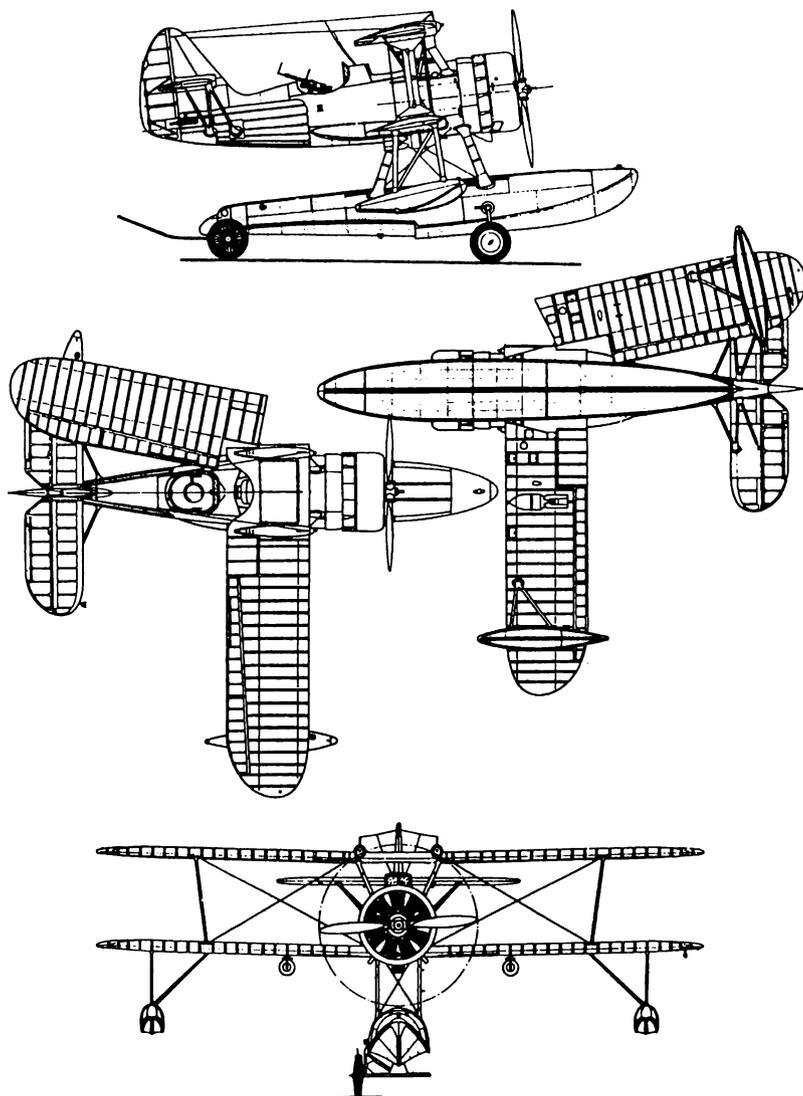
### ЛТД модификации МБР-2

Двигатель (мощность):	1×М(АМ)-34НБ (830 л.с.)
Размах, м	19,00
Длина, м	13,50
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	55,00
Вес, кг:	
пустого	2475
взлетный	4754
Максимальная скорость у земли, км/ч	238
Максимальная скорость на высоте 5000 м, км/ч	275
Дальность, км	1520
Время набора высоты 3000 м, мин	14,00
Потолок, м	7900
Вооружение:	
стрелково-пушечное	2×7,62-мм ШКАС (на турели)
бомбовое, кг	500
Экипаж, чел.	3



## КОР-1 (Бе-2) (1937 г.)

Корабельный разведчик



Бернев КОР-1 (Бе-2)

*На вооружении: СССР.*

*Справка.* Выпущен небольшой серией для вооружения крейсеров типа «Киров». Ограниченно применялся на Балтийском и Черном морях для разведки и патрулирования. Отмечены случаи использования на колесном шасси на Южном фронте в первый год войны.

### **Основные модификации**

**КОР-1 (Бе-2)** — серийный; версия колесного разведчика; одноплановый биплан; двигатель М-25А; управление двойное; установлено оборудование для катапультирования с палубы; вооружение: 3×ШКАС.

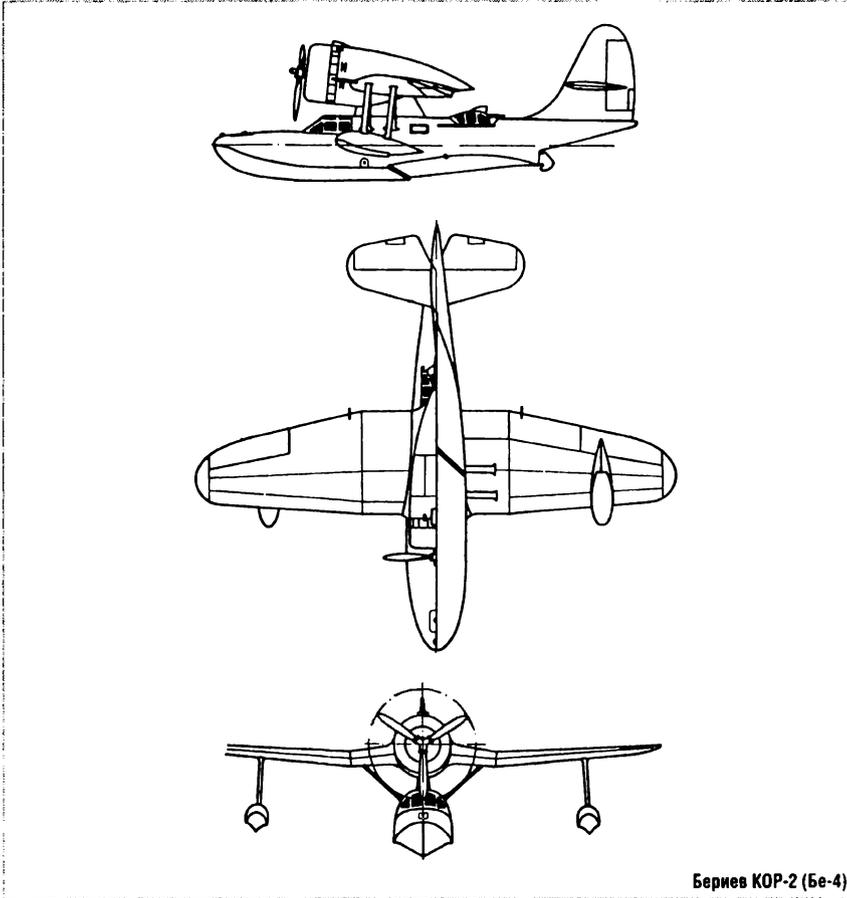
### **ЛТД модификации КОР-1 (Бе-2)**

Двигатель (мощность):	1×М-25А (700 л.с.)
Размах, м	11,00
Длина, м	8,67
Высота, м	3,81
Площадь крыльев, м <sup>2</sup>	29,30
Вес, кг:	
пустого	1800
взлетный	2486
Максимальная скорость у земли, км/ч	245
Максимальная скорость	
на высоте 2000 м, км/ч	277
Дальность, км	1000
Время набора высоты 1000 м, мин	3,2
Потолок, м	6600
Вооружение:	
стрелково-пушечное	2×7,62-мм ШКАС (на центроплане верхнего крыла)
	1×7,62-мм ШКАС (в задней кабине)
бомбовое, кг	200
Экипаж, чел.	2



**КОР-2 (Бе-4) (1941 г.)**

Морской разведчик, летающая лодка



Бериев КОР-2 (Бе-4)

*На вооружении:* СССР.

*Справка.* По схеме самолет КОР-2 представлял собой моноплан типа парасоль с крылом, расположенным над фюзеляжем и соединенным с ним пилоном. Использовался в ВВС ВМФ для разведки, патрулирования и связи.

**Основные модификации**

**КОР-2 (Бе-4)** – серийный; версия катапультной корабельной и базовой ближней морской разведывательной летающей лодки; двигатель М-62 (1000 л.с.); крыло «обратная чайка» типа парасоль; вооружение: 2×ШКАС, бомбы – 4×ФАБ-100.

*Всего произведено 44 экз.*

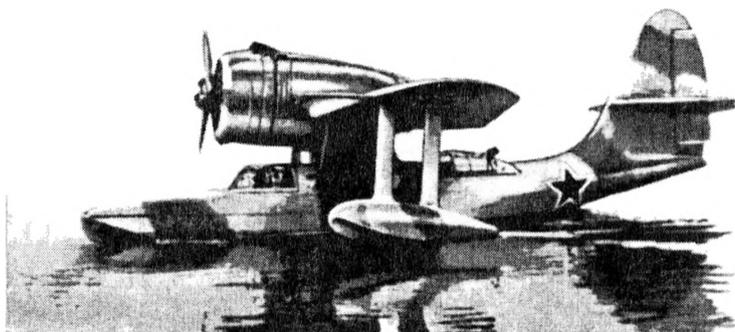
---

**ЛТД модификации КОР-2 (Бе-4)**


---

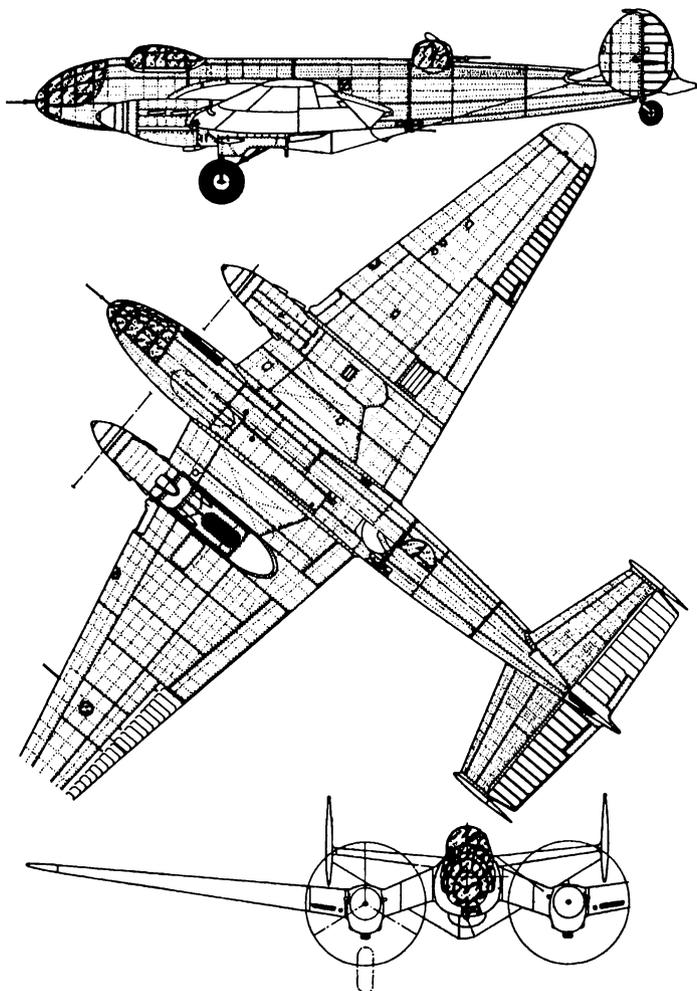
Двигатель (мощность):	1×М-62 (1000 л.с.)
Размах, м	12,00
Длина, м	10,50
Высота, м	4,04
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	25,50
Вес, кг:	
пустого	2082
взлетный	2760
Максимальная скорость у земли, км/ч	310
Максимальная скорость на высоте 4700 м, км/ч	356
Дальность, км	1150
Время набора высоты 1000 м, мин	2,00
Потолок, м	8100
Вооружение:	
стрелково-пушечное	1×7,62-мм ШКАС (неподвижный в носовой части фюзеляжа) 1×7,62-мм ШКАС (верхняя стрелковая установка)
бомбовое, кг	200
Экипаж, чел.	2

---



ОКБ В.Г. Ермолаева

**Ер-2 (1940 г.)**  
Бомбардировщик



Ермолаев Ер-2

*На вооружении:* СССР.

*Справка.* Самолет применялся с первых дней войны, в частности, в полетах на Берлин и для бомбардиров-

ки объектов противника в глубоком тылу. Взлетая с подмосковных аэродромов, Ер-2 бомбил цели в районах Данцига и Кенигсберга. В боях под

Воропеем использовались как ближние бомбардировщики. По своим летно-техническим данным — один из лучших бомбардировщиков на советско-германском фронте.

#### Основные модификации

«Сталь-7» (конструкция Р.Л. Бартини) — опытный; версия гражданского пассажирского самолета; двигатели М-100; крыло типа «чайка»; 2 члена экипажа, 12 пассажиров.

**ДБ-240** — опытный; версия бомбардировщика; создан на базе «Сталь-7»; двигатель М-105 (1050 л.с.); изменена конструкция носовой части фюзеляжа (кабина штурмана); кабина летчика смещена к левому борту; установлена задняя стрелковая точка; разнесенное хвостовое оперение; вооружение: 2×ШКАС и 1×УБТ; бомбовая нагрузка на внутренней подвеске — 1000 кг; 4 члена экипажа.

**Ер-2** — серийный; как ДБ-240; двигатели ВК-105.

**Ер-2 АЧ-30Б** — серийный; оснащен дизельными двигателями АЧ-30Б (1500 л.с.); усилено шасси; 5 членов экипажа (2 летчика рядом); вооружение: 1×УБТ, 1×УБК, 1×ШВАК, бомбовая нагрузка — до 5000 кг.

**Ер-2 ОН** — малая серия; версия пассажирского самолета особого назначения; модификация Ер-2; вместо бомбоотсека и стрелковых точек установлены два пассажирских салона по 9 мест.

**Ер-4** — опытный; развитие Ер-2; двигатели АЧ-30БФ; увеличено хвостовое оперение; изменена конструкция радиаторов.

*Всего произведено (на заводах № 18, 39) 462 экз.*

#### ЛТД модификации Ер-2

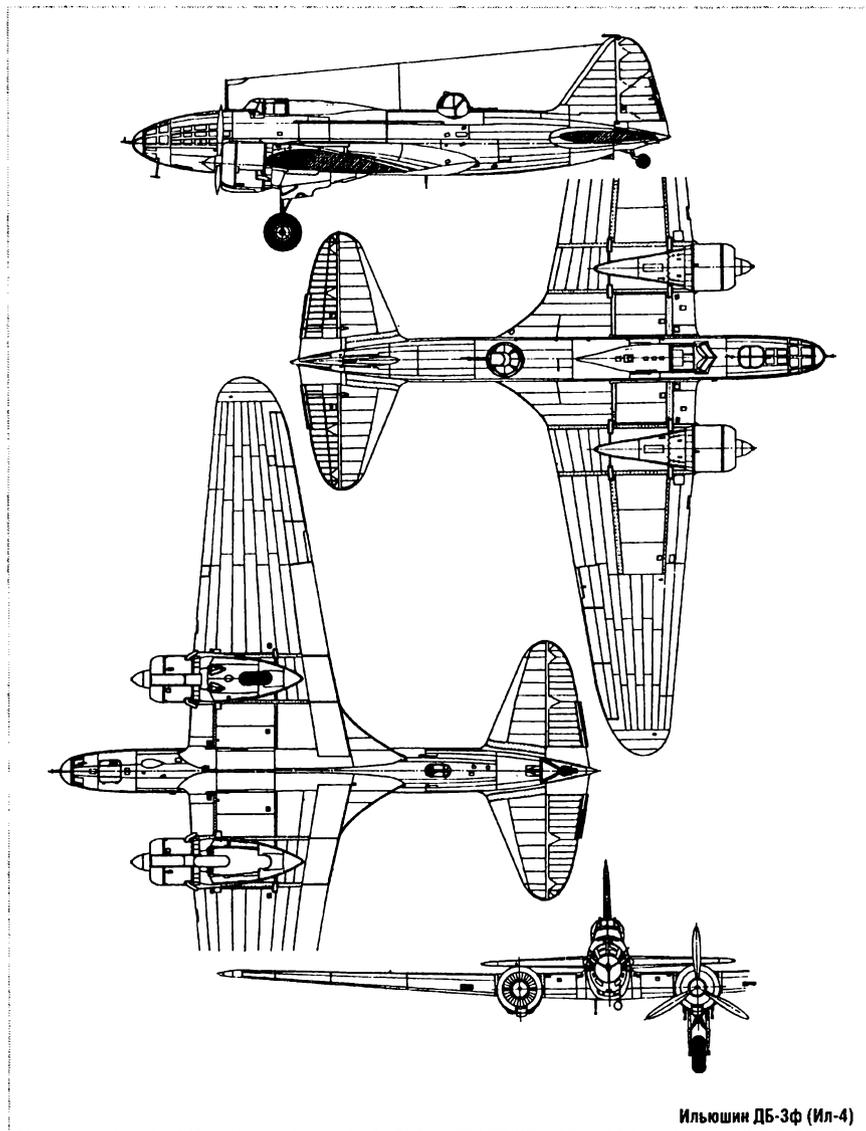
Двигатель (мощность):	2×АЧ-30Б (1500 л.с.)
Размах, м	23,00
Длина, м	16,40
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	79,06
Вес полетный, кг	18580
Максимальная скорость у земли, км/ч	360
Максимальная скорость на высоте 6000 м, км/ч	420
Дальность, км	5000
Время набора высоты 5000 м, мин	30,4
Потолок, м	7700
Вооружение:	
стрелково-пушечное	1×12,7 мм УБТ 1×12,7 мм УБК
	1×20-мм ШВАК
бомбовое, кг	До 5000
Экипаж, чел.	5



# ОКБ С. В. Ильюшина

## ДБ-3 (1935 г.)

Бомбардировщик



Ильюшин ДБ-3ф (Ил-4)

На вооружении СССР, Германия (более 10 экз., захвачены), Финляндия (11 экз. ДБ-36 и 4 экз. ДБ-3ф).

*Справка.* Основной советский дальний бомбардировщик Второй мировой войны. Принимал участие в советско-финских войнах 1939–1940 и 1941–1944 гг. Активно использовался против германских войск и укрепленных районов в тылу противника на протяжении всей войны. Эти самолеты первыми бомбили Берлин в августе 1941 г. Самолет широко использовался полками торпедоносцев на Балтийском и Черном морях, а также на Северном флоте. Часто применялись для доставки вооружения и продовольствия для партизан, буксировки планеров, дальней разведки и переброски десанта.

#### **Основные модификации**

**ЦКБ-26** — экспериментальный; двигатели М-85 (800 л.с.); смешанная конструкция (фюзеляж и киль — деревянные, крыло и горизонтальное оперение — металлические); полуоткрытая кабина; убирающееся шасси; бомбовая нагрузка — до 1000 кг на наружной подвеске.

**ЦКБ-30** — опытный; изменена конструкция фюзеляжа; крыло, оперение, шасси и винтомоторная группа — как у ЦКБ-26.

**ДБ-36** — серийный; версия дальнего бомбардировщика; двигатели М-85; позже устанавливались двигатели М-86, М-87А с ВИШ-3 и М-88; как ЦКБ-30; вооружение: 3×ШКАС (иногда ШВАК в носу), позднее ШКАС в «кинжальной» установке; бомбовая нагрузка — до 2500 кг; экипаж — 3 чел.

**ЦКБ-30 «Москва»** — модификация ДБ-36; создан для дальних перелетов;

доработан фонарь кабины штурмана; снято вооружение; увеличен запас ГСМ; установлено усовершенствованное оборудование.

**ДБ-3Т** — серийный; версия бомбардировщика-торпедоносца; модификация ДБ-36; установлено оборудование для подвески торпед 45-36 АН и 45-36 АВ; доработано бортовое оборудование.

**ДБ-3ТП** — опытный; версия поплавкового бомбардировщика-торпедоносца; модификация ДБ-3Т; двигатель М-86; установлены поплавки от ТБ-1П; усилено крыло; установлено специальное морское оборудование.

**ДБ-3М** — серийный; как ДБ-36; доработана конструкция планера; двигатели последовательно менялись: М-85, М-86, М-87Б и М-88; винты фиксированного шага (ВФШ) двигателей М-87А заменены ВИШ-3.

**ДБ-3ф** (с марта 1942 г. — **Ил-4**) — серийный; модификация ДБ-3М; двигатели М-88Б (1100 л.с.); позднее установлены двигатели М-82; на небольших сериях устанавливались двигатели М-81 и М-82; изменена форма кабины штурмана и увеличена площадь остекления; усовершенствована конструкция планера; на некоторых сериях носовая часть фюзеляжа и консоли крыла были изготовлены из дерева; установлена пневматическая система уборки шасси; усилено бронирование; вооружение: 3×ШКАС, позже — 2×ШКАС и турельный 1×БС (или УБТ), нормальная бомбовая нагрузка на внутренней подвеске — 1000 кг, максимальная — 2700 кг, в варианте торпедоносца подвешивалась торпеда 45-36 АН (АВ).

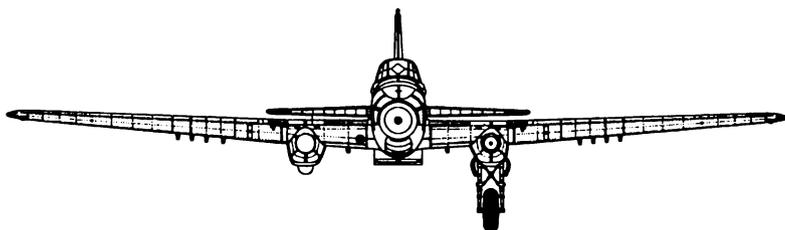
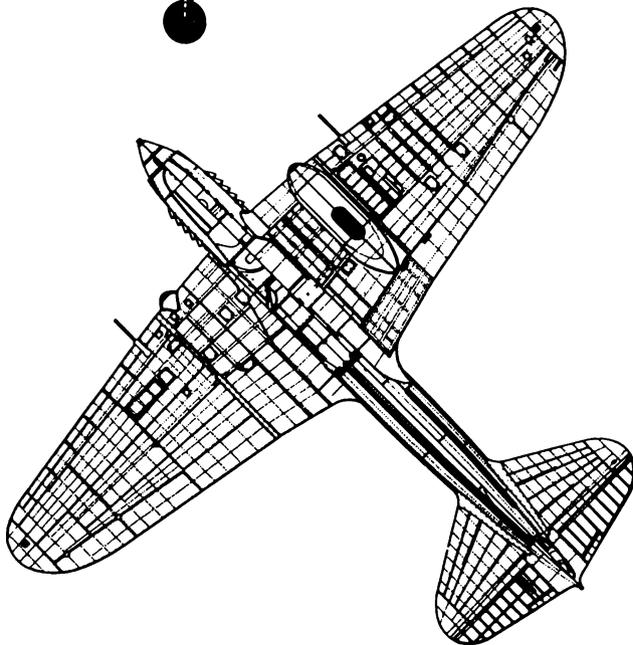
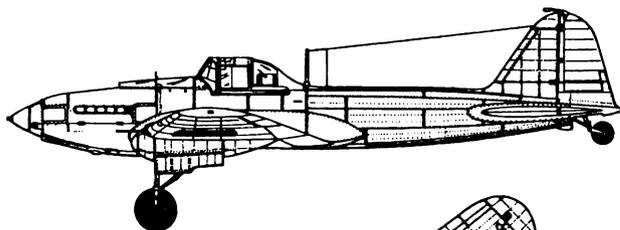
*Всего произведено (на заводах № 18, 23, 39, 126) 6883 экз.*

ЛТД модификаций	ДБ-36	Ил-4
Двигатель:	2×М-85 (800 л.с.)	2×М-88Б (1100 л.с.)
Размах, м	21,44	21,44
Длина, м	14,22	14,76
Высота, м	4,19	4,10
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	65,60	66,70
Вес, кг:		
пустого	4500	5800
взлетный	6648	9470
Максимальная скорость у земли, км/ч	335	340
Максимальная скорость на высоте, км/ч	415 (4800 м)	453 (6000 м)
Дальность, км	4200	3800
Время набора высоты 5000 м, мин	12,8	17,5
Потолок, м	9060	8700
Вооружение:		
стрелково-пушечное	3×7,62-мм ШКАС	3×7,62-мм ШКАС или 2×7,62-мм ШКАС и 1×12,7-мм БС (УБТ)
бомбовое, кг	До 2500	До 2700
Экипаж, чел.	3	3



**Ил-2 (1939 г.)**

Штурмовик

**Ильюшин Ил-2 (одноместный)**

*На вооружении:* СССР, Польша, Чехословакия, Германия (захваченные).

*Справка.* Первый в мировой практике бронированный штурмовик с бронекоробкой под двигатель и кабину. Один из основных боевых самолетов советских ВВС в годы Второй мировой войны. Одноместный вариант Ил-2 быстро доказал, что он является высокоэффективным оружием. Однако потери в течение 1941–1942 гг. из-за отсутствия истребителей сопровождения оказались очень велики. В феврале 1942 г. было решено вернуться к двухместному варианту Ил-2 в соответствии с первоначальной концепцией Ильюшина. Показал очень высокую боевую эффективность при непосредственной поддержке войск на поле боя. На последнем году войны самолеты Ил-2 использовались польскими и чехословацкими подразделениями, летавшими совместно с советскими. Эти штурмовики оставались на вооружении ВВС СССР на протяжении нескольких послевоенных лет и чуть более длительное время в других странах Восточной Европы.

### **Основные модификации**

**ЦКБ-55 (БШ-2)** — опытный; версия штурмовика; двигатель АМ-35 (1200 л.с.) с трехлопастным ВИШ-22Т; смешанная конструкция; имел бронекорпус; двухместный; вооружение: 4×ШКАС; позже 2×ШВАК и 2×ШКАС; бомбовая нагрузка — до 600 кг (2 экз.).

**ЦКБ-57** — конверсия ЦКБ-55 № 1; одноместный вариант; двигатель АМ-35; позже установлен двигатель АМ-38 (1665 л.с.); увеличен запас топлива; установлен новый фонарь кабины; вооружение: 2×ШВАК и 2×ШКАС; 8×РС-82.

**ЦКБ-55П** — конверсия ЦКБ-55 № 2; двигатель опущен на 175 мм; установлена прозрачная броня; вооружение: 2×23-мм пушки ПТБ (позже — 2×ШВАК), 2×ШКАС и 8×РС-82 и РС-132.

**Ил-2** — серийный; как ЦКБ-55П; вооружение: 2×ШВАК (позже — ВЯ), 1×БС, 2×ШКАС, 8×РС-82 (или РС-132); изменена конструкция и положение маслорадиатора.

**Ил-2 АШ-82** — опытный; двигатель АШ-82; двухместный вариант.

**Ил-2 (двухместный)** — серийный; модификация Ил-2; двухместный вариант; двигатель АМ-38Ф (1750 л.с.); изменена конструкция бронекоробки; позже увеличена стреловидность крыла; вооружение: 2×23-мм ВЯ-23, 2×ШКАС, 1×УБТ (в кабине стрелка), 8×РС-82 (или 4×РС-132), бомбовая нагрузка — до 600 кг.

**Ил-2 (крыло со стрелкой)** — модификация Ил-2 (двухместного); увеличен угол стреловидности крыла; имел некоторые аэродинамические и конструктивные изменения.

**Ил-2 (37-мм пушки)** — как Ил-2 (крыло со стрелкой); вместо пушек ВЯ (или ШВАК) установлены 37-мм НС-ОКБ-16.

**Ил-2И** — опытный; версия тяжелого истребителя; усилено крыло; вооружение: 2×ВЯ-23; без бомбовой нагрузки.

**Ил-1** — опытный; версия штурмовика-истребителя; двигатель АМ-42 (2000 л.с.); уменьшены геометрические размеры; вооружение: 2×ВЯ.

**Ил-2У (УИл-2)** — серийный; учебно-тренировочная версия; установлено двойное управление; вооружение: 2×ШКАС, 2×РС-82, бомбовая нагрузка — до 200 кг.

*Всего произведено (на заводах № 1, 18, 30, 381) 36163 экз.*

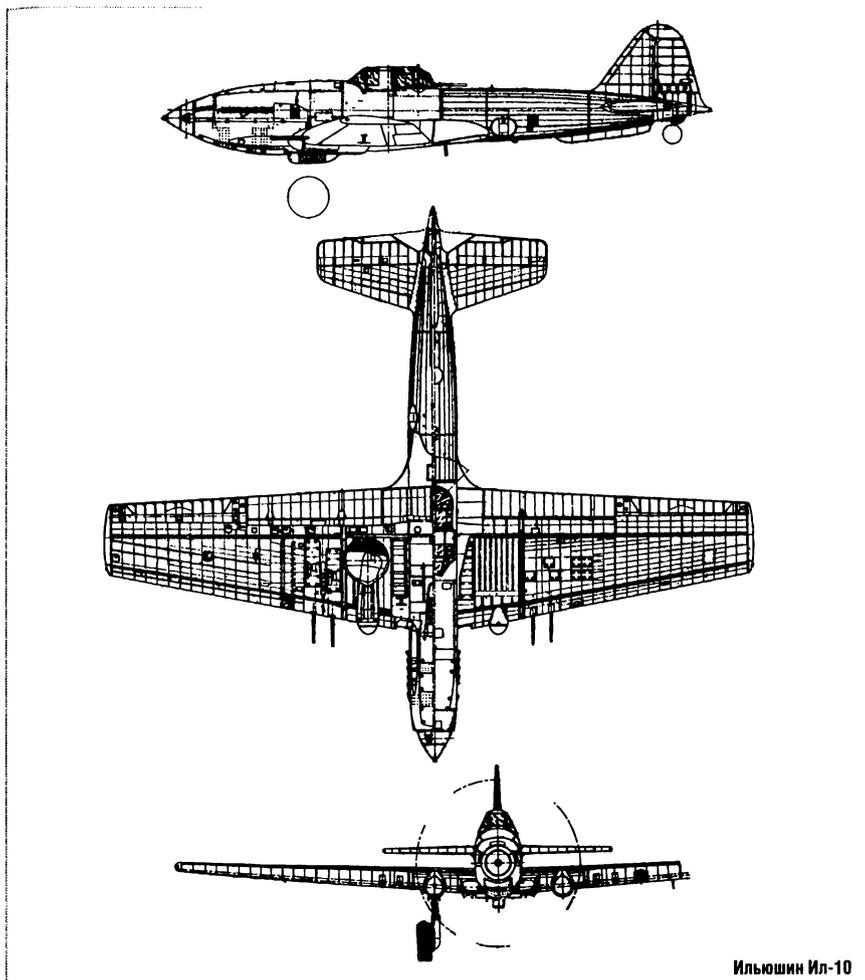
## ЛТД модификации Ил-2 (двухместный)

Двигатель:	1×АМ-38Ф (1750 л.с.)
Размах, м	14,60
Длина, м	11,60
Высота, м	3,40
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	38,50
Вес, кг:	
пустого	4625
взлетный	6360
Максимальная скорость у земли, км/ч	375
Максимальная скорость на высоте 1200 м, км/ч	390
Дальность, км	685
Время набора высоты 1000 м, мин	2,2
Потолок, м	6000
Вооружение:	
стрелково-пушечное	2×23-мм ВЯ-23 2×7,62-мм ШКАС 1×12,7-мм УБС
бомбовое, кг	До 600 кг 8×РС-82 или 4×РС-132
Экипаж, чел.	2



**Ил-10 (1944 г.)**

Штурмовик



Ильюшин Ил-10

*На вооружении:* СССР, Польша.

*Справка.* Принял участие в боевых действиях на советско-германском фронте в районе Шпроттау в самом конце войны. Показал прекрасные боевые качества. Зачастую использовался без истребительного сопровождения,

так как высокие ЛТД позволяли вести активные оборонительные действия на низких высотах против истребителей противника. В значительных количествах применялся в войне с Японией против кораблей. После войны этими самолетами были

переворужены все штурмовые авиачасти. Состоял на вооружении ВВС стран Варшавского Договора. Самолеты Ил-10 строились на чешском авиационном заводе под обозначением В-33 и СВ-33, причем последний являлся эквивалентом учебно-тренировочного варианта самолета Ил-10У. Производство этих аппаратов в Чехословакии прекратилось в 1954 г. после того, как были построены более 1200 экземпляров. КНДР использовала их на начальной стадии Корейской войны в 1950 г. и понесла значительные потери, так как эти самолеты были совершенно изношенными. Находился на вооружение до начала 60-х годов.

#### Основные модификации

**Ил-10** – опытный и серийный; версия штурмовика; развитие Ил-2; двигатель АМ-42 (2000 л.с.) с винтом АВ-5Л-24; улучшена аэродинамика; усовершенствована конструкция планера; установлено убирающееся хвостовое колесо; усилено вооружение.

**УИл-10 (Ил-10У)** – небольшая серия; учебно-тренировочная версия.

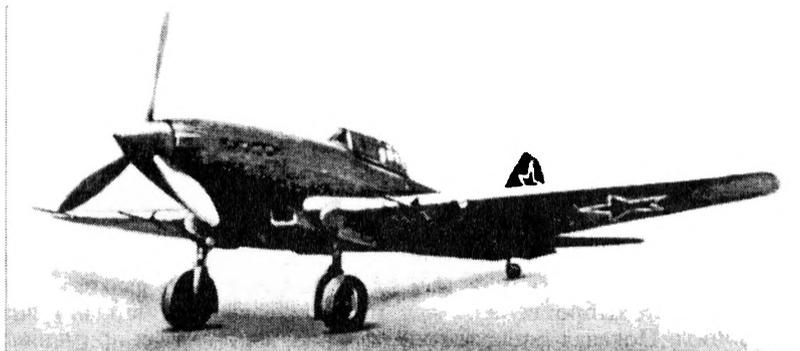
**Ил-10М** – серийный; послевоенная модификация Ил-10; двигатель АМ-42; увеличена геометрия планера; измене-

на конструкция крыла; вооружение: 4×НР-23 и 1×Б-20ЭН, бомбовая нагрузка – 600 кг.

*Всего произведено 4955 экз. (вместе с послевоенными).*

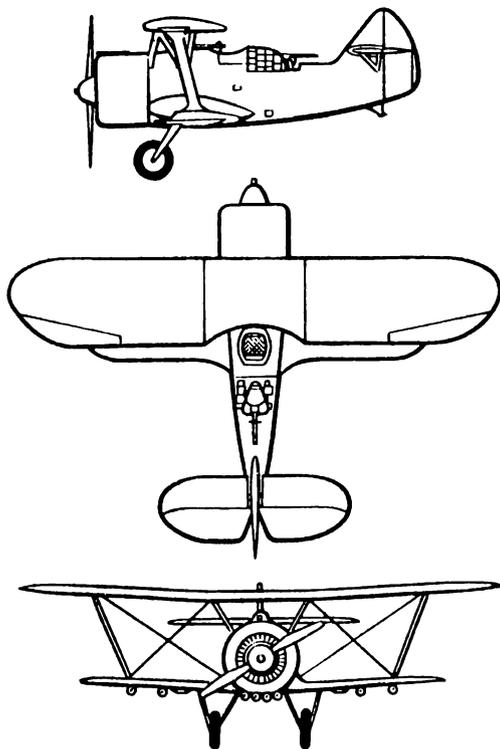
#### ЛТД модификации Ил-10

Двигатель (мощность):	1×АМ-42 (2000 л.с.)
Размах, м	13,40
Длина, м	11,10
Высота, м	
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	30,00
Вес, кг:	
пустого	4680
полетный	6335
Максимальная скорость	
у земли, км/ч	507
Максимальная скорость	
на высоте 2800 м, км/ч	551
Дальность, км	800
Время набора высоты	
5000 м, мин	9,7
Потолок, м	7250
Вооружение:	
стрелково-пушечное	2×23-мм НР-23 2×7,62-мм ШКАС 1×12,7-мм УБТ (оборонительный) авиационные гранаты АГ-2
бомбовое, кг	600 4×РС-132
Экипаж, чел.	2



**ДИ-6 (1935 г.)**

Двухместный истребитель



Истребитель Ди-6

*На вооружении:* СССР.

*Справка.* Первый в мире истребитель-биплан с убирающимся шасси. Принимал участие в боях в Монголии в июле 1939 г. и в Финляндии зимой 1939—1940 гг. Ограниченно использовался в начальный период войны с Германией.

**Основные модификации**

**ЦКБ-11** — опытный; одноствоечный полутороплан; убирающееся шасси; двигатель РЦФ-3 (630 л.с.).

**ДИ-6** — серийный; версия двухместного истребителя; двигатель М-25

(700 л.с.); позже М-25В; капот НАСА; вооружение: 2×ШКАС и 1×ШКАС; бомбы.

**ДИ-6Ш** — версия штурмовика; как ДИ-6; двигатель М-25; вооружение: 4×ПВ-1 и 1×ШКАС; бомбы; бронированная кабина (60 экз.).

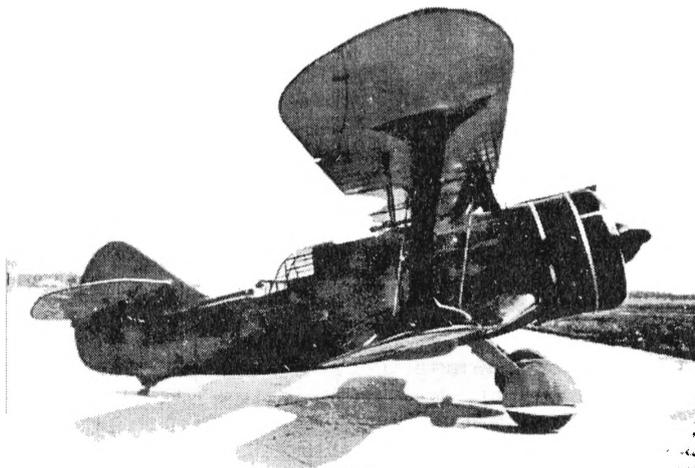
**ДИ-6бис** — версия тренировочного самолета; неубирающееся шасси.

**ДИ-6УТИ** — версия учебно-тренировочного самолета с двойным управлением; без 1×ШКАС.

*Всего произведено (на заводах № 1, 39 и 81) 222 экз.*

## ЛТД модификации ДИ-6

Двигатель (мощность):	М-25 (710 л.с.)
Размах, м	10,00
Длина, м	7,00
Высота, м	3,00
Площадь крыльев, м <sup>2</sup>	25,15
Вес, кг:	
пустого	1360
взлетный	1955
Максимальная скорость у земли, км/ч	324
Максимальная скорость на высоте 3000 м, км/ч	369
Дальность, км	500
Время набора высоты 3000 м, мин	5,7
Потолок, м	7700
Вооружение:	
стрелково-пушечное	2×7,62-мм ШКАС (в крыле) 1×7,62-мм ШКАС (оборонительный)
бомбовое, кг	40
Экипаж, чел.	2

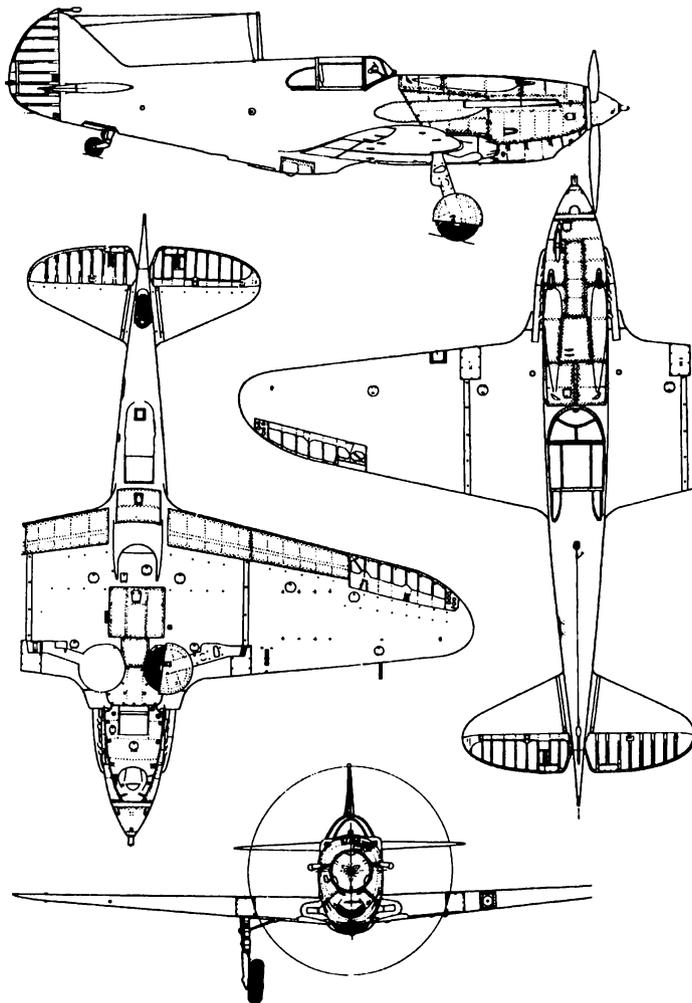


ОКБ С. А. Лавочкина

**ЛаГГ-3 (1940 г.)**

Истребитель

(С.А. Лавочкин, В.П. Горбунов, М.И. Гудков)



Лавочкин, Горбунов, Гудков ЛаГГ-3 (1-й серии)

На вооружении: СССР, Финляндия (3 экз., трофейные), Япония (1 экз., интернирован).

**Справка.** Один из первых советских истребителей новой предвоенной генерации. Это был свободнопонесущий низкоплан, имевший гладкие обводы и убирающееся шасси с хвостовым колесом; он был уникален среди истребителей своего времени тем, что имел цельнодеревянную конструкцию, за исключением имевших металлический каркас и полотняную обшивку рулевых поверхностей; фюзеляж, хвостовое оперение и крылья имели деревянную силовую конструкцию, к которой были прикреплены с помощью фенолформальдегидной резины диагональные полосы фанеры. В больших количествах стал поступать на фронт с конца лета 1941 г. В стремлении военных достичь большей боевой отдачи был перетяжелен, что привело к фактическому снижению боеспособности. Часто использовался в качестве штурмовика. Принимал участие в боях против японцев.

#### Основные модификации

**И-22 (ЛаГГ-1)** — опытный; версия истребителя; двигатель М-105П (1050 л.с.) с трехлопастным ВИШ-61П; цельнодеревянная конструкция; вооружение: 1×ШВАК (мотор-пушка) и 2×ШКАС (синхронные).

**И-301 (ЛаГГ-3)** — опытный; модификация ЛаГГ-1; увеличен запас топлива; усилено шасси.

**ЛаГГ-3** — серийный; как И-301; вооружение: 1×ВЯ-23 (позже УБК), 2×УБС и 2×ШКАС; начиная с 4-й серии — вооружение: 1×ШВАК, 1×УБС и 2×ШКАС; с 11-й серии — вооружение: 1×ШВАК и 1×УБС; с 15-й серии уста-

новлены предкрылки; с 23-й серии установлен компенсатор руля; с 30-й серии выхлопной коллектор заменен на двохвостные патрубки; с 34-й серии установлен двигатель М-105ПФ с ВИШ-105СВ, вооружение: 1×НС-37 вместо ШВАК (только на 34-й серии); с 35-й серии установлено новое горизонтальное оперение и убирающееся хвостовое колесо; с 66-й серии установлен новый фонарь кабины, изменена конструкция приборной доски и выхлопных патрубков.

**ЛаГГ-3 АШ-82** — опытный; двигатель АШ-82; вооружение: 2×ШВАК; стал прототипом Ла-5.

**К-37** (конструкция М.И. Гудкова) — опытный; конверсия ЛаГГ-3; вооружение: 1×37-мм Ш-37 (3 экз.).

**Гу-82** (конструкция М.И. Гудкова) — опытный; конверсия ЛаГГ-3; силовая установка с двигателем АШ-82 взята от Су-4; вооружение: 2×ШВАК.

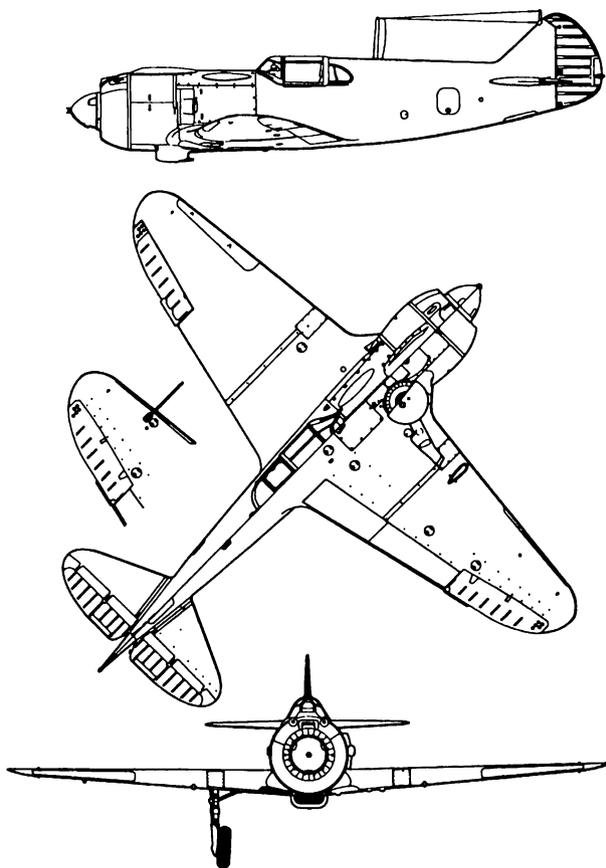
*Всего произведено (на заводах № 21, 23 (Ленинград), 31, 153) — 6528 экз.*

#### ЛТД модификации ЛаГГ-3

Двигатель (мощность):	1×М-105ПФ (1210 л.с.)
Размах, м	9,80
Длина, м	8,81
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	17,51
Вес, кг:	
пустого	2700
полетный	3150
Максимальная скорость у земли, км/ч	542
Максимальная скорость на высоте 3560 м, км/ч	591
Дальность, км	650
Время набора высоты 5000 м, мин	5,6
Потолок, м	9600
Вооружение:	
стрелково-пушечное	1×20-мм ШВАК (мотор-пушка) 1×12,7-мм УБС
бомбовое, кг	До 200
	6×РС-82
Экипаж, чел.	1

**Ла-5 (1942 г.)**

Истребитель



Лавочкин Ла-5

*На вооружении:* СССР, Чехословакия (Ла-5ФН), Германия (трофейные).

*Справка.* Впервые Ла-5 приняли участие в боевых действиях во время Сталинградской битвы. По своим ЛТД оказались примерно равными своему основному противнику —

Vf 109F и G. Один из основных советских истребителей Второй мировой войны.

**Основные модификации**

**Ла-5** — опытный и серийный; версия истребителя; глубокая модерни-

зация ЛаГГ-3; двигатель АШ-82А (1330 л.с.); установлено убирающееся хвостовое колесо и бронированная задняя часть фонаря; выпускался с тремя или пятью бензобаками; вооружение: 2×20-мм ШВАК (синхронные).

**Ла-5Ф** — серийный; модификация Ла-5; двигатель АШ-82Ф.

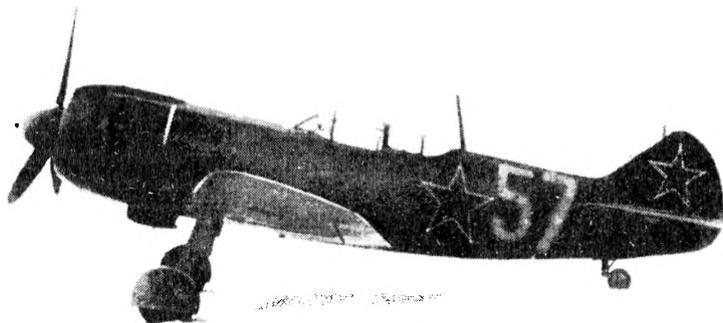
**Ла-5ФН** — серийный; модификация Ла-5Ф; двигатель АШ-82ФН с

ВИШ-105В; улучшена аэродинамика капота; изменена конструкция шасси и крыла; уменьшен запас топлива.

**Ла-5УТИ** — серийный; версия учебно-тренировочного истребителя; двигатель АШ-82Ф; двухместный вариант; вооружение: 1×ШВАК; без бронестекла и радиооборудования.

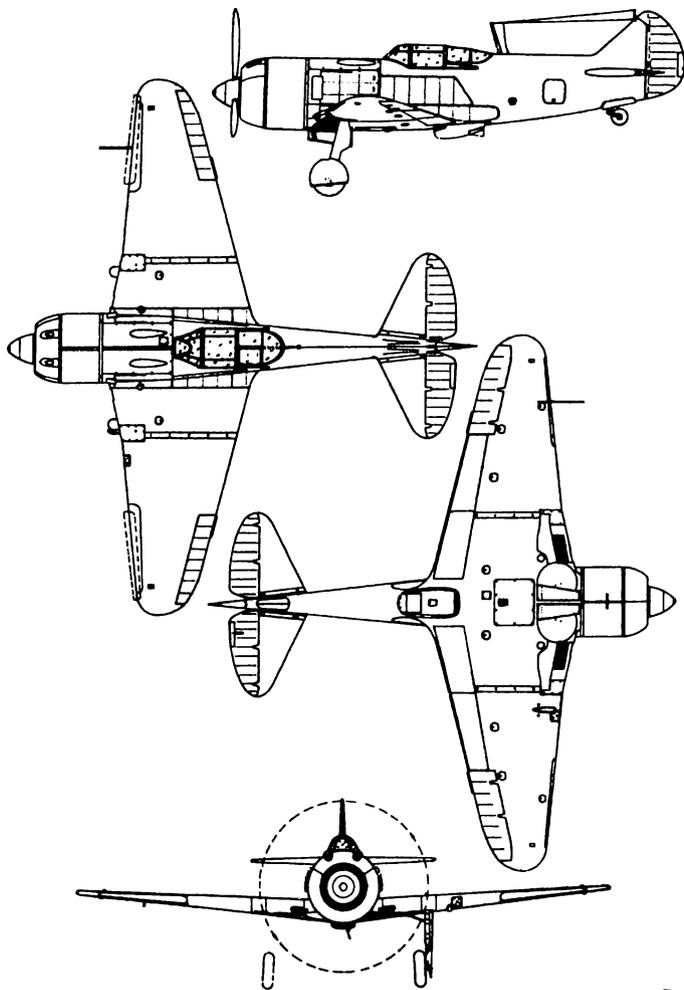
*Всего произведено (на заводах № 21, 31, 99, 381) 10003 экз.*

ЛТД модификаций	Ла-5Ф	Ла-5ФН
Двигатель (мощность):	1×АШ-82Ф (1700 л.с.)	1×АШ-82ФН (1850 л.с.)
Размах, м	9,60	9,80
Длина, м	8,67	8,67
Высота, м	—	2,54
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	17,27	17,59
Вес, кг:		
пустого	—	2605
полетный	3326	3265
Максимальная скорость у земли, км/ч	555	565
Максимальная скорость на высоте 6500 м, км/ч	613	648
Дальность, км	500	765
Время набора высоты 5000 м, мин	5,4	5,00
Потолок, м	9500	11000
Вооружение:		
стрелково-пушечное		
(Ла-5)	2×20-мм ШВАК (синхронные)	
(Ла-5ФН)	2×20-мм ШВАК (или БС-20) (синхронные)	
Экипаж, чел.	1	1



**Ла-7 (1944 г.)**

Истребитель



Лавочкин Ла-7

*На вооружении:* СССР.

*Справка.* По совокупности летно-технических данных — это один из лучших советских истребителей конца Второй мировой войны. По ряду

летно-технических характеристик имел преимущество перед немецкими истребителями. Поступление в авиационные части началось с середины 1944 г.

**Основные модификации**

**Ла-7** — опытный и серийный; версия истребителя; глубокая модификация Ла-5; двигатель АШ-82ФН (1850 л.с.); улучшена аэродинамика; установлены металлические лонжероны крыла; вооружение: 3 (или позже 2)×ШВАК (позже БС-20); установлены держатели для бомб — 2×100 кг.

**Ла-7ТК** — опытный; установлены турбокомпрессоры ТК-3.

**Ла-7 АШ-71** — опытный; двигатель АШ-71.

**Ла-7 АШ-83 (Ла-120)** — опытный; двигатель АШ-83; вооружение: 2×НС-23.

**Ла-126** — опытный; установлено крыло с ламинарным профилем; изменена форма фонаря; вооружение: 4×НС-23.

**Ла-7С** — опытный; установлены дополнительные прямоточные двигатели 2×ВРД-430.

**Ла-7ПуВРД** — опытный; установлен дополнительный двигатель ПуВРД 2×Д-10 (с тягой 200 кг).

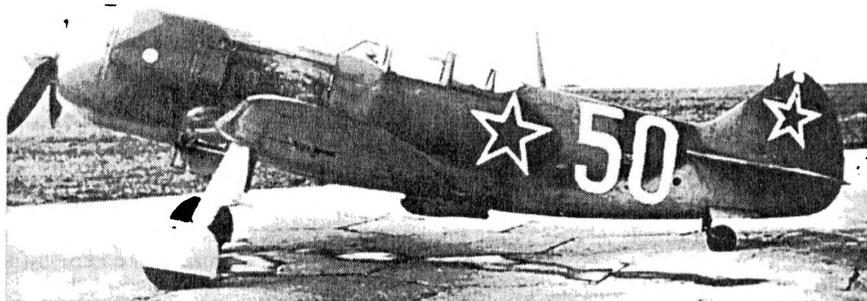
**Ла-7Р** — опытный; установлены стартовые ракетные двигатели 2×РД-1Х3 (с тягой 300 кг); вооружение: 2×20-мм Б-20.

**Ла-7УТИ** — серийный; версия учебно-тренировочного истребителя; двухместный вариант; без бронестекла и бронеспинки; вооружение: 1×СП-20.

*Всего произведено (на заводах № 21, 99, 381) 5905 экз.*

**ЛТД модификации Ла-7**

Двигатель (мощность):	1×АШ-82ФН (1850 л.с.)
Размах, м	9,80
Длина, м	8,60
Высота, м	2,54
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	17,59
Вес, кг:	
пустого	2605
полетный	3265
Максимальная скорость у земли, км/ч	597
Максимальная скорость на высоте 6000 м, км/ч	661
Дальность, км	635
Время набора высоты 5000 м, мин	4,5
Потолок, м	10750
Вооружение:	
стрелково-пушечное	2×20-мм ШВАК (синхронные)
Экипаж, чел.	1

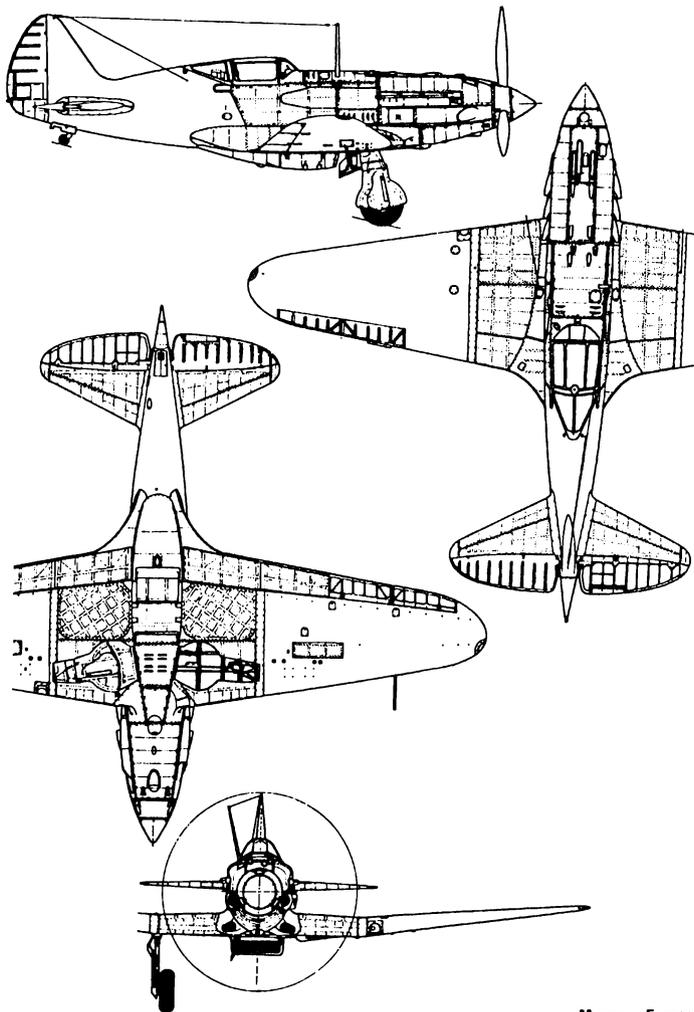


ОКБ А.И. Микояна

**МиГ-3 (1940 г.)**

Истребитель

(А.И. Микоян, М.И. Гуревич)



Микоян, Гуревич МиГ-3

*На вооружении:* СССР.

*Справка.* Создавался перед войной как высотный истребитель. В связи с тем что бои истребителей на советско-германском фронте происходили на низких и средних высотах, не выдержал конкуренции и начиная с 1942 г. стал передаваться в части ПВО.

### Основные модификации

**И-200 (И-61, МиГ-1)** — опытный; версия высотного истребителя; двигатель АМ-35А (1200 л.с.) (3 экз.).

**МиГ-1** — серийный; как И-200; смещенная конструкция; на первых сериях устанавливались подвесные баки; установлено убирающееся хвостовое колесо; ВИШ-22Е; радиостанция РСИ-3; вооружение: 1хУБС и 2хШКАС (синхронные); бомбы — 2хФАБ-50 (100).

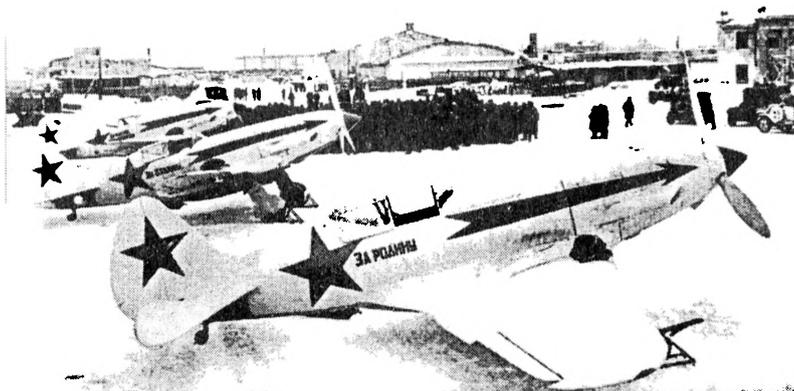
**МиГ-3** — основная серия; как МиГ-1; изменен профиль крыла; установлены предкрылки; установлен дополнительный бензобак; двигатель и радиатор сдвинуты вперед; все баки — протектированные; изменена форма воздухозаборника; установлен ВИШ-61Ш; установлены держатели для РО (6хРС-82).

**МиГ-3 АМ-38, МиГ-3 М-82, И-211, МиГ-3Д, МиГ-3 улучшенный, МиГ-3ДД и др.** — опытные; прошли испытания.

*Всего произведено (на заводах № 1 и 155) 3272 экз.*

### ЛТД модификации МиГ-3

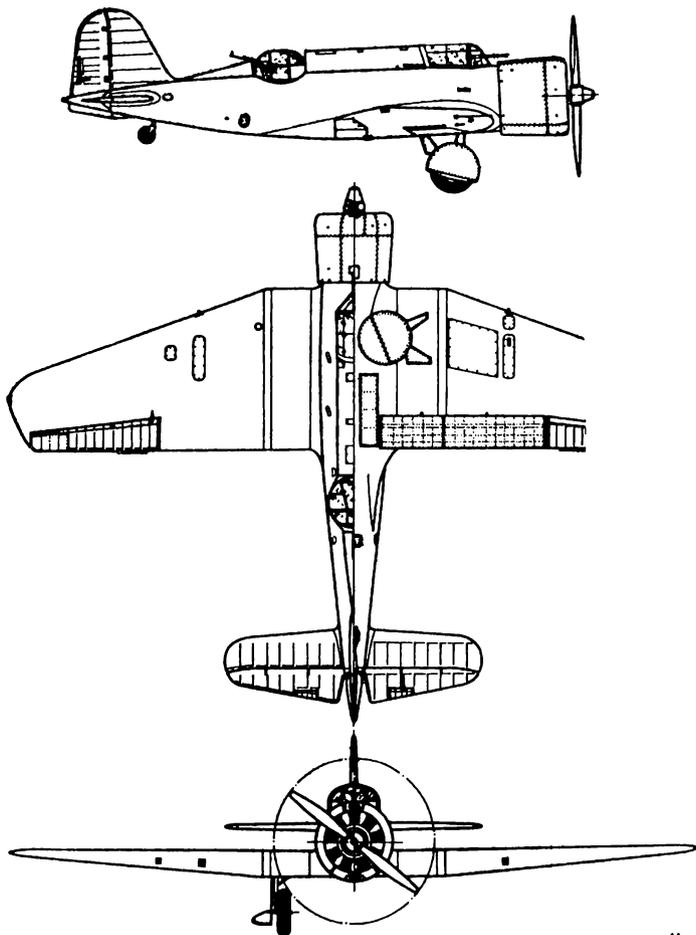
Двигатель (мощность):	1хАМ-35А (1200 л.с.)
Размах, м	10,20
Длина, м	8,25
Высота, м	3,50
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	17,44
Вес, кг:	
пустого	2595
полетный	3350
Максимальная скорость	
у земли, км/ч	505
Максимальная скорость	
на высоте 7800 м, км/ч	640
Дальность, км	1195
Время набора высоты	
5000 м, мин	5,7
Потолок, м	12000
Вооружение:	
Истрелково-пушечное	1х12,7-мм УБС 2х7,62-мм ШВАК (синхронные)
бомбовое, кг	2хФАБ-50 или 100
Экипаж, чел.	1



И.Г. Неман

**Р-10 (1936 г.) 029**

Разведчик-бомбардировщик



Неман Р-10

*На вооружении:* СССР.

*Справка.* Создавался в качестве многоцелевого самолета. Представлял собой свободнонесущий моно-

план деревянной конструкции. Один из первых советских разведчиков и легких бомбардировщиков (после ХАИ-1ВВ, развитием которого он яв-

лялся) с убирающимся шасси. Принял ограниченное участие в боях против японцев на Халхин-Голе. В начале войны с Германией понес тяжелые потери и был переведен в части второй линии.

### Основные модификации

**Р-10 (ХАИ-5)** — опытный и серийный; версия двухместного разведчика, легкого бомбардировщика и небронирован-

ного штурмовика; двигатель (опытный) РЦФ-3, в серии — М-25В и (позднее) М-62 с ВИШ-6; цельнодеревянная конструкция; убирающееся шасси; вооружение: 2×ШКАС и 1×ШКАС (оборонительный); бомбовая нагрузка на внутренней подвеске — до 300 кг.

**ПС-5** — конверсия Р-10 в почтовый самолет; в фюзеляже установлены три пассажирских места.

*Всего произведено (на заводах № 43, 135, 292) 528 экз.*

---

### ЛТД модификации Р-10

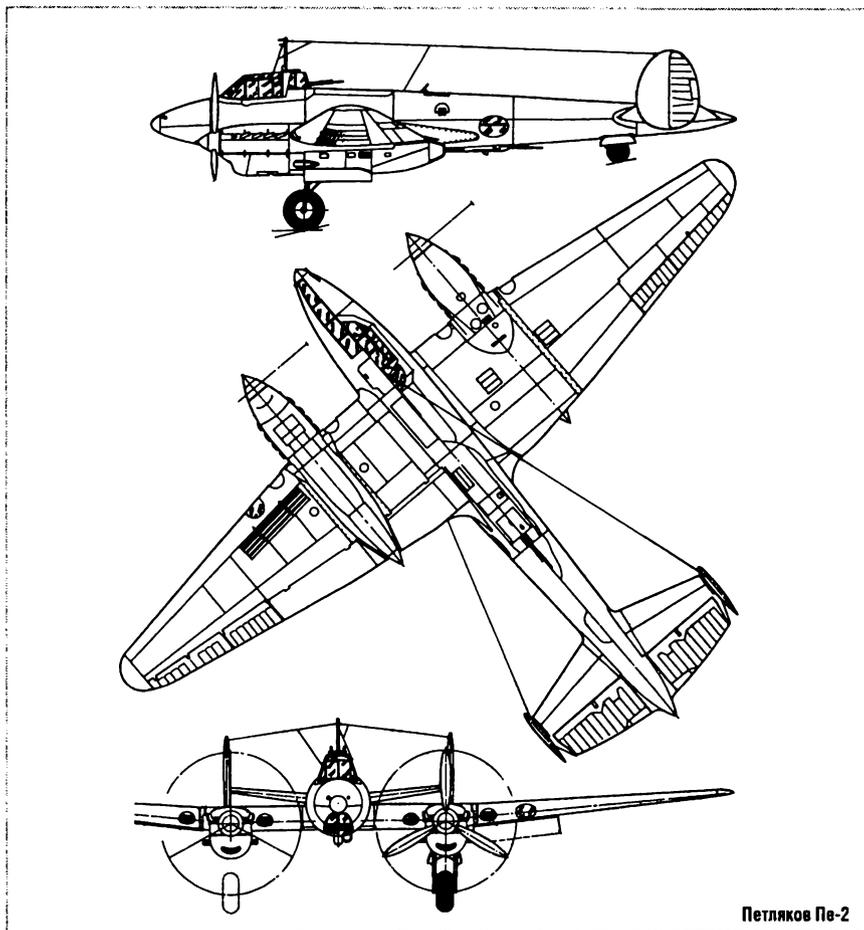
---

Двигатель (мощность):	1×М-25В (775 л.с.)
Размах, м	12,20
Длина, м	9,40
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	26,80
Вес, кг:	
пустого	2135
полетный	3200
Максимальная скорость у земли, км/ч	340
Максимальная скорость на высоте 2900 м, км/ч	370
Дальность, км	1300
Время набора высоты 1000 м, мин	2,4
Потолок, м	7000
Вооружение:	
стрелково-пушечное	2×ШКАС 1×ШКАС (оборонительное)
бомбовое, кг	До 300
Экипаж, чел.	2

---

## ОКБ В. М. Петлякова

**Пе-2 (1940 г.)**  
Бомбардировщик



Петляков Пе-2

*На вооружении:* СССР, Финляндия (около 10 экз.), Германия (захваченные).

*Справка.* Основной фронтовой пикирующий бомбардировщик советских ВВС во Второй мировой войне.

17. Сталинские соколы.

Создавался как высотный истребитель-перехватчик. Это был свободнонесущий низкоплан с фюзеляжем круглого сечения, убирающимся шасси с хвостовым колесом и двухкилевым вертикальным оперением в виде

концевых шайб. На всем протяжении войны показывал высокий боевой уровень. После войны Пе-2 поставлялись в Чехословакию, Польшу и Югославию.

### **Основные модификации**

**«100» (ВИ-100)** — опытный; версия высшего истребителя-перехватчика; двигатели М-105 с турбокомпрессорами ТК-3 и приводным центробежным нагнетателем (ПЦН); цельнометаллическая конструкция; разнесенное хвостовое оперение; двухместная герметичная кабина.

**ПБ-100** — опытный; версия пикирующего бомбардировщика; модификация «100»; 3 члена экипажа; две гермокабины; варианты вооружения.

**ПБ-100** — серийный; модификация опытного ПБ-100; двигатели М-105Р; без гермокабин и турбоагнетателей; кабина пилота смещена вперед; носовая часть фюзеляжа снизу остеклена.

**Пе-2** — серийный; как ПБ-100; двигатели М-105Р (1100 л.с.) с ВИШ-61П; вооружение: 2×ШКАС (наступательное) и 2×ШКАС (оборонительные); с 13-й серии изменено вооружение: 1×ШКАС, 1×УБ (наступательные) и 1×ШКАС и 1×УБТ (оборонительные); с 22-й серии установлены двигатели М-105РА с ВИШ-61Б; с 83-й серии изменено вооружение: 2×УБ (наступательное), разработаны убирающиеся лыжи; с 105-й серии установлен усовершенствованный радиополукомпас РПК-10; со 110-й серии заменена стрелковая установка у штурмана (Пе-2ФТ), усилена бронезащита, установлен переносной ШКАС у стрелка; с 179-й серии установлены двигатели М-105ПФ (1210 л.с.), изменена конструкция капотов; с 205-й серии усовершенствована аэродинамика, на некоторых самолетах установлены индивидуальные патрубки; с 211-й серии изменено по-

ложение наружных бомбодержателей, установлены ВИШ-61П; с 265-й серии установлено усовершенствованное радиооборудование; с 275-й серии на многих самолетах установлен гранатомет ДАГ-10 на 10 гранат АГ-2; с 301-й серии изменен верхний люк стрелка; с 359-й серии на все самолеты устанавливались индивидуальные патрубки; с 410 и 411-й серий улучшена аэродинамика.

**Пе-2 АШ-82ФН** — небольшая серия; двигатель АШ-82ФН.

**Пе-2К** — опытный и малая серия; модификация Пе-2; двигатели М-105ПФ; изменена конструкция мотогондол, крыла и шасси.

**Пе-2И** — малая серия; модификация Пе-2К; двигатель М-107А.

**Пе-2Р** — серийный; версия разведчика; двигатели ВК-105ПФ; установлено фотооборудование АФА-Б, АФА-1 или АФА-27Т1, НАФА-19 и др.; установлены подвесные баки и автомат курса АК-1.

**Пе-2М** — опытный; двигатели с турбонаддувом; расширен фюзеляж.

**Пе-2Ш** — опытный; версия штурмовика; варианты наступательного вооружения.

**Пе-2Д** — опытный; двигатель М-107А.

**Пе-2** — опытный; версия истребителя; двигатели ВК-105Р; вооружение: 2×ШВАК, 2×УБС, 2×ШКАС, 1×УБС.

**Пе-2ФТ** — опытный; варианты вооружения; усилена броня.

**Пе-2ФЗ** — серийный; установлена новая кабина штурмана; изменено вооружение.

**Пе-2РД** — опытный; установлен дополнительный ракетный двигатель РД-1 (с тягой 300 кг).

**Пе-3** — серийный; версия истребителя; модификация Пе-2; двухместный; без тормозных решеток; в бомбоотсеках установлены дополнительные бензобаки и вооружение (2×ШВАК); без остекления носовой части фюзеляжа.

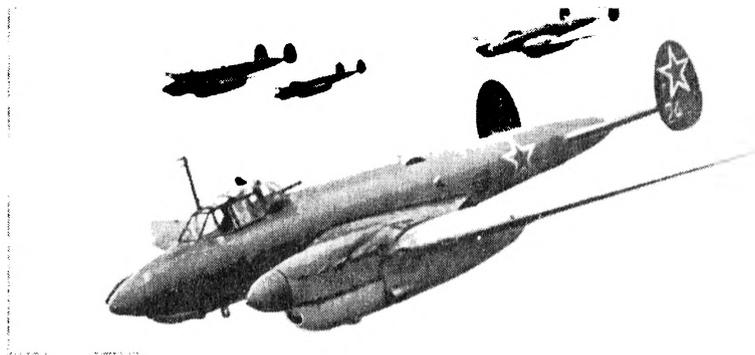
**Пе-3бис** — серийный; модификация Пе-3; вооружение: 1×ШВАК, 2×УБ и

1хУБТ; некоторые самолеты имели более мощную радиоаппаратуру; установлен бортовой радар «Гнейс-2» и прожектор; 8 (12)хРС-82.

**УПе-2 (Пе-2УТ)** — серийный; двойное управление; изменен состав вооружения.

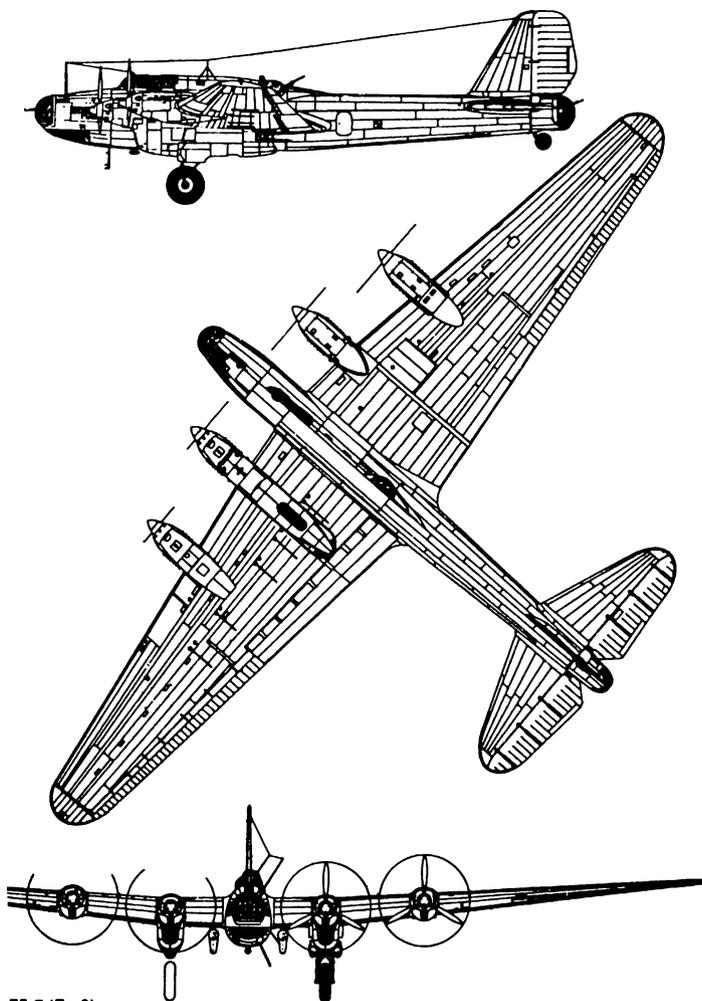
*Всего произведено (на заводах №22, 39, 124, 125) 11247 экз.*

ЛТД модификаций	Пе-2	Пе-3бис
Двигатель (мощность):	2хВК-105ПФ (1210 л.с.)	2хВК-105РА (1100 л.с.)
Размах, м	17,10	17,10
Длина, м	12,66	12,66
Высота, м	4,00	4,00
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	40,50	40,50
Вес, кг:		
пустого	5950	—
полетный	8700	8040
Максимальная скорость у земли, км/ч	460	448
Максимальная скорость, км/ч		
на высоте 3600 м	506	—
на высоте 5300 м	—	530
Дальность, км	1250	1500
Время набора высоты 5000 м, мин	—	10,2
Потолок, м	7800	9100
Вооружение:		
стрелково-пушечное (Пе-2)	2х12,7-мм УБ (наступательные) 1х12,7-мм УБТ (оборонительный) 2х7,62-мм ШКАС (оборонительные) 1х20-мм ШВАК (наступательный) 2х12,7-мм УБС (наступательные) 1х12,7-мм УБТ (оборонительный)	
(Пе-3бис)	авиационные гранаты АГ-2 (оборонительные) реактивное 8хРС-82 (наступательные)	
бомбовое, кг	До 1000	До 300
Экипаж, чел.	3	2



## Пе-8 (1936 г.)

Тяжелый бомбардировщик



Петляков ТБ-7 (Пе-8)

*На вооружении:* СССР.

*Справка.* Пе-8 представлял собой свободнонесущий среднеплан цельнометаллической конструкции, имел

шасси с хвостовым колесом, основные стойки которого убирались. Единственный тяжелый (стратегический) бомбардировщик авиации дальнего

действия СССР, который был создан накануне войны для нанесения бомбовых ударов по глубоким тылам противника. Бомбил Берлин в первые месяцы войны. На этом самолете впервые в мире были подняты пятитонные бомбы, которые сбрасывались на Кенигсберг и немецкие войска на Курской дуге. После войны были переданы в гражданскую авиацию и применялись для перевозок грузов в Арктике.

#### Основные модификации

**АНТ-42** — опытный; версия тяжело-бомбардировщика; развитие ТБ-3; двигатели АМ-34ФРН (930 л.с.) и 1×М-100 (850 л.с.) как агрегат центрального наддува (АЦН); убирающееся шасси; тандемное расположение летчиков.

**АНТ-42** — дублер и малая серия; как АНТ-42; двигатели АМ-34ФРН и М-100А; улучшена конструкция планера; увеличена емкость топливных баков.

**ТБ-7** — серийный; как дублер; двигатели АМ-35 (1120 л.с.) и, позже, — АМ-35А (1200 л.с.); снят АЦН; вооружение: 2×ШКАС (н.б.)\*, 2×БТ (в стрелковых установках за мотогондолами), 2×ШВАК (х.т.)\*\*, бомбовая нагрузка — до 4000 кг.

\* н.б. — носовая башня.

\*\*х.т. — хвостовая турель.

**Пе-8** — серийный; как ТБ-7; альтернативные двигатели АМ-35А или АМ-37, 2×АМ-37 и 2×М-82 (М-30, М-82Ф, М-82ФНВ, АШ-82ФН, М-105); на небольшом количестве самолетов устанавливались дизельные двигатели М-40 и М-30; увеличено количество бензобаков.

*Всего произведено (на заводах № 22 и 124) 79 экз. (по другим данным — 91 экз.).*

#### ЛТД модификации ТБ-7

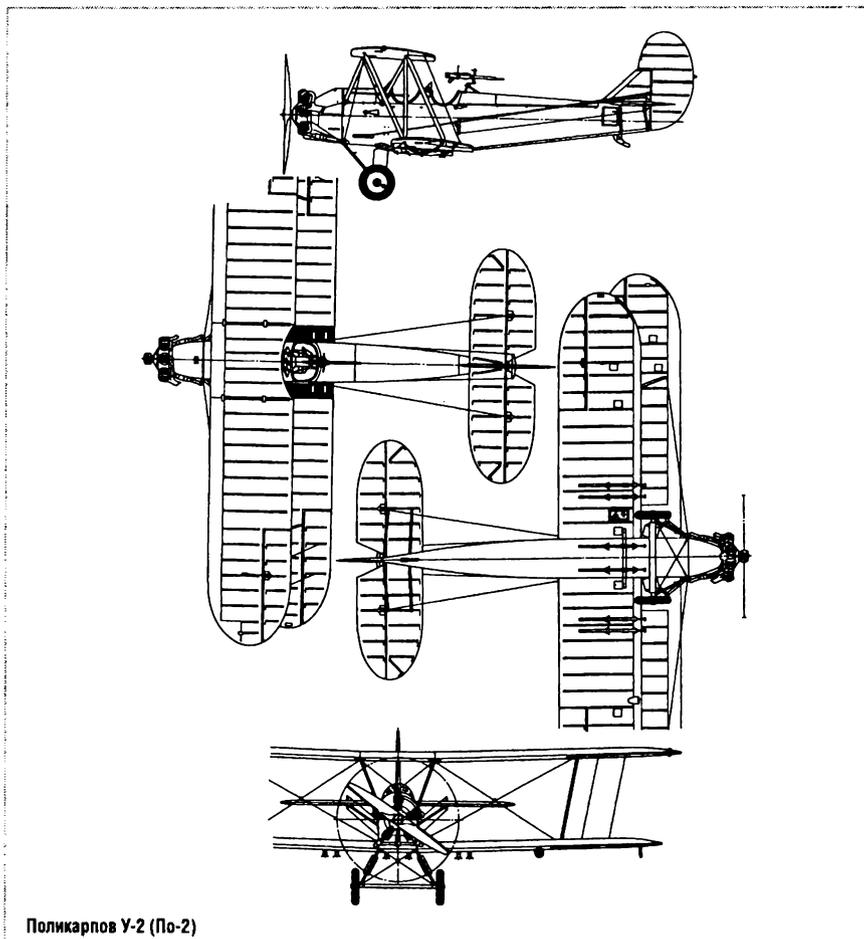
Двигатель (мощность):	4×М-35А (1200 л.с.)
Размах, м	39,01
Длина, м	23,59
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	188,68
Вес, кг:	
пустого	18420
полетный	32000
Максимальная скорость у земли, км/ч	335
Максимальная скорость на высоте 6000 м, км/ч	410
Дальность, км	4700
Время набора высоты 6000 м, мин	28,00
Потолок, м	8400
Вооружение:	
стрелково-пушечное	2×ШКАС (в носовой башенке) 2×УБТ (в стрелковой установке за мотогондолами) 2×ШВАК (хвостовая турель)
бомбовое, кг	4000
Экипаж, чел.	11



## ОКБ Н.Н. Поликарпова

**У-2 (По-2) (1927 г.)**

Учебно-тренировочный самолет



Поликарпов У-2 (По-2)

*На вооружении:* СССР, Польша, Чехословакия, Финляндия (4 экз., захвачены), Германия (более 30 экз., захвачены), Румыния (более 1 экз., трофейные).

*Справка.* Самый массовый легкомоторный самолет СССР. Находился в эксплуатации более 35 лет. Использовался для первоначального обучения, для связи, как санитарный и др.

Во время войны широко применялся в версии легкого ночного бомбардировщика

### **Основные модификации**

**У-2** — прототип; одностоечный биплан; двигатель М-11; установлено крыло с толстым профилем.

**У-2** — серийный; версия самолета первоначального обучения; цельнодеревянная конструкция; двигатель М-11.

**У-2 (АП, АО)** — серийный; сельскохозяйственная версия; передняя кабина сдвинута вперед; в задней кабине установлен бак; бензобак перенесен в центр план; переделан гаргрот; иногда устанавливались спаренные колеса.

**У-2 (МУ-2, У-2М)** — версия гидросамолета; установлено однопоплавковое шасси (1 экз.).

**У-2 (СП)** — серийный; версия пассажирского самолета; модификация АП; установлены две одноместные кабины; 2 экз.; СП конверсированы в пассажирский самолет с одноместной кабиной большего размера.

**У-2УТ** — серийный; версия учебно-тренировочного самолета; как У-2; двигатель М-11Д (115 л.с.); установлены индивидуальные обтекатели цилиндров двигателя; заднее сиденье закрыто колпаком.

**С-1 (СС)** — серийный; версия санитарного самолета; модификация СП; для размещения больного увеличен гаргрот; врач размещался в задней кабине (100 экз.).

**СПЛ (СП)** — версия пассажирского самолета; как АП; установлена трехместная закрытая кабина; обтекатели колес и кольцо НАСА (1 экз.).

**С-2** — серийный; как С-1; двигатель М-11Д (115 л.с.); улучшена аэродинамика.

**С-3 (СКФ)** — серийный; как С-2; установлена фанерная кабина для двух раненых.

**У-2 (поплавки ЦАГИ-10)** — серийный; поплавковая модификация СП и С-2.

**У-2 (По-2) ПП** — версия поплавкового лимузина (1 экз.).

**У-2 (поплавки Шаврова)** — серийный; модификация самолета с поплавками как у АИР-6.

**У-2 (поплавки Щербакова)** — версия поплавкового самолета.

**У-2 (санитарные кассеты Бакшаева)** — серийный; как С-2; на нижнем крыле установлены две кассеты — по 1 раненому в лежачем положении.

**У-2 (санитарные кассеты Щербакова)** — серийный; как С-2 и С-3; под нижним крылом установлены две подвесные кассеты — по 2 раненых в каждой в сидячем положении.

**У-2с** — серийный; версия санитарного самолета; модификация СП; двигатель М-11Г (100 л.с.).

**У-2ВС (ЛНБ)** — версия легкого ночного бомбардировщика; под фюзеляжем и нижним крылом установлены бомбодержатели; в задней кабине установлен 1×ШКАС или ДА.

**У-2НАК** — серийный; версия ночного артакорректировщика; как У-2ЛНБ; без бомбодержателей; 1×ШКАС; установлен выхлопной коллектор с глушителем, генератор, рация и ночной прицел.

**У-2ГН** — версия агитационного самолета; установлена радиоустановка с громкоговорителем и генератор; глушитель на выхлопном коллекторе (2 экз.).

**ВОМ-1** — версия «воздушного огнемета»; двигатель М-11Д; установлены «огненные мешки» для сбрасывания «огневых зарядов»; на левом нижнем крыле установлены неподвижные пулеметы (1 экз.).

**У-2ШС** — версия штабного самолета; установлена четырехместная кабина; двигатель М-11Ф; винт деревянный с коком; установлена приемопередающая рация (2 экз.).

**У-2Л** — версия лимузина; увеличен фюзеляж; установлена четырехместная кабина; двигатель М-11Д; удлинена носовая часть фюзеляжа (1 экз.).

**По-2 учебный (У), По-2Т, По-2С, По-2А, По-2Л, ССС-13** — серийные; послевоенные варианты.

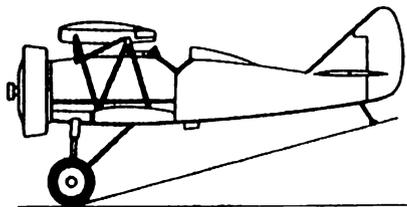
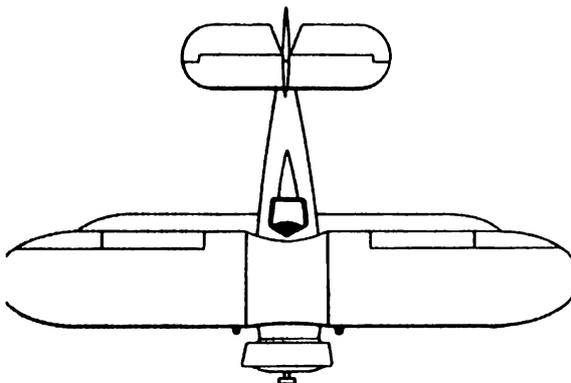
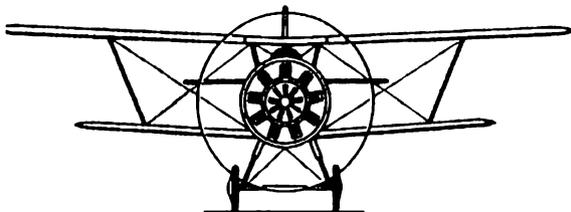
*Всего произведено около 40000 экз.*

ЛТД модификаций	У-2СП	У-2ЛНБ
Двигатель (мощность):	1×М-11 (100 л.с.)	1×М-11Д (115 л.с.)
Размах, м	11,40	11,40
Длина, м	8,10	8,17
Площадь крыльев, м <sup>2</sup>	33,10	33,10
Вес, кг:		
пустого	710	773
взлетный	1050	1400
Максимальная скорость у земли, км/ч	140	134
Дальность, км	500	450
Время набора высоты 1000 м, мин	11,00	25,00
Потолок, м	3200	1500
Вооружение:		
стрелково-пушечное	—	(ЛНБ) 1×7,62-мм ШКАС или ДА
бомбовое, кг	—	До 350
Экипаж, чел.	2	2



**И-5 (1930 г.)**

Истребитель



Поликарпов И-5

*На вооружении:* СССР.

*Справка.* Проектировался Н.Н. Поликарповым совместно с Д.П. Григоровичем. Состоял на вооружение до 1938 г. Впоследствии переведен в учебные части и училища. Ограниченно использовался в боевых действиях в начальный период войны.

**Основные модификации**

**Прототипы** – ВТ-11 имел двигатель «Юпитер VII»; «Клим Ворошилов» – «Юпитер VI» (М-22); «Подарок XVI партсъезду» – М-15 и кольцом Тауненда (3 экз.).

**И-5** – серийный; версия истребителя; двигатель М-22; установлено кольцо Тауненда и обтекатели колес; позднее установлен металлический винт и обтекатели колес.

**И-5ЛШ** – версия штурмовика; вооружение: 4х7,62-мм пулемета ПВ-1.

**И-5 УТИ-1** – версия учебно-тренировочного самолета; установлена дополнительная кабина с управлением; конверсия 20 И-5.

*Всего произведено (на заводах № 1 и 21) 803 экз.*

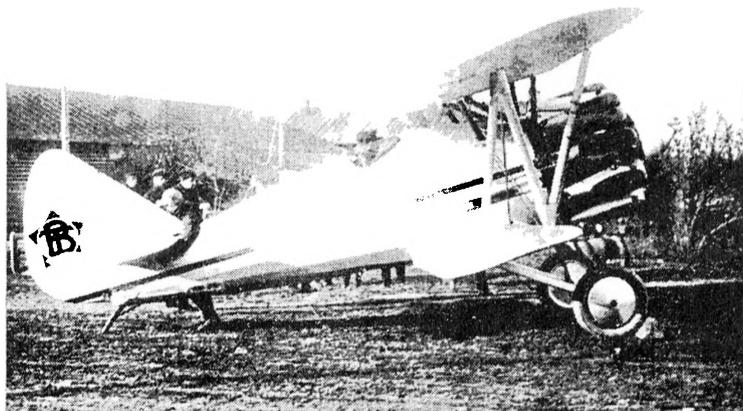
---

#### ЛТД модификации И-5

---

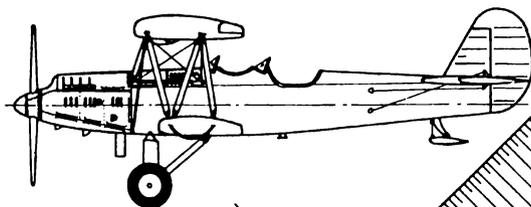
Двигатель (мощность):	1хМ-22 (480 л.с.)
Размах, м	10,20
Длина, м	6,78
Площадь крыльев, м <sup>2</sup>	21,25
Вес, кг:	
пустого	943
взлетный	1355
Максимальная скорость у земли, км/ч	278
Максимальная скорость на высоте 3000 м, км/ч	268
Дальность, км	660
Время набора высоты 3000 м, мин	5,6
Потолок, м	7300
Вооружение:	
стрелково-пушечное	2хПВ-1 (синхронные)
бомбовое, кг	40
Экипаж, чел.	1

---

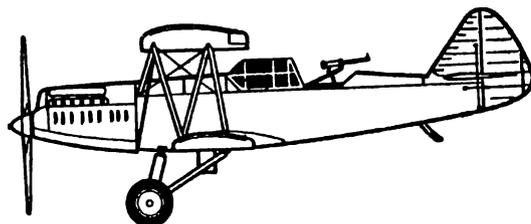
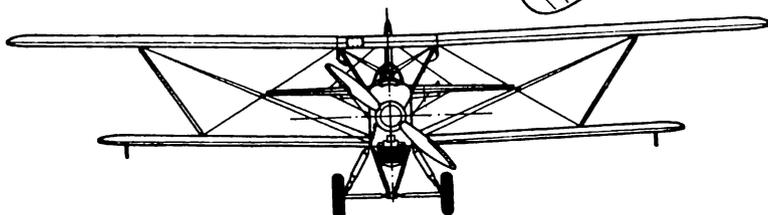
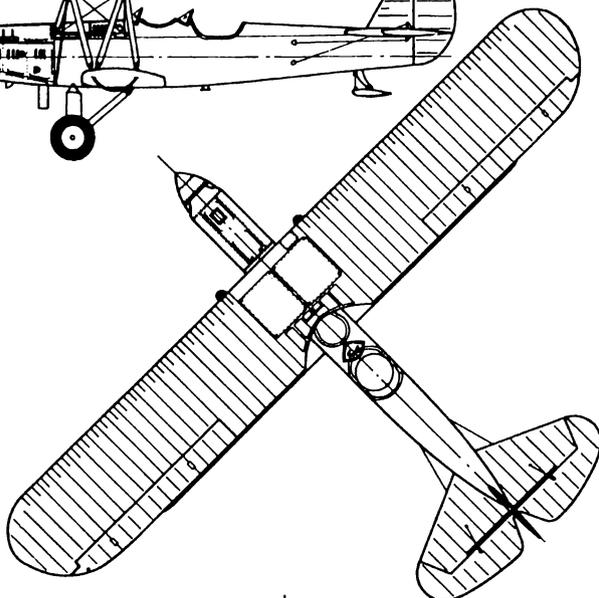


## Р-5 (1928 г.)

Разведчик



Поликарпов Р-5



Поликарпов Р-5

*На вооружении:* СССР, Испания, Иран, Китай.

*Стрелка.* Он представлял из себя биплан смешанной конструкции с крыльями разного размаха, фюзеляж имел тонкие обводы. Применялся в частях ВВС в 1931–1937 гг. как разведчик, легкий бомбардировщик и штурмовик. В 1930 г. был признан лучшим на международном конкурсе разведчиков-бомбардировщиков в Тегеране. В качестве штурмовика применялся в военных действиях в Испании и на Дальнем Востоке. Самолет P-Z хорошо проявил себя в воздушных боях с японцами на Дальнем Востоке в 1939 г. и во время гражданской войны в Испании на стороне республиканцев. В Испанию было поставлено 62 самолета P-Z. Самолеты этого типа летали на небольшой высоте плотным строем, а оборонительный огонь пулеметов ШКАС эффективно действовал против вражеских перехватчиков. В конце боевых действий 36 самолетов P-Z попали в руки националистов. В войне с Германией P-5 и P-Z использовались в качестве легких ночных бомбардировщиков и связанных вплоть до 1945 г. P-Z стал последним серийным советским разведчиком-бипланом. P-5 и P-Z применялись в «Аэрофлоте» как транспортные, почтовые самолеты и т. д.

### **Основные модификации**

**P-5** — опытный; двигатель BMW VI (680 л.с.).

**P-5** — серийный; версия разведчика; двигатель M-176 (лицензионный BMW VI); вооружение: 1хсинхронный ПВ-1 и 2хспаренные ДА (или Льюис) в турели; бомбовая нагрузка — 300 кг; установлено фото- и радиооборудование.

**P-5Ш** — серийный; версия штурмовика; модификация P-5; усилено воору-

жение: 4хПВ-1 под крылом, 1хсинхронный ПВ-1, 2хспаренные ДА в турели, бомбовая нагрузка — 240–500 кг.

**P-5ССС** (скоростной, скороподъемный, скорострельный) — серийный; версии разведчика, легкого бомбардировщика и штурмовика; модификация P-5; улучшена аэродинамика; двигатель M-17ф; установлены обтекатели колес; усилено вооружение — пулеметы ПВ-1 и ДА заменены на ШКАС (620 экз.).

**АРК-5 (ПЛ-5)** — версия арктического разведчика; модификация P-5; четырехместный; закрытая обогреваемая кабина; увеличено вертикальное оперение (2 экз.).

**P-5Т** — серийный; версия торпедоносца; модификация P-5; одноместный; изменена конструкция шасси и костыля; увеличено вертикальное оперение (50 экз.).

**P-5а (MP-5)** — версия морского разведчика; модификация P-5; установлены поплавки; вертикальное оперение, как у P-5Т (111 экз.).

**П-5 «лиммузин»** — серийный; установлена двухместная пассажирская кабина и общий фонарь (около 100 экз.).

**P-5 «почтовый»** — как P-5; без вооружения; на нижнем крыле установлены грузовые кассеты (1 экз.).

**ПР-5** — серийный; версия пассажирского самолета; модификация P-5; увеличен мидель фюзеляжа; установлена четырехместная пассажирская кабина.

**ПР-5бис** — как ПР-5; верхнее крыло сдвинуто назад на 100 мм.

**П-5 и П-5а (поплавковый)** — снятые с вооружения P-5; без вооружения; установлены грузовые отсеки.

**P-Z** — серийный; развитие P-5; двигатель AM-34H; уменьшены размеры планера; кабина закрыта; установлена экранированная турель; различные варианты вооружения (1031 экз.).

**П-Z** — снятый с вооружения P-Z; двигатель M-34HБ; модификация под перевозку грузов и пассажиров.

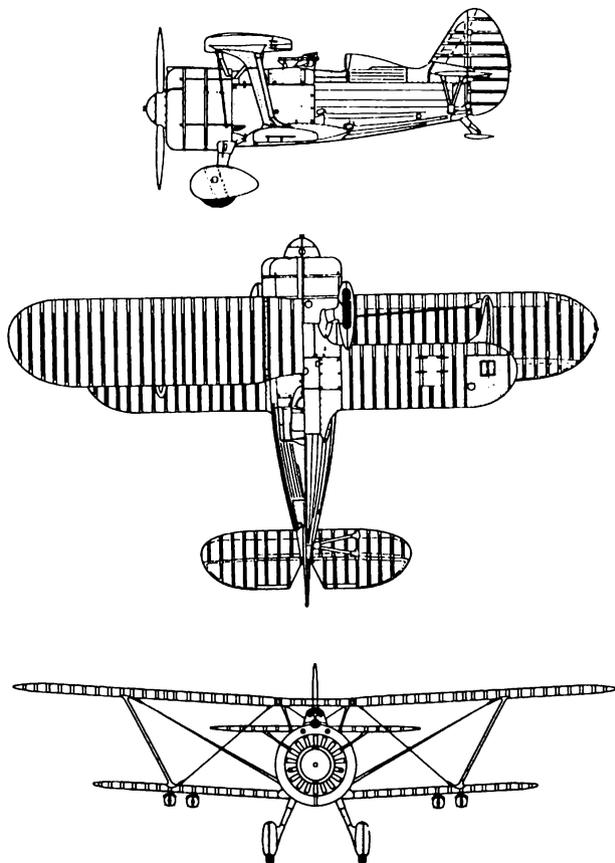
ЛТД модификаций	P-5ССС	P-Z
Двигатель (мощность):	1×М-17Ф (500 л.с.)	1×М-34РН (750 л.с.)
Размах, м	15,5	15,5
Длина, м	10,56	9,72
Высота, м	3,25	—
Площадь крыльев, м <sup>2</sup>	52,20	42,52
Вес, кг:		
пустого	2007	2180
взлетный	3289	3150
Максимальная скорость у земли, км/ч	249	276
Максимальная скорость на высоте 3000 м, км/ч	235	316
Дальность, км	1000	1000
Время набора высоты 3000 м, мин	10,77	6,6
Потолок, м	6640	8700
Вооружение:		
стрелково-пушечное (P-5ССС и P-Z)	1×ПВ-1 1×ДА (верхняя турель)	
бомбовое, кг	500	
Экипаж, чел.	2	2

*Всего произведено (на заводе № 1) около 6826 экз. всех модификаций.*



**И-15 (1933 г.)**

Истребитель

**Поликарпов И-152**

*На вооружении:* СССР, Испания, Китай, Финляндия (5 экз., трофейные).

*Справка.* Отличался вмонтированным в фюзеляж верхним крылом, I-образными межкрыльевыми стойками и свободнонесущими балочными основными стойками шасси, на которые можно было установить обтекатели

колес. Первую боевую проверку прошел осенью 1936 г. в Испании. 155 машин воевали на стороне республиканцев в 1937 г. в Испании, где были вооружены двумя пулеметами ШКАС и назывались «Чато» (курносый). Правительство Испании построило по лицензии 287 самолетов И-15. В 1937 г. участвовал в боевых действиях про-

тив японцев в Китае. Активно использовался при отражении агрессии Японии в районе реки Халхин-Гол. Небольшое количество самолетов применялось в советско-финской войне 1939–1940 гг. Ограниченно использовался в начальный период войны с Германией в качестве истребовика.

### Основные модификации

**ЦКБ-3** — прототип; версия истребителя; одностоечный полутороплан; двигатель Wright Cyclone SCR 1820 F-3 (РЦФ-3) (710 л.с.) с кольцевым капотом Тауненда; верхнее крыло — типа «чайка»; неубирающиеся шасси; 2×пулемета ПВ-1.

**ЦКБ-3бис** — опытный; двигатель Wright Cyclone SCR 1820 F-3 с двухлопастным винтом Hamilton; на одном из самолетов установлен рекорд высоты — 14575 м.

**И-15 «Чайка»** — серийный; на первых сериях стоял двигатель РЦФ-3, позже М-22 (480 л.с.) и М-25 с винтом АВ-1; вооружение: 4×ПВ-1 (384 экз.).

**И-15бис (И-152)** — серийный; версия истребителя; модификация И-15; двигатель М-25В (750 л.с.); установлено прямое верхнее крыло; усилена конст-

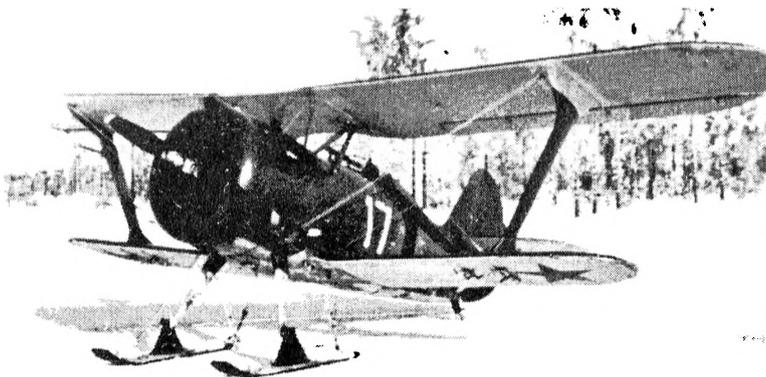
рукция; изменен капот; увеличен вес; вооружение: 4×ПВ-1 (или УБС), позже — ШКАС (2408 экз.).

**ДИТ** — серийный; версия двухместного тренировочного истребителя; модификация И-152; вооружение: 2×ШКАС и 100 кг бомб.

*Всего произведено (на заводах № 1 и 39) 2793 экз.*

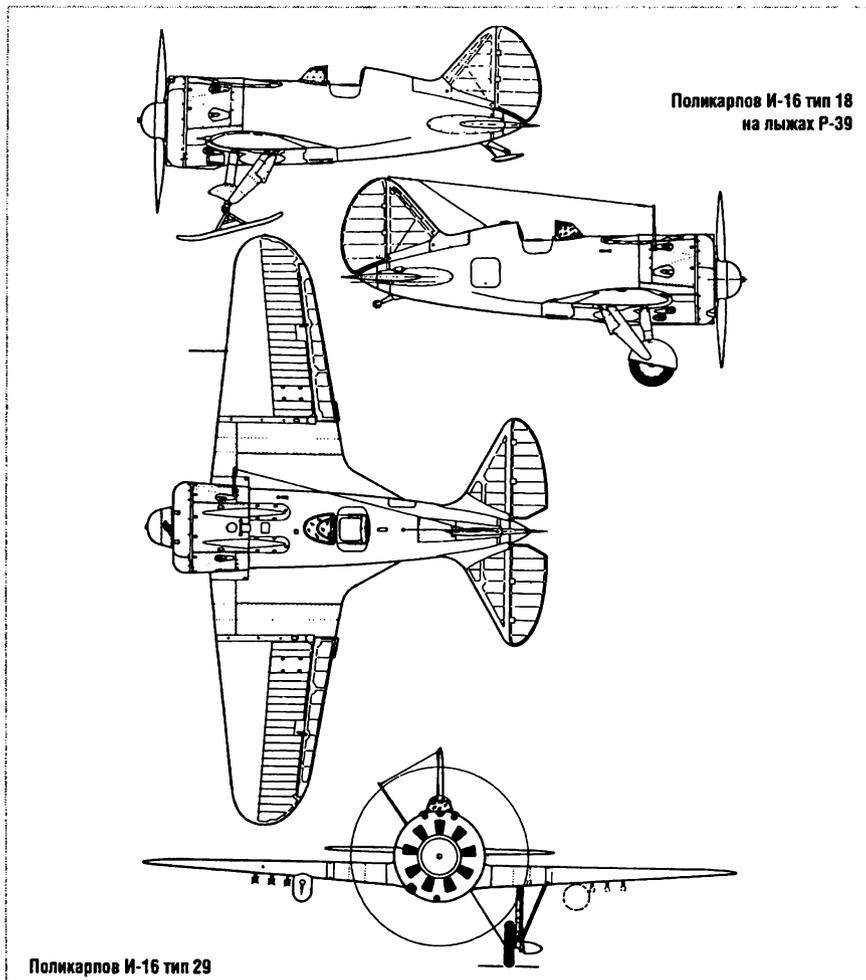
### ЛТД модификации И-15бис

Двигатель (мощность):	1×М-25В (750 л.с.)
Размах, м	10,18
Длина, м	6,27
Высота, м	2,19
Площадь крыльев, м <sup>2</sup>	22,53
Вес, кг:	
пустого	1310
взлетный	1730
Максимальная скорость у земли, км/ч	327
Максимальная скорость на высоте 3500 м, км/ч	379
Дальность, км	520
Время набора высоты 5000 м, мин	6,6
Потолок, м	9300
Вооружение:	
стрелково-пушечное	4×7,62-мм ШКАС
бомбовое, кг	200
Экипаж, чел.	1



**И-16 (1933 г.)**

Истребитель



*На вооружении:* СССР, Испания, Китай, Финляндия (7 экз., трофейные), Румыния (3 экз., трофейные), Япония (1 экз., трофейный).

*Справка.* Это был свободнонесущий низкоплан со звездообразным двигателем, деревянным фюзеляжем

типа монокок и металлическим крылом с разрезными элеронами большого размаха, которые служили посадочными закрылками. Основные стойки шасси вручную убирались в крыло. Один из лучших истребителей середины 30-х годов. Первый в мире серий-

ный истребитель с убирающимся шасси. Участвовал в боевых действиях в Испании, на Халхин-Голе, в Китае, в советско-финских войнах. Активно применялся на всех фронтах в первой половине Великой Отечественной войны.

### **Основные модификации**

**ЦКБ-12** — опытный; двигатель М-22; установлен металлический винт без кока и сдвижной вперед фонарь; 2×ШКАС; имел неубирающиеся лыжи, а затем убирающееся колесное шасси.

**ЦКБ-12бис (И-16 дублер)** — двигатель РЦФ-2 (712 л.с.); имел капот меньшего диаметра; установлены неубирающиеся лыжи, а затем убирающееся колесное шасси.

**И-16 тип 4** — серийный; версия истребителя; двигатель М-22 и (позже) М-25; удлинен капот; установлена бронеспинка; без сдвижного фонаря; установлен механизм зависания элеронов.

**УТИ-2** — версия учебно-боевого самолета; двухместная модификация типа 4.

**И-16 тип 5** — серийный; модификация типа 4; версия истребителя; двигатель М-25 (700 л.с.) (бывший РЦФ-3); изменена конструкция капота; установлен воздушный винт АВ-1, кок и храповик для запуска; вначале имел закрытую, а позже открытую кабину; удлинен козырек; вооружение: 2×ШКАС; установлены бомбодержатели.

**УТИ-4** — версия учебно-боевого самолета; двухместная модификация типа 5 или 10; двигатель М-25А (730 л.с.); двойное управление; без вооружения (1640 экз.).

**ЦКБ-18 (И-16 штурмовик)** — опытный; двигатель М-22; установлено бронирование кабины; вооружение: 4×ШКАС (или ПВ-1), бомбовая нагрузка — 100 кг (1 экз.); 2 экз. типа 5 были вооружены 6×ШКАС.

**ЦКБ-29 (СПБ)** — опытный; версия скоростного пикирующего бомбардировщика; применялся в связке с ТБ-3; двигатель РЦФ-3; установлен пневматический механизм уборки шасси; вооружение: 2×ШКАС и 200 кг бомб.

**И-16П (пушечный)** — опытный; модификация типа 5; двигатель РЦФ-3; вооружение: 2×ШКАС (синхронные), 2×ШВАК (в центроплане) и бомбодержатели (1 экз.).

**И-16 тип 6** — серийный; как тип 5; двигатель М-25А (730 л.с.); имел открытую кабину; усилен планер.

**И-16 тип 10** — серийный; как тип 5; двигатель М-25В (750 л.с.); вооружение: 4×ШКАС; усилена конструкция; увеличен вес; установлены посадочные щитки и убирающиеся лыжи.

**И-16 тип 12** — серийный; модификация типа 10; вооружение: 2×ШКАС и 2×ШВАК.

**И-16 тип 17** — серийный; модификация типа 10; вооружение: 2×ШКАС и 2×ШВАК (иногда добавлялся 1×БС); бомбовая нагрузка — 200 кг; изменена конструкция шасси; костыль заменен колесом.

**И-16 ТК** — опытный; модификация типа 10; установлены 2 турбокомпрессора и ВИШ.

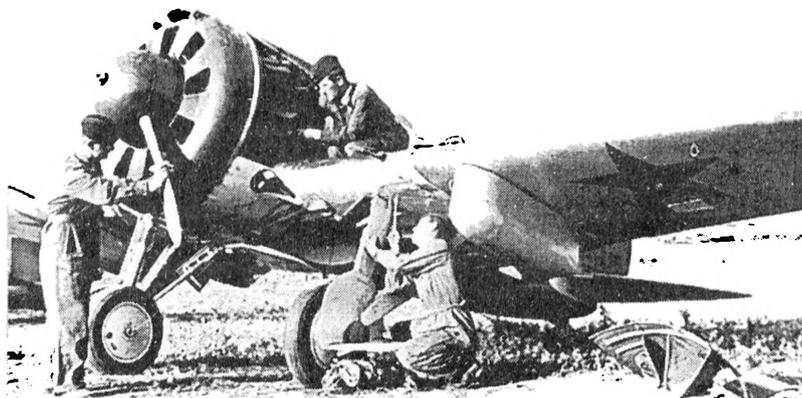
**И-16 тип 18** — серийный; модификация типа 10; двигатель М-62 с нагнетателем; установлен ВИШ-6А и (позже) АВ-1; вооружение: 4×ШКАС.

**И-16 тип 24** — серийный; модификация типа 18; двигатель М-63 с ВИШ ВВ-1; усилена конструкция; изменена конструкция крыла; имел 2 подвесных бака; вооружение: 2×ШКАС и 2×ШВАК (иногда 4×ШКАС и 1×БС); позднее установлены направляющие для 6×РС-82; бомбовая нагрузка — 500 кг.

**И-16 тип 29** — серийный; модификация типа 24; изменено положение маслорадиатора; установлено укороченное шасси; вооружение: 1×УБС и 2×ШВАК, 6×РС-82.

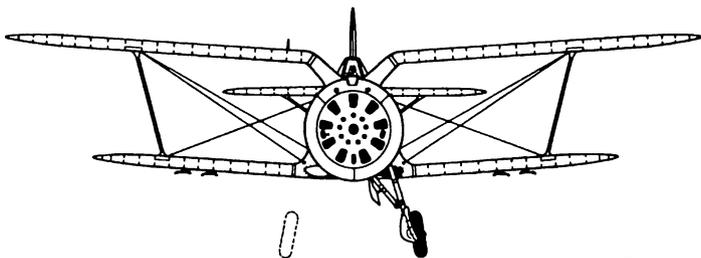
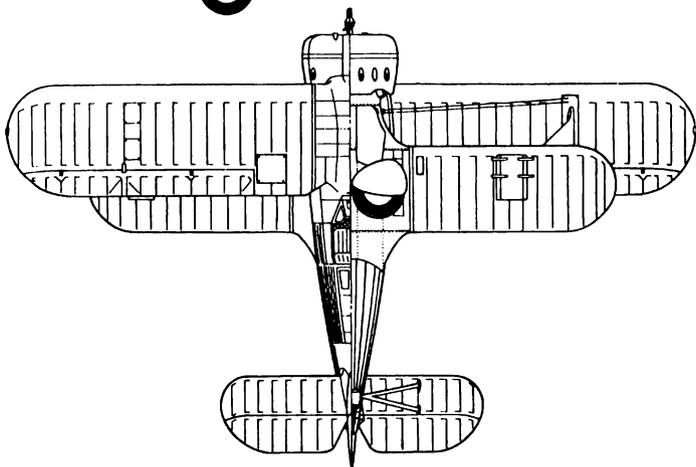
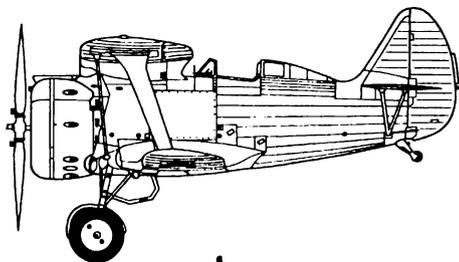
ЛТД модификаций	И-16 тип 5	И-16 тип 24
Двигатель (мощность):	М-25А (730 л.с.)	М-63 (900 л.с.)
Размах, м	9,00	9,00
Длина, м	6,07	6,13
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	14,54	14,54
Вес, кг:		
пустого	1260	1490
взлетный	1589	1882
Максимальная скорость у земли, км/ч	390	415
Максимальная скорость, км/ч:		
на высоте 2700 м	445	—
на высоте 4800 м	—	470
Дальность, км	540	440
Время набора высоты 5000 м, мин	7,4	5,8
Потолок, м	9100	9900
Вооружение:		
стрелково-пушечное	2×7,62-мм ШКАС	2×7,62-мм ШКАС (синхронные) 2×20-мм ШВАК реактивное 6×РС-82
бомбовое, кг	200	500
Экипаж, чел.	1	1

*Всего произведено (на заводах № 21, 39 и 153) 9450 экз.*



**И-153 «Чайка» (1938 г.)**

Истребитель



Поликарпов И-153

*На вооружении:* СССР, Китай, Германия (трофейные), Финляндия (2 экз., трофейные).

*Справка.* Последний советский серийный истребитель-биплан. Крылья

одноствоечного биплана имели положительный вынос, при этом верхнее крыло было встроено в верхнюю часть фюзеляжа, как у модели И-15. Первое боевое крещение получил в

Монголии, где понес значительные потери, и в Финляндии (1939–1940 гг.). В начале 1940 г. 93 самолета И-153 были поставлены в Китай для использования против Японии. Активно применялся в первой половине войны с Германией в качестве штурмовика.

#### Основные модификации

**И-153** — опытный; развитие И-15; двигатель М-25В; крыло типа «чайка»; убирающееся шасси.

**И-153** — серийный; версия истребителя двигатель М-25В; позднее установлен двигатель М-62 (М-63) с ВФШ (позднее — ВИШ АВ-1); вооружение: 4×ШКАС.

**И-153БС** — серийный; версия штурмовика; двигатель М-62 (М-63); вооружение: 4×12,7-мм УБС, 8×РС-82 или бомбы — 2×200 кг.

**И-153П** — серийный; версия штурмовика; двигатель М-62 (М-63); вооружение: 2×20-мм ШВАК.

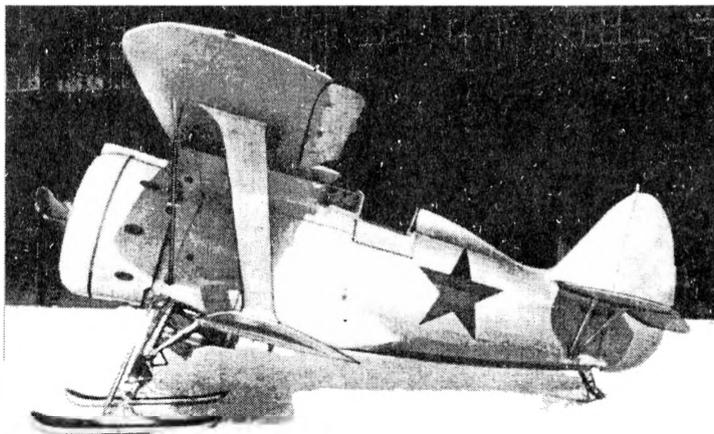
**И-153В** — версия высотного истребителя; двигатель М-63; установлена

герметичная кабина А.Я. Щербакова; конверсия 2 экз. И-153.

*Всего произведено (на заводе № 1) 3437 экз.*

#### ЛТД модификации И-153

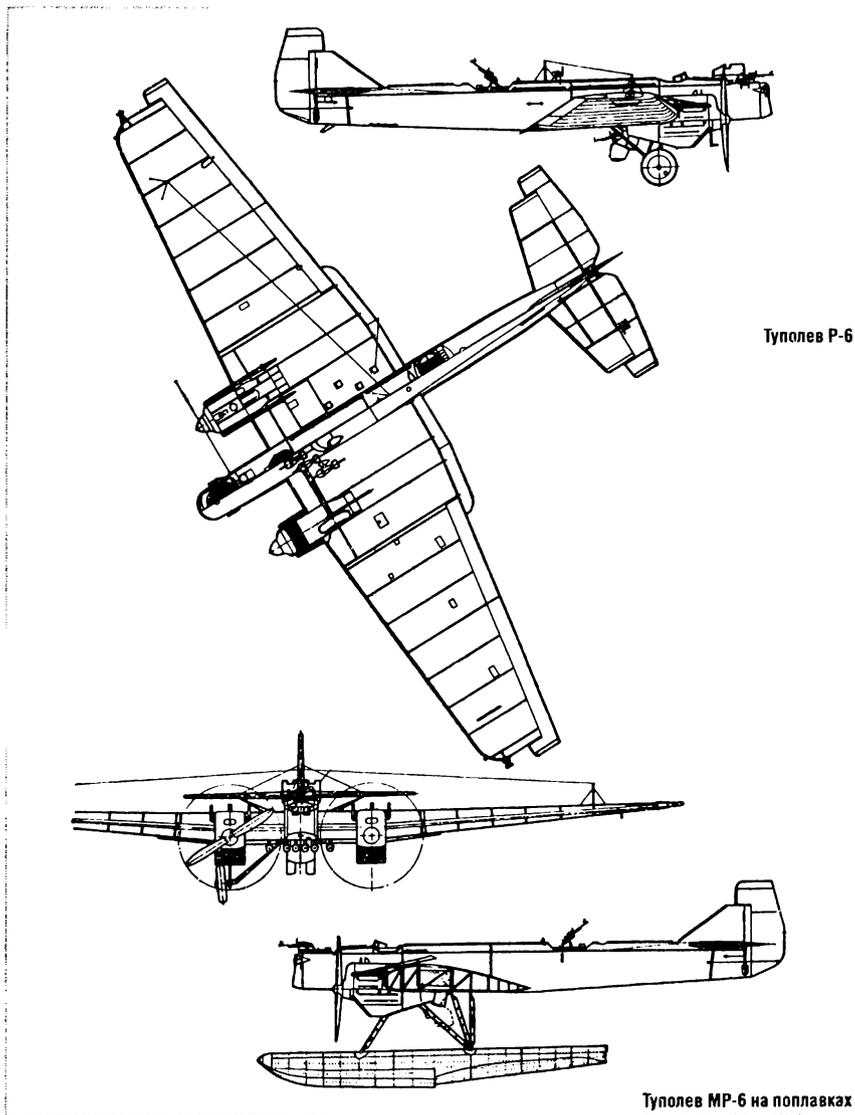
Двигатель (мощность):	1×М-63 (900 л.с.)
Размах, м	10,00
Длина, м	6,10
Высота, м	2,19
Площадь крыльев, м <sup>2</sup>	22,14
Вес, кг:	
пустого	1452
взлетный	1902
Максимальная скорость	
у земли, км/ч	365
Максимальная скорость	
на высоте 5100 м, км/ч	427
Дальность, км	510
Время набора высоты	
5000 м, мин	5,7
Потолок, м	10600
Вооружение:	
стрелково-пушечное	4×7,62-мм ШКАС (синхронные)
бомбовое, кг	До 100 кг или 6×РС-82
Экипаж, чел.	1



# ОКБ А. Н. Туполева

## **Р-6 (АНТ-7) (1929 г.)**

Дальний разведчик



*На вооружении: СССР.*

*Справка.* Сухопутные и поплавковые боевые варианты самолетов интенсивно использовались в довоенный период. Первый советский самолет, пролетевший над Северным полюсом. К началу Второй мировой войны самолет морально устарел и эксплуатировался в частях второй линии. В течение всей войны оставшиеся в строю самолеты использовались для снабжения частей ВВС боеприпасами, запасными частями и горючим, для перевозки раненых и связи.

#### **Основные модификации**

**АНТ-7** — опытный; создан на базе ТБ-1; двигатели BMW VI (730 л.с.).

**Р-6** — серийный; версия самолета дальней разведки; двигатели М-17; установлена выдвижная башня.

**Р-6 (лимузин)** — пассажирский вариант Р-6; установлена закрытая кабина для девяти пассажиров и багажное отделение (1 экз.).

**МР-6** — версия морского разведчика; установлены поплавки.

**Кр-6А «Крейсер»** — как МР-6; установлены посадочные щитки; снята выдвижная башня; небольшие изменения в конструкции крыла и фюзеляжа; уве-

личен запас топлива; без бомбовой нагрузки.

**МП-6** — переданные в Главсевморпуть МР-6.

**ПС-7** — переданные в «Аэрофлот» Р-6.

*Всего произведено (на заводах № 22, 31 и 126) 406 экз.*

---

#### **ЛТД модификации Р-6**

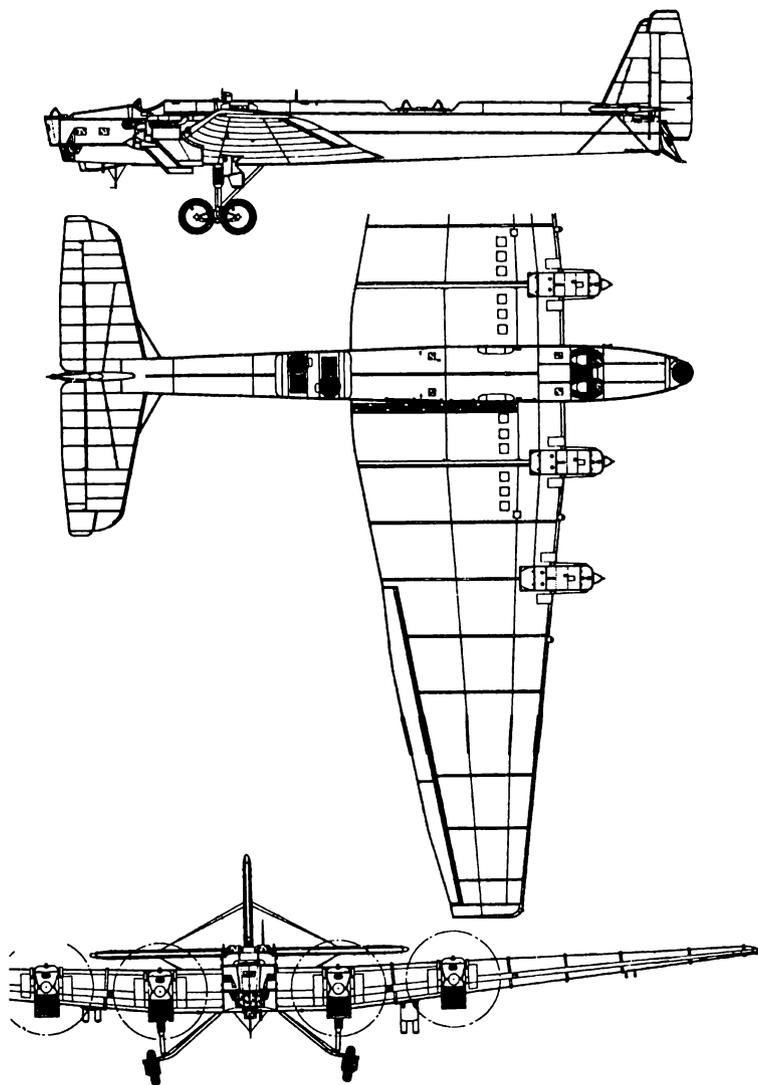
---

Двигатель (мощность):	2×М-17 (730 л.с.)
Размах, м	23,20
Длина, м	14,75
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	80,00
Вес, кг:	
пустого	3856
взлетный	6480
Максимальная скорость	
у земли, км/ч	240
Максимальная скорость	
на высоте 3000 м, км/ч	216
Дальность, км	1680
Время набора высоты	
3000 м, мин	12,3
Потолок, м	6050
Вооружение	
стрелково-пушечное	по 2×ДА-2 (нижняя турель), (верхняя турель) 1×ДА (нижняя выдвижная башня)
Экипаж, чел.	4

---



## ТБ-3 (1930 г.) Тяжелый бомбардировщик



Туполев ТБ-3

*На вооружении СССР.*

*Справка.* Лучший тяжелый цельнометаллический бомбардировщик начала и середины 30-х годов. Самолеты ТБ-3 составляли основу подразделений тяжелых бомбардировщиков советских ВВС. Применялся в советско-японских конфликтах у озера Хасан, на Халхин-Голе и в советско-финской войне 1939–1940 гг. На советско-германском фронте как бомбардировщик использовался в начальный период войны, а затем переведен в части второй линии, где применялся для транспортных перевозок. «Звено-СПБ» было удачно использовано в 1943 г. для разрушения моста через Дунай.

#### **Основные модификации**

**Опытный** — двигатели Curtiss Conquestor (600 л.с.); без вооружения; позднее установлены двигатели BMW VIz (500/730 л.с.) и увеличены радиаторы.

**Головной** — двигатели М-17; установлено вооружение и бомбодержатели; тандемные колеса; облегчена конструкция.

**ТБ-3** — серийный; версия бомбардировщика; двигатели М-17ф; изменена конструкция фюзеляжа; открытая кабина экипажа; на поздних сериях увеличен размах крыла; колесное и лыжное шасси.

**ТБ-3 («задранный»)** — экспериментальная версия; улучшена аэродинамика.

**ТБ-3-4М-34** — серийный; двигатели М-34; изменена конструкция радиаторов; имел гондолу оператора бомбометания под носовой частью.

**ТБ-3-4М-34Р** — двигатели М-34Р с редуктором; установлена хвостовая стрелковая точка; изменено верти-

кальное хвостовое оперение; установлены масляно-воздушные амортизаторы шасси; улучшена аэродинамика.

**ТБ-3-4АМ-34РН** — высотная версия бомбардировщика; двигатели АМ-34-РН; на средние двигатели установлены четырехлопастные деревянные винты, а на крайние — двухлопастные; установлена кормовая турель и хвостовое колесо; позднее тандемная тележка шасси заменена большими колесами.

**ТБ-3-АМ-34ФРН (РНВ)** — двигатели АМ-34ФРН или АМ-34РНВ; установлены дополнительные бензобаки и флетчер на руле направления; передняя турель экранирована; уменьшен радиатор; улучшена аэродинамика крыла.

**ТБ-3Д** — опытный; установлены дизельные двигатели АН-1.

**«Звено — СПБ»** — версия составного пикирующего бомбардировщика; под несущими плоскостями подвешены два И-16 с двумя бомбами ФАБ 250 каждый.

**АНТ-6 (ТБ-3)-4АМ-34РД** — версия для демонстрационных перелетов; двигатели АМ-34РД; доработан фюзеляж; снято вооружение; некоторые самолеты имели большие колеса шасси и трехлопастные металлические винты.

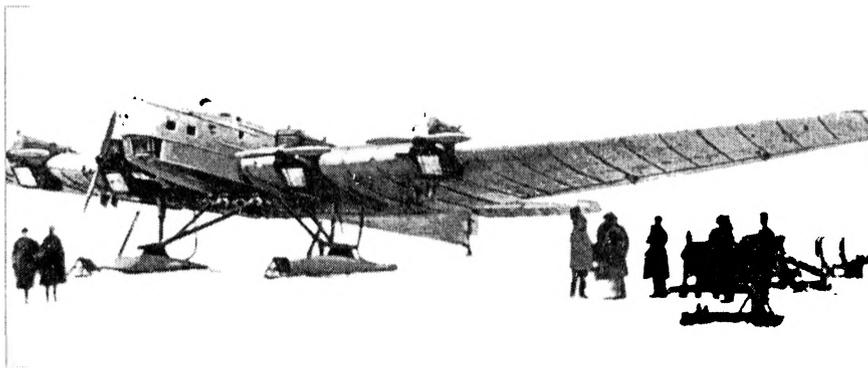
**АНТ-6 «Авиаарктика»** — гражданская версия ТБ-3 для полетов в Арктике; двигатели М-34РН; переконструирована носовая секция фюзеляжа и кабина пилотов; установлены большие колеса шасси, противообледенительная система, трехлопастные металлические винты и тормозной парашют.

**Г-2** — версия гражданского транспортного самолета; конверсия серийных ТБ-3; двигатели М-17ф или М-34РН; снято вооружение; доработан фюзеляж для перевозки грузов.

## ЛТД модификации ТБ-3-4АМ-34РН

Двигатель (мощность):	4xМ-34 РН (970 л.с.)
Размах, м	41,85
Длина, м	25,18
Высота, м	8,45
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	234,50
Вес, кг:	
пустого	12585
взлетный	21000
Максимальная скорость у земли, км/ч	245
Максимальная скорость на высоте 4200 м, км/ч	288
Дальность, км	2470
Время набора высоты 3000 м, мин	4,2
Потолок, м	7740
Вооружение:	
стрелково-пушечное	по 1x7,62-мм ШКАС (нижняя турель), (хвостовая турель), (верхняя стрелковая точка), (нижняя стрелковая точка), (люковая установка)
бомбовое, кг	4000
Экипаж, чел.	4—6

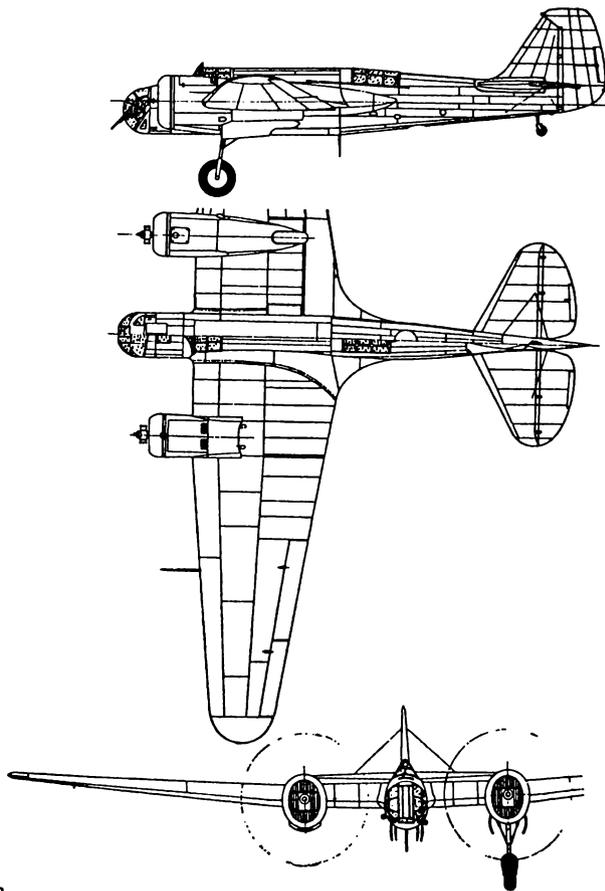
*Всего произведено (на заводах № 22, 18 и 31) 819 экз.*



А.А. Архангельский

**СБ («скоростной бомбардировщик») (1934 г.)**

Бомбардировщик



СБ-2М-100

*На вооружении:* СССР, Испания (республиканские ВВС), Китай, Германия (бывшие чехословацкие), Финляндия (захваченные и бывшие чехословацкие), Чехословакия (53 экз. СБ М-100А и лицензионные).

*Справка.* Один из лучших средних бомбардировщиков середины 30-х годов. Боевой дебют состоялся в Испании (с осени 1936 г.), где в начальный период войны СБ использовался без сопровождения истребителей, так как

имел превосходство в скорости над всеми истребителями противника. В 1937 г. применялся в Китае при отражении японской агрессии. Использовался в конфликтах на озере Хасан и у реки Халхин-Гол. Участвовал в советско-финских войнах 1939–1940 и 1941–1944 гг. Активно применялся советскими ВВС в войне с Германией до 1943 г., но понес большие потери и был переведен в части второй линии.

### **Основные модификации**

**АНТ-40** — 1-й опытный; версия среднего бомбардировщика; устанавливались разные двигатели Wright Cyclone (730 л.с.), M-87 и Hispano-Suiza 12Ybrs (780 л.с.); цельнометаллическая конструкция; убирающееся шасси (колесное); установлена радиостанция и кислородное оборудование.

**АНТ-40 (СБ)** — 2-й опытный; двигатели Hispano-Suiza сдвинуты вперед на 100-мм; увеличена стреловидность крыла по передней кромке; увеличена площадь и изменена конструкция оперения; увеличен запас топлива; вооружение: 4×ШКАС, бомбы — 2×250 кг или 6×100 кг в бомбоотсеке.

**ДИ-8 (АНТ-46)** — опытный; версия дальнего истребителя; модификация СБ; двигатели Gnome-Rhone Mistral Major K14 (800 л.с.); установлены 2×76-мм безоткатные пушки АПК-4, 2×ШКАС, 1×ШВАК.

**СБ-2 ИС-М-100** — серийный; версия среднего бомбардировщика; двигатели Hispano-Suiza и (позже) M-100 (750 л.с.); внесены незначительные изменения в конструкцию; увеличена площадь крыла.

**СБ-2 М-100А** — серийный; двигатели М-100А (860 л.с.); установлены трехлопастные металлические винты ВФШ или ВИШ-2; изменялся и усовершенствовался состав вооружения (турели МБ-2 и МВ-3, шесть реактивных ору-

дий РО-132); некоторые самолеты были изготовлены в версии учебно-тренировочного с кабинами, как у СБ-3.

**СБ-2 М-100А «Крейсер»** — как СБ-2 М-100А; конверсия 2 экз. в тяжелый истребитель; в носовой части спизу установлены 4×ШВАК; применялись в качестве ночных истребителей под Москвой.

**ПС-40 М-100А** — серийный; версия гражданского транспортного самолета; конверсия СБ-2; в фюзеляже оборудованы три грузовых отсека общим объемом 2,58 м<sup>3</sup>.

**СБ-2бис (бис-2, 3) М-103** — серийный; двигатели М-103 (А) (960 л.с.); изменены капоты двигателей и конструкция радиаторов (бис-3); увеличен запас топлива; вооружение: 5×ШКАС, бомбы — 5×100 кг; улучшена аэродинамика; установлены трехлопастные ВИШ-2, убирающееся лыжное шасси и подвесные баки; на одном экз. установлен прожектор.

**ПС-41 М-103У** — серийный; версия гражданского транспортного самолета; конверсия СБ-2бис; увеличен вес.

**ПС-41бис М-103У** — как ПС-41; установлены подвесные баки.

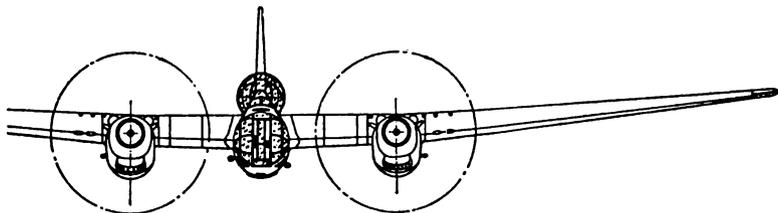
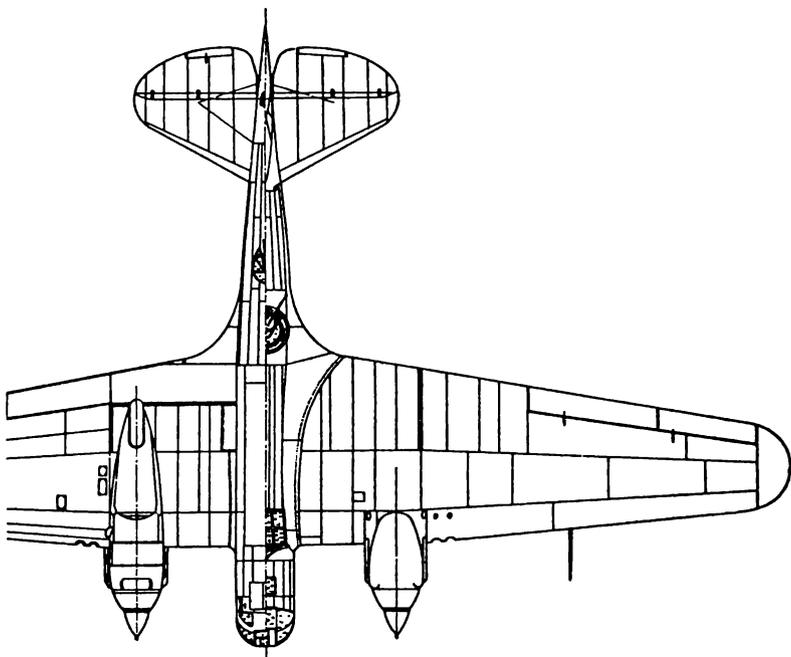
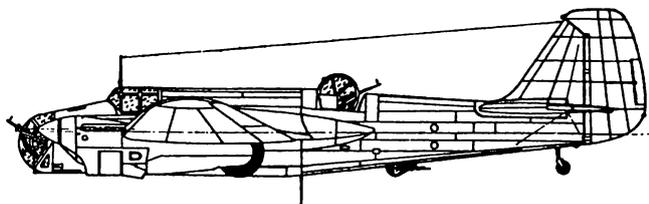
**СБ-2 М-104** — малая серия; двигатели М-104; модернизировано оборудование.

**СБ-УК (УСБ)** — серийный; версия учебно-тренировочного самолета; как СБ-2бис; установлено двойное управление; удлинен нос; иногда применялся для буксировки планеров А-7.

**СБ-2М-105** — малая серия, двигатели М-105; изменено вооружение.

**ММН М-105** — опытный; модификация СБ; двигатели М-105 (1050 л.с.); уменьшена площадь крыла и оперения; вооружение: 3×ШКАС; капоты двигателей, как у Ар-2.

**Ар-2 (СБ-ПК)** — серийный; двигатели М-105Р с ВИШ-22Е (1100 л.с.); позднее установлены воздушные тормо-



С5-2 М-103

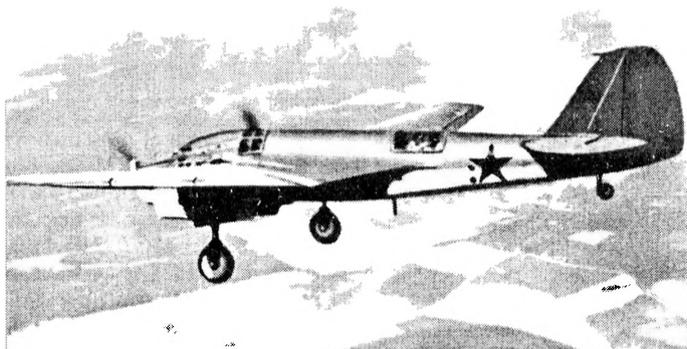
за, и самолет стал использоваться в качестве пикирующего бомбардировщика; улучшена форма мотогондол; увеличено вертикальное и горизонтальное оперение; вооружение: 4×ШКАС, бомбы — 6×100 кг или 2×250 кг, или 1×500 кг.

**Самолет «Б»** — опытный; как Ар-2; двигатели М-105Р с ТК-2; размеры самолета уменьшены; изменена конструкция крыла.

**В.71** — лицензионный; производился в Чехословакии; как СБ-2 М-100А (около 110 экз.).

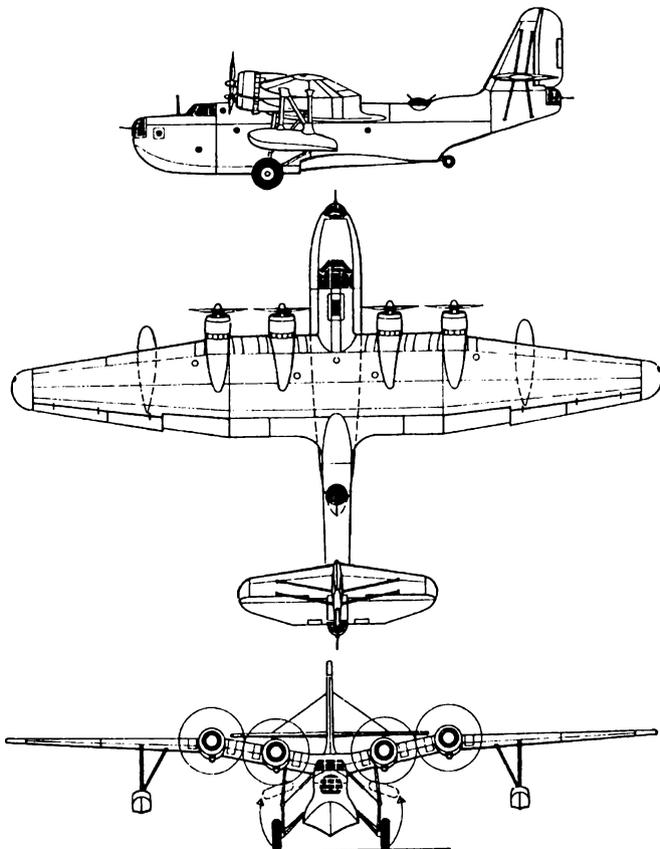
*Всего произведено (на заводах № 125 и 22) 6831 экз.*

ЛТД модификаций	СБ-2	Ар-2
Двигатель (мощность):	2×М-100 (750 л.с.)	2×М-105Р (1100 л.с.)
Размах, м	20,33	18,50
Длина, м	12,57	12,50
Высота, м	4,7	—
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	56,70	48,70
Вес, кг:		
пустого	4060	4430
взлетный	5628	6650
Максимальная скорость у земли, км/ч	326	410
Максимальная скорость, км/ч:		
на высоте 5200 м	393	—
на высоте 4700 м	—	480
Дальность, км	2150	1500
Время набора высоты, мин:		
1000 м	2,8	—
3000 м	—	7,2
Потолок, м	9000	10100
Вооружение:		
стрелково-пушечное	4×7,62-мм ШКАС	4×7,62-мм ШКАС
бомбовое, кг	600	600
Экипаж, чел.	3	3



**МТБ-2 (1937 г.)**

Морской тяжелый бомбардировщик, летающая лодка



**МТБ-2**

*На вооружении:* СССР.

*Справка.* Во время войны АНТ-44бис использовались на Черном море для боевых, транспортных и связных целей.

**Основные модификации**

**МТБ-2 (АНТ-44)** — опытный; версия морского тяжелого бомбардировщика;

летающая лодка; цельнометаллический; двигатели 4×М-85 (850 л.с.) с ВИШ-3; позднее установлены двигатели М-87А и подъемное шасси.

**МТБ-2 (АНТ-44бис, АНТ-44Д)** — опытный; как АНТ-44; двигатели М-87А (950 л.с.); увеличена площадь крыла и хвостового оперения; установлено подъемное шасси.

*Всего произведено 2 экз.*

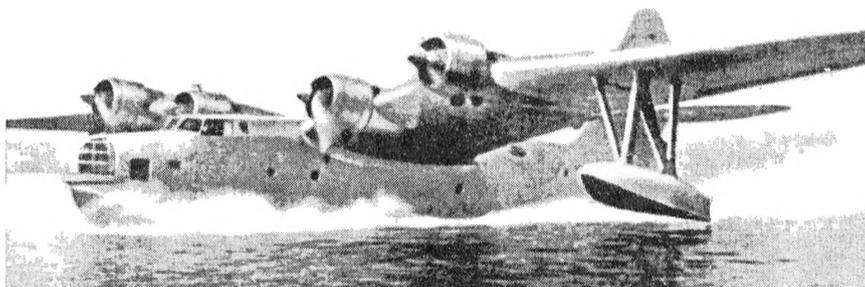
---

**ЛТД модификации АНТ-44бис**

---

Двигатель (мощность):	4×М-87А (950 л.с.)
Размах, м	36,45
Длина, м	22,42
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	146,70
Вес, кг:	
пустого	13000
взлетный	19000
Максимальная скорость на высоте 4000 м, км/ч	351
Дальность, км	2500
Время набора высоты 3000 м, мин	12,5
Потолок, м	7100
Вооружение:	
стрелково-пушечное	1×20-мм ШВАК (нижняя башня, хвостовая башня) 1×7,62-мм ШКАС (верхняя турель и нижняя люковая установка)
бомбовое, кг	2000
Экипаж, чел.	6

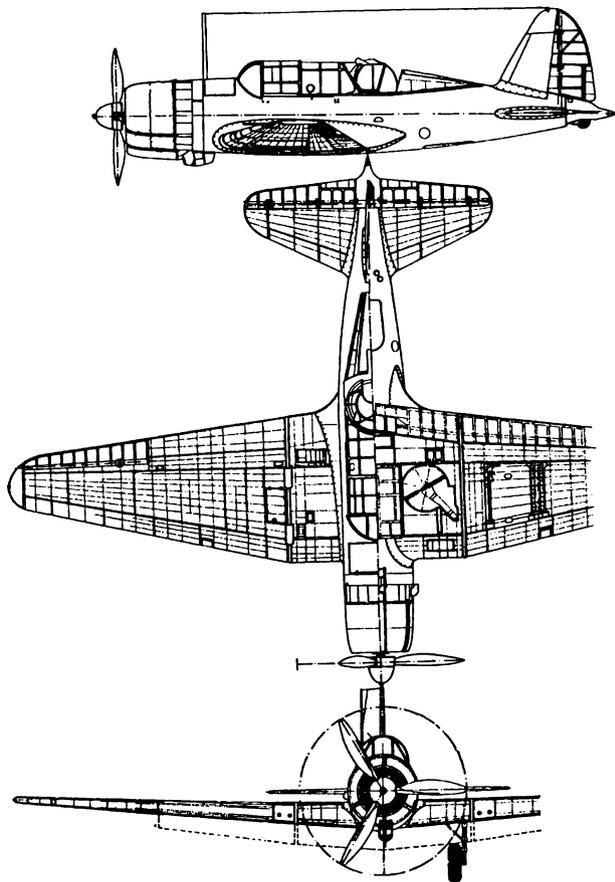
---



П.О. Сухой

**Су-2 (1937 г.)**

Легкий бомбардировщик



Сухой Су-2

*На вооружении СССР.*

*Справка.* Первый предвоенный серийный многоцелевой одномоторный самолет. Интенсивно применялся в начальный период войны в качестве разведчика, ближнего бомбардировщика, штурмовика и (иногда) истребителя. Нес значительные потери

от истребителей противника из-за низких летно-технических данных. Су-2 активно действовали под Сталинградом. С 1942 г., когда большинство полков были перевооружены штурмовиками Ил-2, Су-2 использовался в качестве ведущего строй, воздушного разведчика, буксировщика мишеней,

учебно-тренировочного самолета и самолета связи.

### Основные модификации

**АНТ-51** — опытный; версия скоростного разведчика, ближнего бомбардировщика и штурмовика; двигатель М-62 (820 л.с.); цельнометаллический низкоплан; установлено убирающееся шасси и посадочные щитки; общая кабина для летчика и штурмана-стрелка; вооружение: 4×ШКАС (крыльевые пулеметы; несинхронные), по 1×ШКАС в задней стрелковой и нижней люковой установках, бомбы — 4×100 кг в бомбоотсеке и до 200 кг на наружных бомбодержателях; установлен аэрофотоаппарат АФА-13 или НАФА-19; установлена радиоаппаратура.

**СЗ-1, 2 «Иванов»** — опытные; как АНТ-51; установлен ВИШ.

**СЗ-3 «Иванов»** — опытный; как СЗ-2; двигатель М-87А (950 л.с.).

**ББ-1** — серийный; как СЗ-3; изменена конструкция фюзеляжа.

**Су-2** — серийный; версия ближнего бомбардировщика, разведчика и штурмовика; как ББ-1; двигатель М-88Б (1100 л.с.) с ВИШ-23-7; смешанная конструкция планера; бомбовая нагрузка — до 400 кг бомб на внутренней подвеске или РС и бомбы в разных комбинациях на наружной подвеске.

**ШБ «Иванов»** — опытный; версия штурмовика-бомбардировщика; двигатель М-88А; увеличен вес самолета; изменена конструкция шасси.

**Су-4** — серийный; модификация Су-2; изменена конструкция крыла; вооружение: 2×УБС в центроплане и 2×ШКАС (оборонительные).

*Всего произведено (на заводах № 135 и 207) 877 экз.*

### ЛТД модификации Су-2

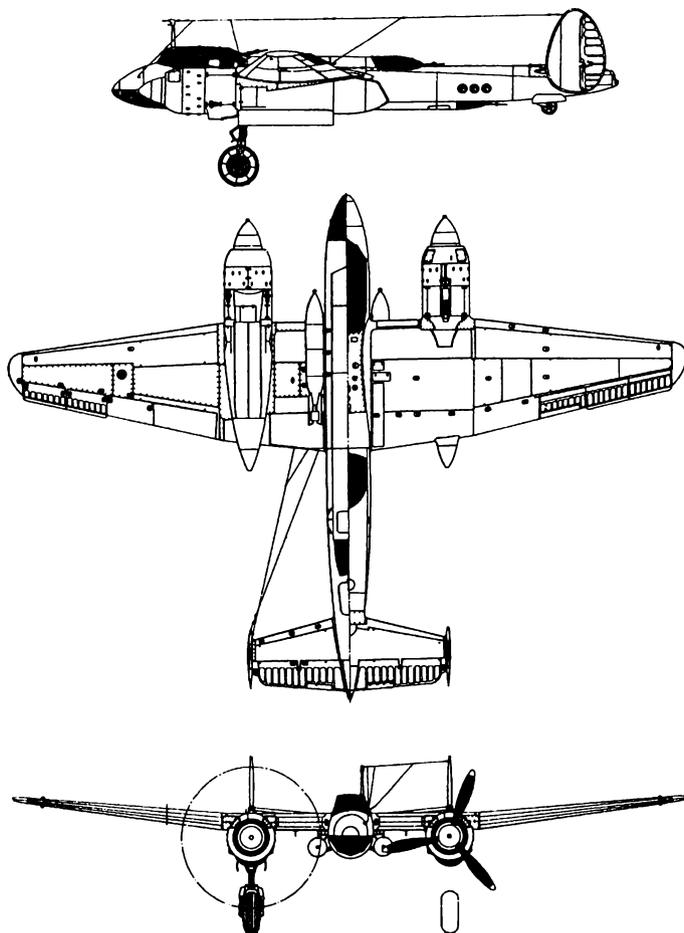
Двигатель (мощность):	1×М-88Б (1100 л.с.)
Размах, м	14,30
Длина, м	10,25
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	29,00
Вес, кг:	
пустого	2970
полетный	4345
Максимальная скорость у земли, км/ч	375
Максимальная скорость на высоте 4600 м, км/ч	468
Дальность, км	1190
Время набора высоты 5000 м, мин	11,3
Потолок, м	9000
Вооружение:	
стрелково-пушечное	2×7,62-мм ШКАС (крыльевые пулеметы) 2×7,62-мм ШКАС (оборонительные)
бомбовое, кг	До 600 10×РС-82 или 10×РС-132
Экипаж, чел.	2



18. Сталинские соколы.

## Ту-2 (1941 г.)

### Бомбардировщик



Туполев Ту-2

*На вооружении:* СССР.

*Справка.* Поступил на вооружение советских ВВС в 1943 г. Как средний (фронтовой) бомбардировщик имел лучшие в мире совокупные летно-технические данные.

**Основные модификации**

«103» — опытный; версия фронтового бомбардировщика; цельнометаллическая конструкция; разнесенное хвостовое оперение; двигатели АМ-37 с ВИШ-61Т (1400 л.с.); 3 члена экипа-

жа; вооружение: 2×ШВАК и 4×ШКАС в двух верхних стрелковых установках.

«103У» — опытный; как «103»; имел ВИШ-61П, затем ВИШ-61Е и АВ-5-167; 4 члена экипажа; установлена люковая стрелковая установка с 1×ШКАС; удлинен фюзеляж; позже установлены двигатели АШ-82 (М-82).

«103В» — опытный; как «103У» с двигателями АШ-82; улучшена конструкция планера; вооружение: 2×ШВАК и 5×ШКАС, 10×РС, до 3000 кг бомб.

**Ту-2 («103С»)** — серийный; как «103В»; двигатели АШ-82НВ; вооружение: 2×ШВАК, 2×УБТ, 3×ШКАС.

**Ту-2С** — крупная серия; как Ту-2; двигатели АШ-82ФН; улучшена конструкция планера; модифицированы электро-, гидро- и бензосистемы; изменено вооружение; позднее установлены четырехлопастные винты; сняты законцовки крыла и тормозные решетки.

**Ту-2СДБ** — опытный; версия скоростного дневного бомбардировщика; двигатели (1-й экз.) АМ-39 (1870 л.с.) и (2-й экз.) АМ-39Ф; 2 члена экипажа (1-й экз.) и 3 (2-й экз.); варианты вооружения.

**Ту-10, Ту-2Р, Ту-2ДБ, Ту-2 АЧ-39БФ, Ту-8, Ту-2Ш, Ту-2РШР, Ту-2Т, Ту-1, Ту-2 «Параван»** и др. — послевоенные модификации.

*Всего произведено (на заводах № 23; Москва; 166) 2527 экз.*

#### ЛТД модификации Ту-2С

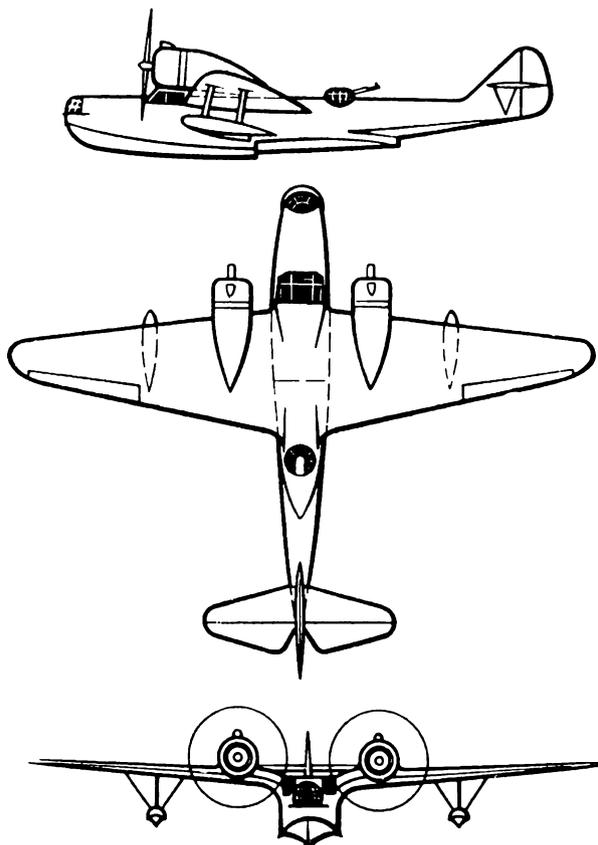
Двигатель (мощность):	2×АШ-82ФН (1850 л.с.)
Размах, м	18,86
Длина, м	13,80
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	48,80
Вес, кг:	
пустого	7474
полетный	11360
Максимальная скорость	
у земли, км/ч	482
Максимальная скорость	
на высоте 5400 м, км/ч	547
Дальность, км	2100
Время набора высоты	
5000 м, мин	9,5
Потолок, м	9500
Вооружение:	
стрелково-пушечное	2×20-мм ШВАК (наступательные) 3×12,7-мм УБТ
бомбовое, кг	До 3000
Экипаж, чел.	4



ОКБ И.В. Четверикова

### МДР-6 (Че-2) (1937 г.)

Морской дальний разведчик, летающая подка



Четвериков МДР-6

*На вооружении:* СССР.

*Справка.* Применялся в составе ВВС ВМФ для разведки, патрулирования и грузовых перевозок на Балтике, Черном море и Дальнем Востоке.

#### **Основные модификации**

**МДР-6** – опытный; создан на базе АРК-3; двигатели 2×М-25Е (720 л.с.); цельнометаллическая конструкция; установлено крыло типа «чайка»; однокилевое оперение; экипаж 4 чел.

**МДР-6** — опытный; как 1-й опытный; двигатели М-62 (1000 л.с.).

**МДР-6Н (дублер)** — предсерийный; двигатели М-63 (1100 л.с.); увеличен размах крыла; вооружение: 3×ШКАС; бомбовая нагрузка — 1000 кг на наружной подвеске; иногда устанавливалось колесное шасси.

**МДР-6 (Че-2)** — серийный; версия морского дальнего разведчика; летающая лодка; как МДР-6Н; двигатели М-63 (1100 л.с.); вооружение: по 1×ШКАС (нижняя турель и верхняя турель).

**МДР-6А (Б-1 и Б-2)** — опытные; глубокая модернизация МДР-6Н; двигатели М-105 (1050 л.с.); уменьшен размах крыла; установлены убирающиеся поплавки и разнесенное оперение; изменена форма фонаря; вооружение: 2×УБТ и 1×ШКАС; бомбы — 4×100 (250) кг; между собой (Б-1 и Б-2) отличались небольшими изменениями в конструкции (2 экз.).

**МДР-6А (Б-3)** — опытный; как Б-2; двигатели ВК-105ПФ (1150 л.с.); изменена конструкция поплавков.

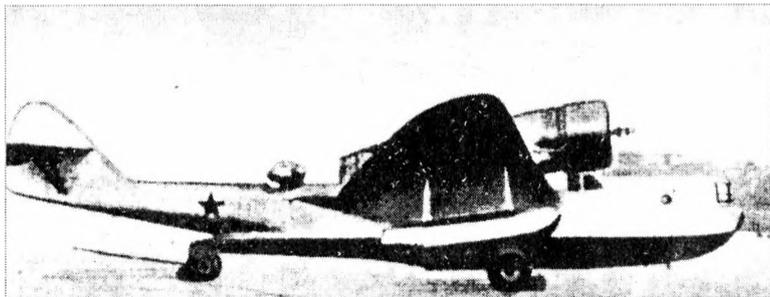
**МДР-6А (Б-4)** — опытный; двигатели ВК-105ПФ; увеличены размеры и изменена форма лодки; добавлен средний киль и установлены неубирающиеся поплавки; вооружение: 2×УБТ; бомбы — 4×ФАБ-250.

**МДР-6А (Б-5)** — опытный; развитие Б-4; двигатели ВК-107А (1650 л.с.); изменена конструкция лодки; вертикальное оперение увеличено; убран средний киль; вооружение: 3 (пушки)×Б-20; бомбы — 4×ФАБ-250 или 2×ФАБ-500.

*Всего произведено (на заводе № 31) 17 экз.*

#### ЛТД модификации МДР-6 (Че-2)

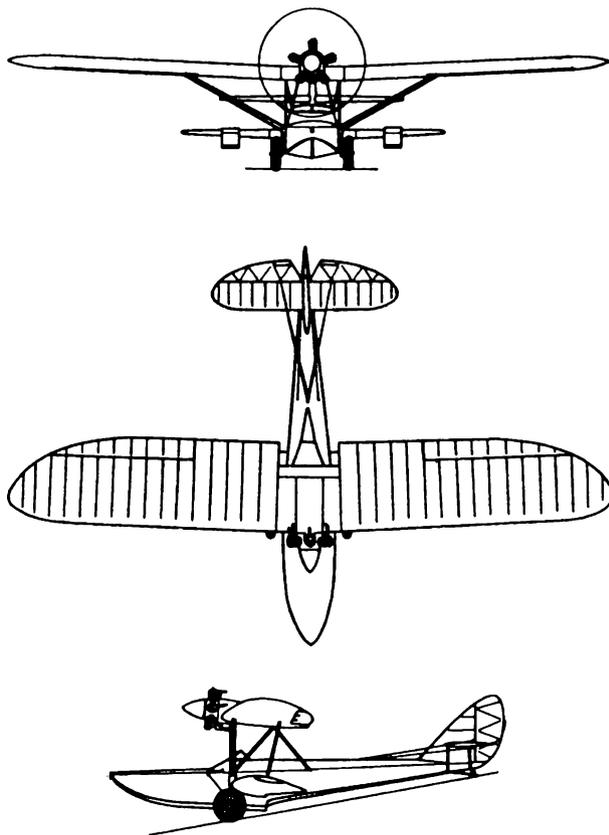
Двигатель (мощность):	2×М-63 (1100 л.с.)
Размах, м	21,00
Длина, м	15,70
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	59,40
Вес, кг:	
пустого	4100
взлетный	7200
Максимальная скорость	
на высоте 4000 м, км/ч	360
Дальность, км	2650
Время набора высоты	
5000 м, мин	15,00
Потолок, м	9000
Вооружение:	
стрелково-пушечное	по 1×7,62-мм ШКАС (нижняя турель и верхняя турель)
бомбовое, кг	600 или глубинные бомбы
Экипаж, чел.	4—5



ОКБ В.Б. Шаврова

**Ш-2 (1929 г.)**

Летающая лодка-амфибия

**Шавров Ш-2**

*На вооружении:* СССР, Финляндия (несколько самолетов были захвачены).

*Справка.* Популярная довоенная и послевоенная лодка-амфибия. Один из наиболее долговечных самолетов в мире. Это был полутороплан с верх-

ним крылом типа парасоль, однореданным корпусом и встроенными в нижнее короткое крыло стабилизирующими поплавками. Основные колеса шасси убирались вручную. Интенсивно использовались вплоть до середины 60-х годов в ГВФ и ВМФ на всех

морях и океанах, омывающих СССР, для разведки, патрулирования, обучения и транспортировки больных и раненых.

### Основные модификации

**Ш-1** — прототип; версия летающей лодки-амфибии; инициативная разработка; двигатель Walter (85 л.с.); на нижнем крыле установлены поплавки; 2 члена экипажа и 1 пассажир; двойное управление; колесное или лыжное шасси.

**Ш-2** — версия летающей лодки-амфибии; модификация Ш-1; двигатель М-11 (100 л.с.); увеличена площадь крыла и полетная масса; установлен механизм складывания крыла (около 700 экз.).

**Ш-2С** — версия санитарной лодки-амфибии; модификация Ш-2 (16 экз.).

### ЛТД модификации Ш-2

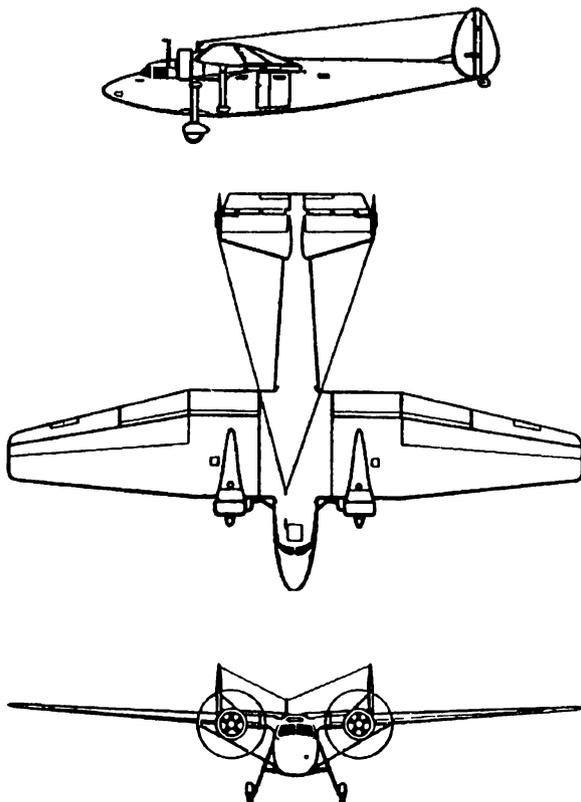
Двигатель:	1 М-11 (100 л.с.)
Размах, м	13,00
Длина, м	8,2
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	24,70
Вес, кг:	
пустого	620
взлетный	897
Максимальная скорость	
у земли, км/ч	145
Дальность, км	500
Время набора высоты	
1000 м, мин	8,18
Потолок, м	3850
Экипаж / пассажиры, чел.	2 / 1—2



ОКБ А.Я. Щербакова

**Ще-2 (1943 г.)**

Транспортный самолет

**Щербаков Ще-2**

*На вооружении:* СССР, Польша.

*Справка.* Это был подкосный высокоплан деревянной конструкции с закрытой кабиной, неубирающимся шасси с хвостовым оперением. Создан во время войны для перевозки неболь-

ших грузов в прифронтовой полосе и связи с партизанами.

**Основные модификации**

**ТС-1** — опытный; подкосный высокоплан; двигатели 2×М-11Д (115 л.с.);

деревянная конструкция; , разнесенное оперение; шасси неубираемое с обтекателями.

**Ще-2** – серийный; версии транспортного (до 16 пассажиров), грузово-

го, санитарного (11 носилок), десантного (9 десантников) и учебного самолета для обучения штурманов.

*Всего произведено (на заводе №47) около 750 экз.*

---

#### ЛТД модификации Ще-2 (десантный вариант)

---

Двигатель (мощность):	2хМ-11Д (115 л.с.)
Размах, м	20,48
Длина, м	14,27
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	63,90
Вес, кг:	
пустого	2270
взлетный	3400
Крейсерская скорость, км/ч	140
Максимальная скорость у земли, км/ч	154
Дальность, км	1000
Время набора высоты 1000 м, мин	17,0
Потолок, м	2000
Экипаж/ десантники, чел.	2/ 9

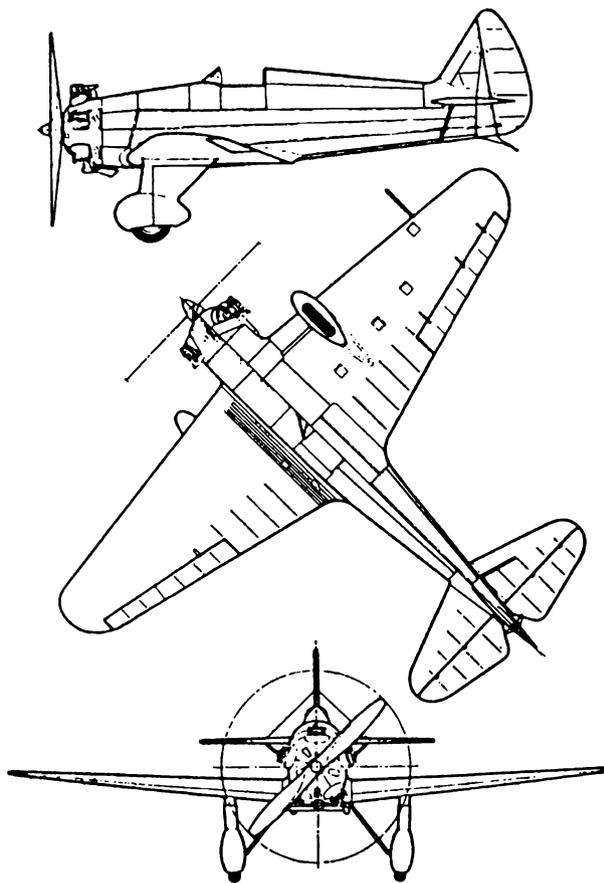
---



ОКБ А.С. Яковлева

**УТ-1 (1936 г.)**

Учебно-тренировочный самолет



Яковлев УТ-1

*На вооружении:* СССР.

*Справка.* Широко использовался в авиационных школах как учебно-тренировочный самолет для перехода на И-16. В начале войны на самолет ино-

гда во фронтовых мастерских устанавливалось вооружение, после чего он применялся для штурмовок позиций противника.

**Основные модификации**

**АИР-14** — опытный; версия одноместного учебно-тренировочного самолета; двигатель М-11 (100 л.с.).

**УТ-1** — серийный; как АИР-14; двигатель М-11Г (110 л.с.); позднее уста-

новлен двигатель М-11Е (150 л.с.) и удлинена моторама; на одном самолете были установлены поплавки; небольшая серия самолетов была изготовлена с двигателем М-12 и пулеметом.

*Всего произведено 1241 экз.*

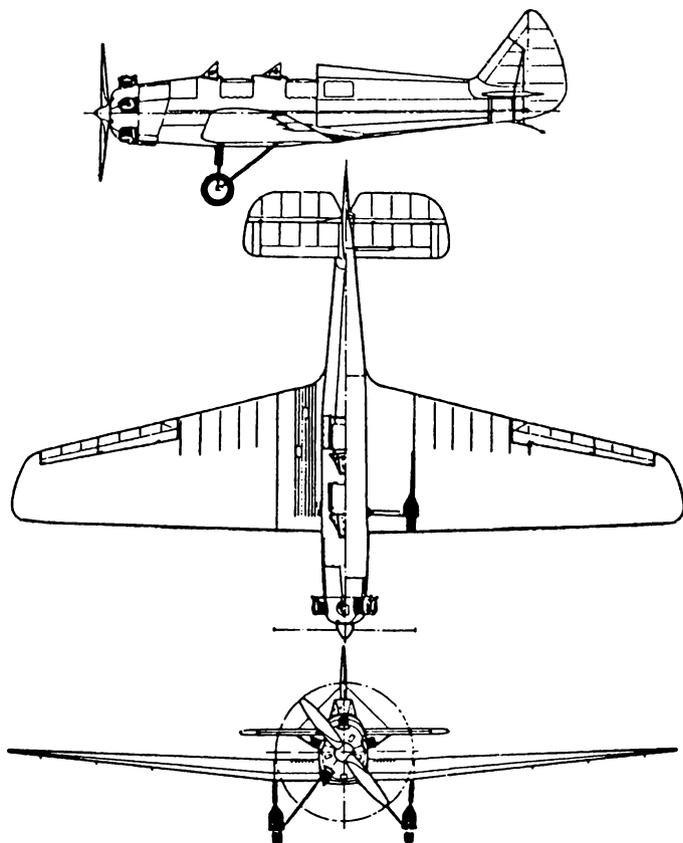
**ЛТД модификации УТ-1**

Двигатель (мощность):	1×М-11Е (150 л.с.)
Размах, м	7,30
Длина, м	5,78
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	8,30
Вес, кг:	
пустого	430
полетный	598
Максимальная скорость у земли, км/ч	257
Время набора высоты 3000 м, мин	8,7
Потолок, м	7120
Экипаж, чел.	1



**УТ-2 (1937 г.)**

Учебно-тренировочный самолет

**Яковлев УТ-2**

*На вооружении:* СССР, Германия (трофейные), Румыния (трофейные).

*Справка.* Основной учебно-тренировочный самолет в летных школах ВВС. Во время войны иногда применялся как связной. Некоторые самолеты в начале войны использовались в качестве ночных легких бомбардиров-

щиков. Состоял на вооружении русской эскадрильи в армии РОА.

**Основные модификации**

**Я-20** — опытный; версия двухместного учебно-тренировочного самолета; развитие АИР-10; двигатель М-11Е

(150 л.с.) и Renault (140 л.с.); позже на самолете с двигателем М-11Е были установлены поплавки.

**УТ-2** – серийный; двигатель М-11М.

**УТ-2М** – серийный; как УТ-2; двигатель М-11Г (110 л.с.), М – 11М или М-11Д; увеличена стреловидность и поперечное V крыла; изменено хвостовое оперение; уменьшена площадь эле-

ронов; на поздних сериях установлены общий фонарь, обтекатели цилиндров двигателя и хвостовое колесо.

**УТ-2МВ** – опытный; версия легкого бомбардировщика; бомбовая нагрузка – 200 кг.

*Всего произведено (на заводах № 23, Ленинград, 47, 116, 168, 301, 447) 7243 экз.*

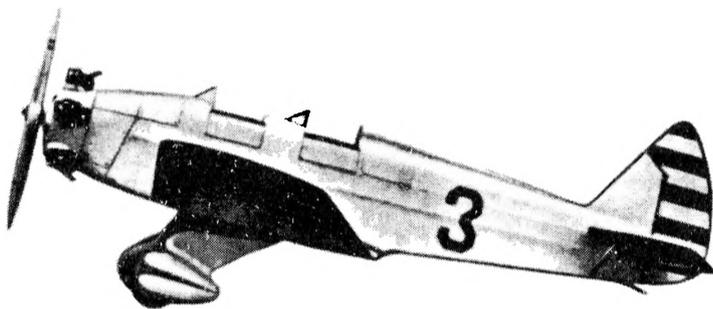
---

#### ЛТД модификации УТ-2М

---

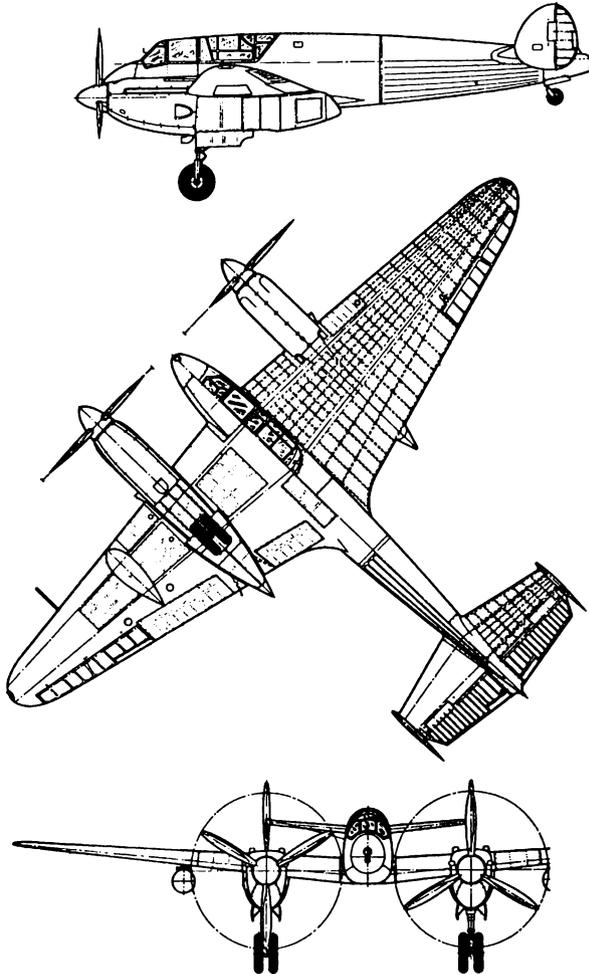
Двигатель (мощность):	1×М-11Г (110 л.с.)
Размах, м	10,20
Длина, м	7,00
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	17,12
Вес, кг:	
пустого	616
полетный	938
Максимальная скорость у земли, км/ч	205
Дальность, км	1130
Время набора высоты 1000 м, мин	5,8
Потолок, м	3100
Экипаж, чел.	2

---



## Як-4 (1939 г.)

Легкий бомбардировщик



Яковлев Як-2

*На вооружении:* СССР.

*Справка.* Двухместный свободнонесущий низкоплан с деревянным крылом и фюзеляжем смешанной конструкции; имел убирающееся шасси с

хвостовым колесом и двухкилевое хвостовое оперение. Строился как разведчик и имел очень хорошие летно-технические данные, однако по требованию военных был переделан в

ближний бомбардировщик. Лётно-технические данные после внесения изменений в конструкцию значительно ухудшились, в связи с чем самолет не нашел широкого применения во время войны.

### Основные модификации

**«22»** — опытный; версия разведчика; двигатели М-103 (960 л.с.); переконструирован фюзеляж; имел разнесенное хвостовое оперение; конструкция планера смешанная; шасси спроектированы по типу СБ.

**ББ-22 (Як-2)** — серийный; версия ближнего бомбардировщика; двигатели М-103; вооружение: 2×ШКАС; бомбовая нагрузка 400 кг; экипаж 2 чел.

**Р-12** — опытный; версия разведчика; установлена фотоаппаратура и держатели для осветительных бомб.

**И-29 (ББ-22ИС)** — опытный; версия истребителя сопровождения; усилено стрелково-пушечное вооружение.

**Як-4** — серийный; версия ближнего бомбардировщика; как ББ-22; переконструирован фюзеляж; двигатели М-105 (1100 л.с.).

*Всего произведено (на заводах № 1, 81) 600 экз.*

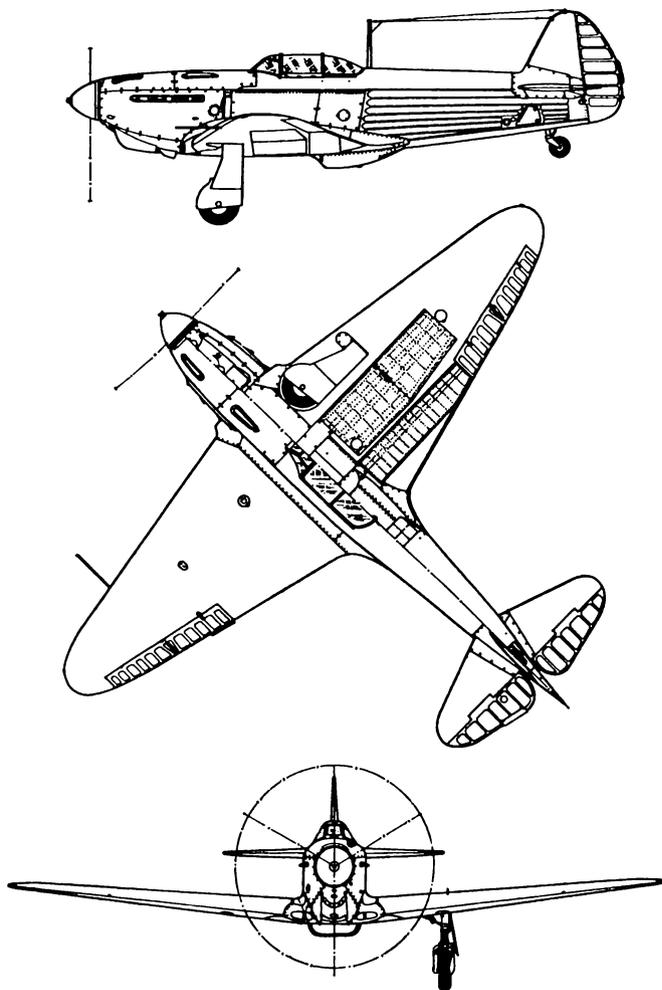
### ЛТД модификации Як-4

Двигатель (мощность):	2×М-105 (1100 л.с.)
Размах, м	14,00
Длина, м	9,34
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	29,40
Вес полетный, кг	6115
Максимальная скорость у земли, км/ч	458
Максимальная скорость на высоте 5050 м, км/ч	533
Дальность, км	740
Потолок, м	9700
Вооружение:	
стрелково-пушечное	2×7,62-мм ШКАС
бомбовое, кг	400
Экипаж, чел.	3



**Як-1 (1940 г.)**

Истребитель

**Яковлев Як-1**

*На вооружении:* СССР, Польша, Болгария.

*Справка.* Один из первых новой предвоенной генерации и основных

советских истребителей Второй мировой войны. Имел хорошую аэродинамику, деревянное крыло и фюзеляж смешанной конструкции. Участвовал

в боевых действиях на всех фронтах советско-германского фронта. Показал себя хорошим истребителем на малых и средних высотах. На этих самолетах воевала треть всех истребительных полков советских ВВС.

#### **Основные модификации**

**И-26-1** — опытный; версия истребителя; двигатель М-105П (1050 л.с.) с трехлопастным ВИШ-52П, позже ВИШ-61П; вооружение: 1×ШВАК (мотор-пушка) и 1×4×ШКАС (синхронные); лыжное и колесное шасси.

**И-26-2** — опытный; как 1-й; незначительные изменения в конструкции планера; вооружение: 1×ШВАК и 2×ШКАС.

**И-26-3** — опытный; как 2-й; незначительные изменения в конструкции планера, кабины и шасси.

**Як-1 М-105П** — войсковая серия; как И-26; завод № 301.

**Як-1 М-105П** — серийный; как И-26-2; на некоторых самолетах установлено радиооборудование; имел неубирающееся хвостовое колесо; снята нижняя часть штыков колес шасси; увеличен боезапас; позже установлен двигатель М-105ПА; оснащен РО (реактивное

оружие) под РС-82; заводы № 47, 30, 301, 292.

**Як-1 М-105ПА («зимний вариант»)** — серийный; установлено лыжное шасси; имел систему разжижения масла; применялась охлаждающая жидкость антифриз; завод № 292.

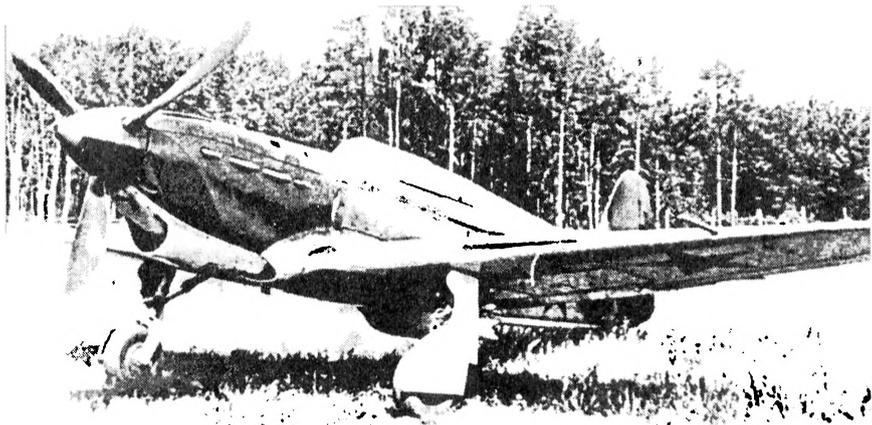
**Як-1 М-105ПА** — серийный; установлены бомбодержатели для наружной подвески двух бомб или РО; завод № 292.

**Як-1 М-105ПФ** — серийный; улучшена аэродинамика; изменена конструкция фюзеляжа; установлено убирающееся хвостовое колесо; установлены реактивные выхлопные патрубки; изменен канот двигателя и зализы крыла; завод № 292.

**Як-1 М-105ПФ** — малая серия; версия истребителя-перехватчика; сняты 2×ШКАС; РО и радиооборудование; установлено металлическое оперение; завод № 292.

**Як-1Б М-105ПФ** — серийный; понижен гаргрот; установлен каплеобразный фонарь кабины; имел зеркало заднего вида; вооружение: 1×ШВАК и 1×УБС; завод № 292.

**Як-1 М-106** — малая опытная серия; двигатель М-106-1ск (1250 л.с.); уста-



новлено металлическое хвостовое оперение; завод № 153 и 292.

**Як-1 М-105ПФ МПВО** – серийный; версия истребителя-перехватчика; ус-

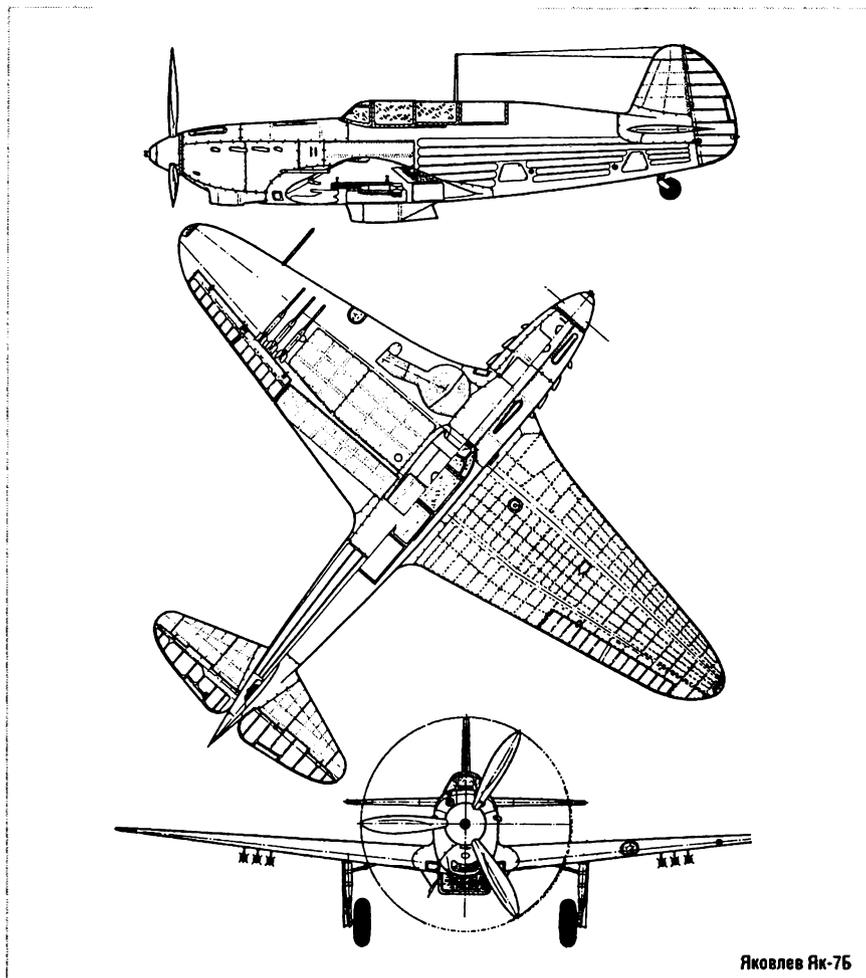
тановлено оборудование для полетов ночью и в плохих метеоусловиях; завод № 292.

*Всего произведен 8721 экз.*

ЛТД модификаций	Як-1 М-105П	Як-1 М-105ПФ
Двигатель (мощность):	1×М-105П (1050 л.с.)	1×М-105ПФ (1180 л.с.)
Размах, м	10,00	10,00
Длина, м	8,48	8,48
Высота, м	2,64	2,64
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	17,15	17,15
Вес, кг:		
пустого	2445	2395
взлетный	2950	2900
Максимальная скорость у земли, км/ч	472	523
Максимальная скорость, км/ч:		
на высоте 4860 м	569	—
на высоте 3850 м	—	590
Дальность, км	650	950
Время набора высоты 5000 м, мин	5,7	5,6
Потолок, м	10000	9500
Вооружение:		
стрелково-пушечное (Як-1 М-105П)	1×20-мм ШВАК (мотор-пушка) 2×7,62 ШКАС (синхронные)	
(Як-1 М-105ПФ)	1×20-мм ШВАК (мотор-пушка) 1×12,7-мм УБС (синхронный)	
Экипаж, чел.	1	1

**Як-7 (1940 г.)**

Истребитель, учебно-тренировочный истребитель



Яковлев Як-7Б

*На вооружении:* СССР.

*Справка.* Создан перед войной на базе учебно-тренировочного истребителя Як-7 УТИ по причине острой нехватки современных истребителей в советских ВВС. Широко применялся на всех участках советско-германско-

го фронта в качестве истребителя и разведчика. Учебные самолеты сыграли исключительно важную роль в обучении летного состава строевых частей полетам на скоростных самолетах «новой генерации».

### Основные модификации

**УТИ-26-1** — опытный; версия учебно-тренировочного истребителя; создан на базе И-26; установлена двухместная кабина с двойным управлением; двигатель М-105П с ВИШ-61П.

**УТИ-26-2** — опытный; как 1-й; изменено хвостовое оперение; установлено новое шасси; внесены незначительные изменения в конструкцию планера.

**Як-7 УТИ М-105ПА** — серийный; версия учебно-тренировочного истребителя; как УТИ 26-2; двигатель М-105ПА; установлен неубирающийся костыль; вооружение: 1×ШКАС; завод № 301 и (позднее) № 153 (186 экз.).

**Як-7 М-105ПА** — серийный; версия одноместного истребителя; модификация Як-7 УТИ; установлена бронеспинка и протектированные бензобаки; вооружение: 1×ШВАК, 2×ШКАС и РО (реактивное орудие) под 6×РС-82; заводы № 301 и 153.

**Як-7М М-105ПА** — опытный; конверсия 1 экз. Як-7 УТИ в одноместный истребитель; вооружение: 1×ШВАК (синхронный) и 2×ШКАС (крыльевые пулеметы); в задней кабине установлен бензобак; установлена бронеспинка; уменьшен размах крыла; установлено РО под РС-82; завод № 292.

**Як-7А М-105ПА** — серийный; как Як-7 М-105ПА; установлено радиооборудование; улучшена аэродинамика; имел частично убирающееся хвостовое колесо и дополнительные щитки основного шасси; изменена конструкция заднего фонаря; капота двигателя и приборной доски; установлена система заполнения баков инертным газом; колесное или лыжное шасси; завод № 153.

**Як-7Б М-105ПА** — серийный; как Як-7А; вооружение: 1×ШВАК (мотор-пушка) и 2×УБС (синхр.); установлено убирающееся хвостовое колесо; завод № 153.

**Як-7Б М-105ПФ** — серийный; как Як-7Б М-105ПА; двигатель М-105ПФ (1180 л.с.); уменьшен вес планера; разработана кабина; заводы № 153 и 82.

**Як-7Б М-105ПФ МПВО** — серийный; версия истребителя-перехватчика; как Як-7Б М-105ПФ; установлено дополнительное оборудование для ночных полетов; завод № 153.

**Як-7Б М-105ПФ с АФА-ИМ** — серийный; как Як-7Б М-105ПФ; установлено оборудование для монтажа фотоаппарата АФА-ИМ; заводы № 153 и 82.

**Як-7-37 М-105ПА** — малая серия; модификация Як-7 М-105ПА; вооружение: 1×37-мм МПШ-37 и 2×УБС; изменено положение кабины; установлены автоматические предкрылки и хвостовое колесо большего диаметра; завод № 153.

**Як-7 М-82А** — опытный; двигатель М-82А (1330 л.с.); установлено крыло по типу Як-7М; изменена конструкция фонаря кабины; вооружение: 1×УБС (синхронный) и 2×ШВАК (крыльевые), 6×РС-82; завод № 153.

**Як-7ПД М-105ПД** — опытный; версия высотного истребителя-перехватчика; модификация Як-7Б; двигатель М-105ПД с нагнетателем Э-100; вооружение: 1×ШВАК.

**Як-7В М-105ПА** — серийный; версия учебно-тренировочного истребителя; модификация Як-7 УТИ; часть самолетов были конвертированы из Як-7Б; двигатель М-105ПА и (позднее) М-105ПФ; установлено неубирающееся шасси; снято вооружение; упрощена и облегчена конструкция планера; лыжное и колесное шасси; завод № 153.

**Як-7Б М-105ПФ и ДМ-4С** — опытный; двигатель М-105ПФ и 2×(ПВРД) ДМ-4С.

**Як-7Д** — опытный; версия дальнего разведчика; создан на базе Як-7В (фюзеляж и оперение) и Як-7Б (шасси); установлено опытное крыло; установлено 11 бензобаков общей емкостью

925 л; изменена бензо- и маслосистемы; установлено кислородное оборудование и бронеспинка; вооружение: 1×ШВАК; завод № 153.

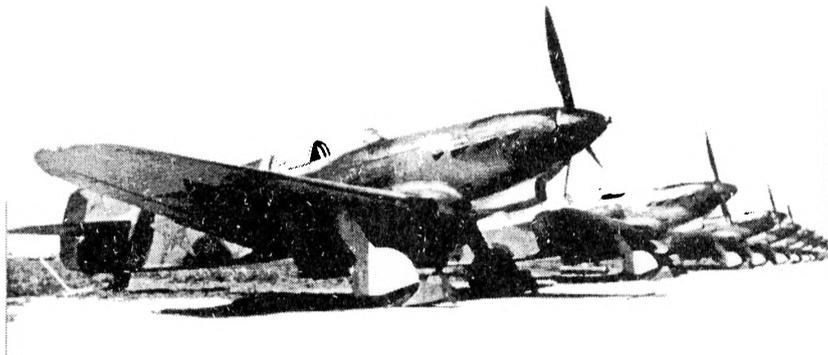
**Як-7ДИ М-105ПФ** — опытный; модификация Як-7Б; понижен габарит; установлено крыло от Як-7Д; изменено

бензооборудование; сохранена вторая кабина; вооружение: 1×ШВАК и 1×УБС, в перегрузочном варианте — две бомбы по 50 или 100 кг; стал прототипом Як-9.

**Як-7П М-105ПФ** — опытный; модификация Як-7Б; 3×ШВАК.

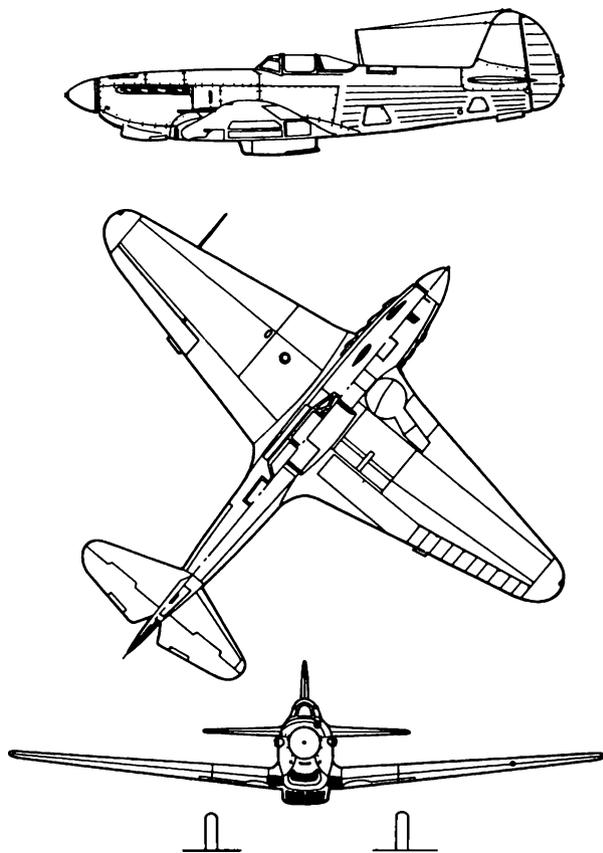
*Всего произведено (на заводах № 21, 82, 153 и 301) 6399 экз.*

ЛТД модификации	Як-7	Як-7Б
Двигатель (мощность):	1×М-105ПА (1050 л.с.)	1×М-105ПФ (1180 л.с.)
Размах, м	10,00	10,00
Длина, м	8,50	8,50
Высота, м	2,64	2,64
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	17,15	17,15
Вес, кг:		
пустого	2285	2490
взлетный	2800	3010
Максимальная скорость у земли, км/ч	471	514
Максимальная скорость, км/ч:		
на высоте 5000 м	560	—
на высоте 3650 м	—	570
Дальность, км	643	645
Время набора высоты 5000 м, мин	6,8	5,8
Потолок, м	9250	9900
Вооружение:		
стрелково-пушечное		
(Як-7)	1×20-мм ШВАК (мотор-пушка)	2×7,62-мм ШКАС (синхронные)
(Як-7Б)	1×20-мм ШВАК (мотор-пушка)	2×12,7-мм УБС (синхронные)
Экипаж, чел.	1	1



**Як-9 (1942 г.)**

Истребитель

**Яковлев Як-9Д**

*На вооружении:* СССР, Болгария, Польша, Албания, Китай, Венгрия и Югославия.

*Справка.* Самый массовый советский истребитель периода Второй мировой войны. По своему назначению можно отнести к первому советскому многоцелевому истребителю. Использовался на всем протяжении советско-

германского фронта, начиная со Сталинградской битвы. Применялся китайскими и корейскими летчиками в корейской войне.

**Основные модификации**

**Як-7ДИ** — прототип; версия истребителя.

**Як-9 М-105ПФ** – серийный; модификация Як-7ДИ; уменьшено количество бензобаков; сняты бомбодержатели; вооружение: 1хШВАК и 1хУБС; заводы № 153 и 166.

**Як-9 М-106** – опытный; модификация серийного Як-7 М-105ПФ; двигатель М-106-1ск; изменена конструкция планера по образцу Як-7ДИ; изменена кабина и фонарь; усилена бронезащита.

**Як-9Т (Як-9-37)** – серийный; версия пушечного истребителя; модификация Як-9 М-105ПФ; усилена передняя часть фюзеляжа; кабина смещена на 400 мм назад; вооружение: 1хНС-37 (мотор-пушка) и 1хУБС; завод № 153.

**Як-9Д М-105ПФ** – серийный; версия дальнего истребителя; модификация Як-9; установлены четыре бензобака и увеличен запас масла; улучшена аэродинамика; завод № 153.

**Як-9П М-105ПФ** – опытный; модификация Як-9; вооружение: 2хШВАК (Б-20).

**Як-9ПД** – малая серия; версия истребителя-перехватчика; модификация Як-9; двигатель М-105ПД с нагнетателем Э-100; позднее установлен модифицированный двигатель М-105ПД и увеличен размах крыла; позднее установлен двигатель М-106ПД с нагнетателем Э-100.

**Як-9М М-105ПФ** – серийный; версия ближнего и дальнего разведчика; модификация Як-9 (ближний) или Як-9Д (дальний); установлена фотоаппаратура; вооружение: 1хШВАК и 1хУБС (ближний) или 1хШВАК; и (дальний) 1хШВАК и 1хУБС; завод № 166.

**Як-9ТК** – опытный; модификация Як-9Т; реализована возможность установки (альтернативно) мотор-пушек ШВАК, ВЯ-23, НС-37 и НС-45.

**Як-9К ВК-105ПФ** – войсковая серия; версия истребителя с тяжелым пушечным вооружением; модификация Як-9Т; вместо НС-37 установлена НС-45;

увеличен запас топлива; установлена прозрачная броня и новое радиооборудование.

**Як-9Б ВК-105ПФ** – войсковая серия; версия истребителя-бомбардировщика; модификация Як-9Д; за кабиной установлены четыре бомбоотсека для 4хФАБ 100 или 4х32 шт. ПТАБ; изменена конструкция фонаря кабины.

**Як-9ДД ВК-105ПФ** – серийный; версия истребителя дальнего действия; модификация Як-9Д и Як-9Т; увеличено количество бензобаков; изменена конструкция крыла; установлено оборудование для полетов ночью и в плохих метеоусловиях; вооружение: 1хШВАК.

**Як-9М ВК-105ПФ** – серийный; модификация Як-9Д; установлен ВИШ-105СВ-01; кабина смещена назад на 400 мм по типу Як-9Т; доработана конструкция планера; установлен аварийно сбрасываемый фонарь; на поздних сериях установлен двигатель ВК-105ПФ2.

**Як-9М ПВО ВК-105ПФ** – серийный; версия истребителя-перехватчика; установлено оборудование для полетов ночью и в плохих метеоусловиях.

**Як-9 «Курьерский» ВК-105ПФ2** – опытный; версия двухместного транспортного (пассажирского) самолета; модификация Як-9ДД (крыло и шасси) и Як-9В (фюзеляж и оперение); изменено оборудование кабин; в каждой кабине установлены писсуары; вооружение отсутствовало; аварийный сброс фонаря; завод № 153.

**Як-9В ВК-105ПФ2** – серийный; версия учебно-тренировочного истребителя; модификация Як-9Т и Як-9М (конверсии); установлена двухместная кабина с двойным управлением; вооружение: 1хШВАК.

**Як-9С ВК-105ПФ2** – опытный; модификация Як-9М; вооружение: 1хНС-23 (мотор-пушка) и 2хБ-20С (синхронные).

**Як-9У ВК-105ПФ2** — опытный; создан на базе Як-9Т; улучшена аэродинамика и конструкция планера; снижена масса конструкции; вооружение: 1×ВЯ-23 и 2×УБС.

**Як-9У ВК-107А** — серийный; модификация Як-9У ВК-105ПФ2; установлен ВИШ-107ЛО; улучшена аэродинамика; изменена моторама; установлены новые масло- и водорадиаторы; увеличен запас топлива и масла; изменена система выхлопа двигателя; крыло сдвинуто вперед; вооружение: 1×ШВАК и 2×УБС.

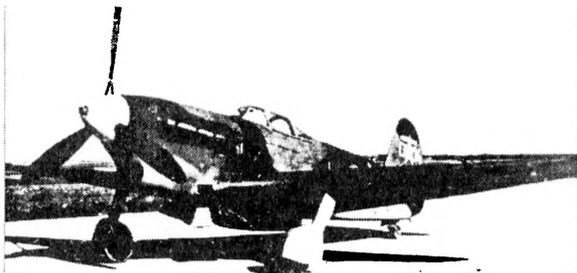
**Як-9УТ ВК-107А** — серийный; модификация Як-9У; вооружение: 1×НС-23 (позже Н-37) и 2×Б-20 (Б-20С).

**Як-9УВ ВК-107А** — опытный; версия двухместного учебно-тренировочного истребителя; модификация Як-9У; установлены новые масло- и водорадиаторы; вооружение: 1×Б-20М (мотор-пушка).

**Як-9П ВК-107А** — серийный; послевоенная модификация Як-9У; установлено металлическое (позднее цельнометаллическое) крыло; усовершенствована конструкция планера и винтомоторной группы; увеличен запас топлива; установлена новая радиоаппаратура; варианты вооружения.

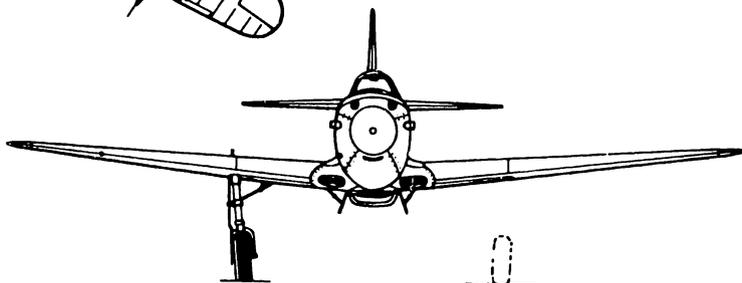
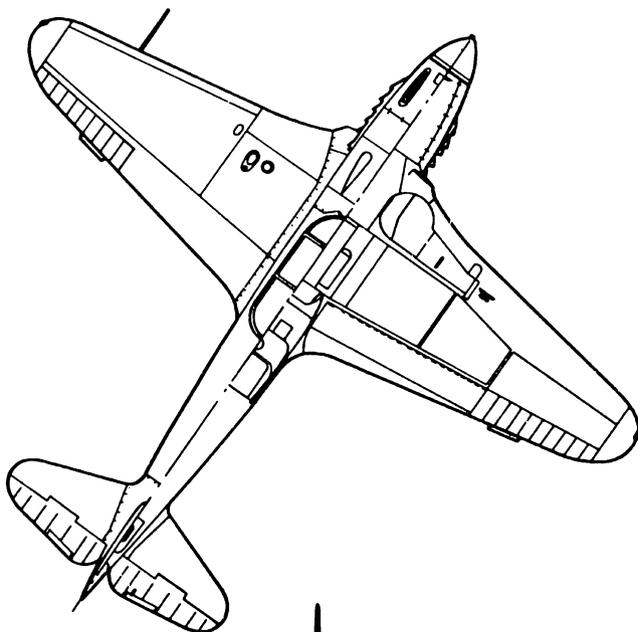
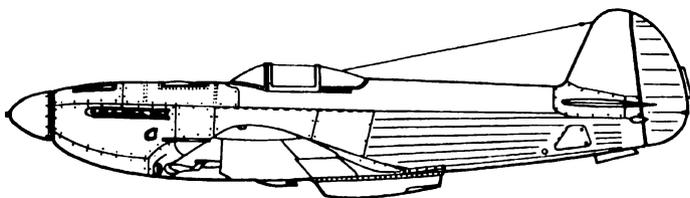
*Всего произведено (на заводах № 82, 153 и 166) 16769 экз.*

ЛТД модификаций	Як-9Т М-105ПФ	Як-9У ВК-107А
Двигатель (мощность):	1×М-105ПФ (1180 л.с.)	1×ВК-107А (1500 л.с.)
Размах, м	9,74	9,74
Длина, м	8,66	8,55
Высота, м	2,96	2,96
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	17,15	17,15
Вес, кг:		
пустого	2298	2512
взлетный	3025	3204
Максимальная скорость у земли, км/ч	533	575
Максимальная скорость, км/ч:		
на высоте 3930 м	597	—
на высоте 5000 м	—	672
Дальность, км	735	675
Время набора высоты 5000 м, мин	5	5
Потолок, м	10000	10650
Вооружение стрелково-пушечное		
(Як-9Т)	1×37-мм НС-37 (мотор-пушка)	
(Як-9У)	1×12,7-мм УБС (синхронный)	
	1×20-мм ШВАК (мотор-пушка)	
	2×12,7-мм УБС (синхронные)	
Экипаж, чел.	1	1



## Як-3 (1943 г.)

Истребитель



Яковлев Як-3 ВК-105ПФ

*На вооружении:* СССР, Франция.

*Справка.* Один из лучших истребителей Второй мировой войны. Поступил на вооружение во второй половине войны. Показал значительное превосходство над истребителями Германии. Состоял на вооружении французского полка «Нормандия – Неман» и после войны был передан в дар Франции.

### Основные модификации

**Як-1М М-105ПФ** – опытный экз. № 1; развитие Як-1 и Як-9; установлено крыло, как у Як-9, но с меньшей площадью; фюзеляж, шасси и хвостовое оперение, как у Як-1, с небольшими изменениями; установлены реактивные выхлопные патрубки; маслорадиатор установлен в центроплане крыла; новый водорадиатор; вооружение: 1×ШВАК и 1×УБС.

**Як-1М М-105ПФ2 «Дублер»** – опытный экз. № 2; как 1-й; улучшена аэродинамика, конструкция шасси и бронирование; установлены новые масло- и водорадиаторы; установлен ВИШ-105СВ-01; вооружение: 1×ША-20М (мотор-пушка) и 2×УБС; изменено оборудование кабины.

**Як-3 ВК-105ПФ2** – серийный; как «Дублер»; версия истребителя; незначительно изменена конструкция планера и шасси; улучшена аэродинамика; уменьшена емкость бензобаков; вооружение: 1×ШВАК и 1×УБС или (позже) 2×УБС; установлено новое радиооборудование; заводы № 292 и 31.

**Як-3ПД** – опытный; версия высотного истребителя; двигатель ВК-105ПД и ВК-105ПВ; увеличена площадь крыла.

**Як-3П ВК-105ПФ2** – серийный; версия пушечного истребителя; вооружение: 1×Б-20М (мотор-пушка) и 2×Б-20С (синхронные); незначительно изменена конструкция планера; установлено

новое радиооборудование; заводы № 292 и 31.

**Як-3Т ВК-105ПФ2** – опытный; модификация Як-3; установлен ВИШ-105Л-28; изменена конструкция планера и фонаря кабины; кабина сдвинута на 400 мм назад; установлен новый водорадиатор; вооружение: 1×Н-37 и 2×Б-20С.

**Як-3РД** – опытный; двигатель ВК-105ПФ2 и 1×ЖРД РД-1; вооружение: 1×НС-23 (мотор-пушка).

**Як-3 ВК-107А** – опытный; двигатель ВК-107А (1650 л.с.); изменена конструкция планера и винтомоторной группы; варианты вооружения.

**Як-3 ВК-108** – опытный; двигатель ВК-108; изменена конструкция планера и ВМГ.

**Як-3У АШ-82ФН** – опытный; двигатель АШ-82ФН; изменена конструкция планера и ВМГ.

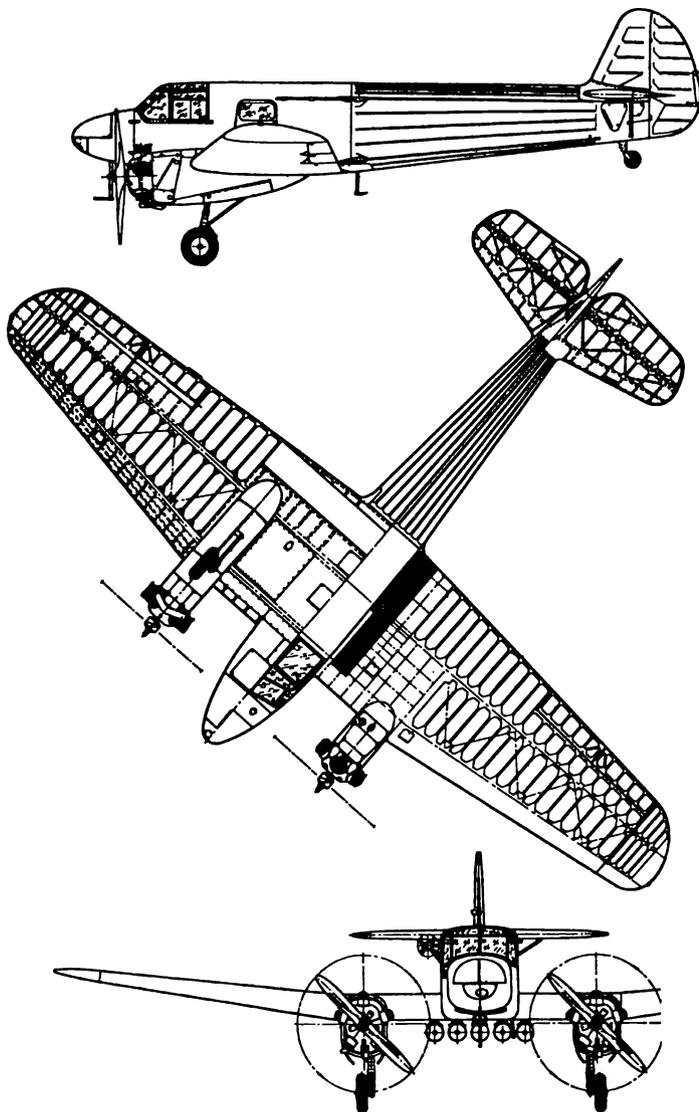
*Всего произведено (на заводах № 31 и 292) 4848 экз.*

### ЛТД модификации Як-3 ВК-105ПФ2

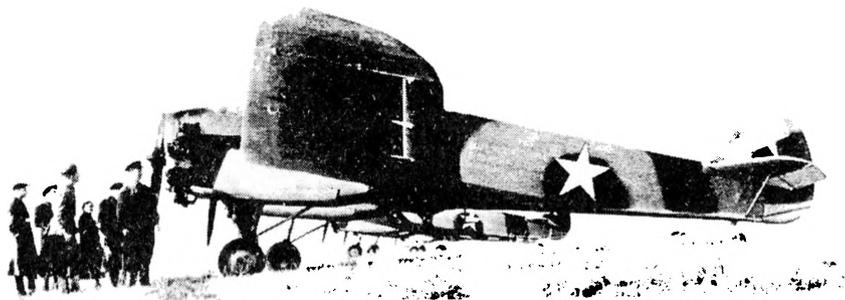
Двигатель (мощность):	1×ВК-105ПФ2 (1240 л.с.)
Размах, м	9,20
Длина, м	8,50
Высота, м	2,42
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	14,85
Вес, кг:	
пустого	2123
взлетный	2692
Максимальная скорость у земли, км/ч	567
Максимальная скорость на высоте 4100 м, км/ч	646
Дальность, км	648
Время набора высоты 5000 м, мин	4,5
Потолок, м	10400
Вооружение:	
стрелково-пушечное	1×20-мм ШВАК (мотор-пушка) 2×12,7-мм УБС (синхронные)
Экипаж, чел.	1

## Як-6 (1942 г.)

Военно-транспортный самолет



Яковлев Як-6



*На вооружении: СССР.*

*Справка.* Использовался для связи и перевозки штабных грузов.

#### **Основные модификации**

**Як-6** — опытный и серийный; версия военно-транспортного самолета; двигатели М-11Ф; цельнодеревянная конструкция; убирающееся шасси; фонарь откидной; 2 члена экипажа, 6 пассажиров или 450 кг груза.

**НББ** — версия ночного ближнего бомбардировщика; имел подфюзеляжные подвески для пяти бомб и предусматривал установку пулемета ШКАС.

**Як-6М (Як-8)** — опытный; усовершенствованный вариант Як-6; имел большие размеры.

*Всего произведено около 1000 экз.*

#### **ЛТД модификации Як-6**

Двигатель (мощность):	2×М-11Ф (140 л.с.)
Размах, м	14,00
Длина, м	10,35
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	29,60
Вес, кг:	
пустого	1415
полетный	2300
Максимальная скорость	
у земли, км/ч	183
Дальность, км	580
Время набора высоты	
1000 м, мин	7,5
Потолок, м	3380
Экипаж, чел. / пассажиры, чел. / груз, кг	2/ 6/ 450

## ЛИТЕРАТУРА

- ◆ 4-я воздушная армия в Великой Отечественной войне. Мононо: Изд-во Военно-воздушной Краснознаменной академии, 1968.
- ◆ Авиация ВМФ в Великой Отечественной войне. М.: Воениздат, 1983.
- ◆ Богатырев С.В., Ларинцев Р.И. Морская война в Заполярье, 1941—1944: Потери противника в заполярных водах (зона ответственности СФ) в период Великой Отечественной войны. Львов: ИПГ «Марина-Посейдон», 1994.
- ◆ Богатырев С.В., Стрельбицкий К.Б. Потери флотов противника на морских ТВД в Великой Отечественной войне, 1941—1945. Львов: ТО «ТриО», 1992.
- ◆ Болотин Д.Н. История советского стрелкового оружия и патронов. СПб: Полигон, 1995.
- ◆ Бочкарев П.П., Парыгин Н.И. Годы в огненном небе (Авиация дальнего действия в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.). М.: Воениздат, 1991.
- ◆ Военные связисты в боях за Родину. М.: Воениздат, 1984.
- ◆ Военный энциклопедический словарь. М.: Воениздат, 1983.
- ◆ Гриф секретности снят: Статистическое исследование. М.: Воениздат, 1993.
- ◆ Дейтон Л. Вторая мировая: ошибки, промахи, потери. М.: ЭКСМО-Пресс; ЭКСМО-МАРКЕТ, 2000.
- ◆ Иванов П.Н. Крылья над морем. М.: Воениздат, 1973.
- ◆ Из истории советской авиации: Самолеты ОКБ имени С.В. Ильюшина. М.: Машиностроение, 1990.
- ◆ История второй мировой войны, 1939—1945. Т. 5. М.: Воениздат, 1975.
- ◆ История второй мировой войны, 1939—1945. Т. 6. М.: Воениздат, 1976.
- ◆ История второй мировой войны, 1939—1945. Т. 7. М.: Воениздат, 1976.
- ◆ История второй мировой войны, 1939—1945. Т. 8. М.: Воениздат, 1977.
- ◆ История второй мировой войны, 1939—1945. Т. 9. М.: Воениздат, 1978.
- ◆ Кожевников М.Н. Командование и штаб ВВС Советской Армии в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг. М.: Наука, 1985.
- ◆ Лукашин В.И. Против общего врага. М.: Воениздат, 1976.
- ◆ Манштейн Э. Утерянные победы / Сост. С. Перселегин, Р. Исмаилов. М.; СПб: АСТ; Terra Fantastica, 1999.
- ◆ Масленников Ю.И. Подготовка летного состава в боевых условиях: По опыту Великой Отечественной войны. М.: Воениздат, 1987.
- ◆ Мировая война, 1939—1945. М.; СПб: АСТ; Изд-во «Полигон», 2000.
- ◆ Новиков А.А. В небе Ленинграда. М.: Наука, 1970.
- ◆ От «Барбароссы» до «Терминала»: Взгляд с Запада. М.: Политиздат, 1988.
- ◆ Самолетостроение в СССР, 1917—1945. Кн. 1. М.: Изд. отд. ЦАГИ, 1992.
- ◆ Самолетостроение в СССР, 1917—1945. Кн. 2. М.: Изд. отд. ЦАГИ, 1994.
- ◆ Светлишин Н.А. Войска ПВО страны в Великой Отечественной войне. М.: Наука, 1979.
- ◆ Скрипко Н.С. По целям ближним и дальним. М.: Воениздат, 1981.
- ◆ Советские военно-воздушные силы в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг. М.: Воениздат, 1968.
- ◆ Тимохович И.В. Оперативное искусство Советских ВВС в Великой Отечественной войне. М.: Воениздат, 1976.
- ◆ Чертова дюжина асов Люфтваффе / Сост. В.А. Обухович, С.П. Кульбака. Минск: Харвест, 2000.
- ◆ Шаवरов В.Г. История конструкций самолетов в СССР до 1938 года. М.: Машиностроение, 1986.
- ◆ Шаवरов В.Г. История конструкций самолетов в СССР 1938—1950 гг. М.: Машиностроение, 1988.
- ◆ Широкоград А.Б. История авиационного вооружения: Краткий очерк. Минск: Харвест, 1999.
- ◆ Шумихин В.С. Советская военная авиация 1917—1941. М.: Наука, 1986.

# Содержание

<b>От редакции</b> .....	<b>3</b>
<b>Предисловие автора</b> .....	<b>5</b>
<b>Часть I. Развитие и становление русских ВВС</b>	
Глава 1. Период с 1918 по 1933 г. ....	6
Глава 2. Период с 1933 г. и до начала русской кампании в 1941 г. ....	10
Глава 3. Зенитная артиллерия .....	28
Глава 4. Парашютно-десантные войска .....	29
Глава 5. Индустрия авиационных вооружений .....	30
Глава 6. Военная промышленность в целом .....	33
Глава 7. Транспорт .....	35
Глава 8. Советские ВВС в гражданской войне в Испании .....	36
Глава 9. Общая оценка советских ВВС перед началом боевых действий .....	38
<b>Часть II. Советские ВВС в период от начала русской кампании и до конца 1941 г.</b>	
Глава 1. Общий обзор .....	41
Глава 2. Разведывательная авиация .....	57
Глава 3. Истребительная авиация .....	64
Глава 4. Штурмовая авиация .....	90
Глава 5. Бомбардировочная авиация .....	104
Глава 6. Особые авиационные операции .....	121
Глава 7. Организация службы связи и оповещения .....	123
Глава 8. Организация наземной службы, технический уровень ВВС, система снабжения .....	124
Глава 9. Подготовка авиационных специалистов .....	129
Глава 10. Воздушно-десантные войска .....	129
Глава 11. Авиационная промышленность, военная экономика, транспорт .....	131
Глава 12. Поддержка западных союзников .....	132
Глава 13. Выводы .....	134
<b>Часть III. Советские ВВС в 1942—1943 гг.</b>	
Глава 1. Общие сведения .....	135
Глава 2. Разведывательная авиация .....	152
Глава 3. Истребительная авиация .....	158
Глава 4. Штурмовая авиация .....	186
Глава 5. Бомбардировочная авиация .....	201
Глава 6. Другие воздушные операции .....	220
Глава 7. Организация наземных служб ВВС, техническое обслуживание и служба снабжения .....	223
Глава 8. Организация службы связи в ВВС .....	226
Глава 9. Обучение летного состава .....	228
Глава 10. Парашютные части и воздушно-десантные войска .....	229

Глава 11. Производство самолетов и вооружения и система обеспечения .....	231
Глава 12. Помощь союзников .....	232
Глава 13. Заключение .....	234

#### **Часть IV. Советские ВВС добиваются превосходства в воздухе**

Глава 1. Ход войны в воздухе в 1944—1945 гг. ....	237
Глава 2. Командование и управление .....	243
Глава 3. Организация .....	243
Глава 4. Количественный состав и концентрация .....	244
Глава 5. Самолеты, вооружение, вспомогательное авиационное оборудование .....	245
Глава 6. Разведывательная авиация .....	247
Глава 7. Истребительная авиация .....	260
Глава 8. Советская штурмовая авиация .....	293
Глава 9. Советская бомбардировочная авиация .....	305
Глава 10. Специальные воздушные операции .....	322
Глава 11. Организация наземной службы ВВС РККА, наземная техника, служба снабжения .....	324
Глава 12. Служба связи .....	328
Глава 13. Подготовка летного состава .....	330
Глава 14. Авиационная промышленность, военная экономика и транспорт .....	333
Глава 15. Поддержка союзников .....	336
Глава 16. Выводы .....	340
<b>Заключение</b> .....	<b>342</b>

<b>Примечания</b> .....	<b>343</b>
-------------------------	------------

<b>Приложения</b> .....	<b>370</b>
-------------------------	------------

Приложение 1. Организация ВВС РККА .....	370
Приложение 2. Тактика истребительной авиации .....	378
Приложение 3. Самолеты, состоявшие на вооружении советских ВВС периода Второй мировой войны .....	403
Самолеты иностранного производства .....	403
Самолеты советского производства .....	437

<b>Литература</b> .....	<b>525</b>
-------------------------	------------

Научно-популярное издание

**Швабедиссен Вальтер**

**Сталинские соколы**

Анализ действий советской авиации  
в 1941—1945 гг.

Ответственный за выпуск *Ю.Г. Хацкевич*

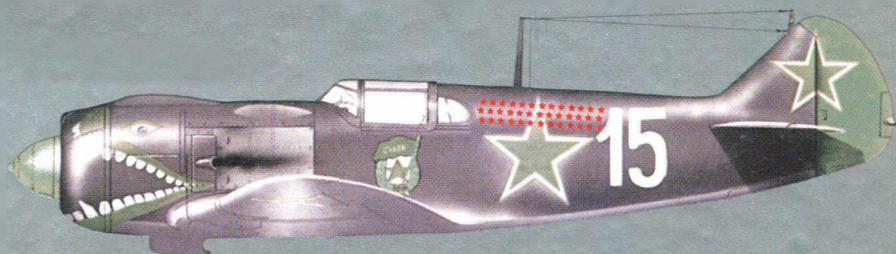
Стиль-редактор *Т.Е. Жебит*

Верстка *Л.В. Алифановой*

Подписано в печать с готовых диапозитивов 25.11.02.  
Формат 60х90<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Усл. печ. л. 33,0+1,5 вкл. Печать офсетная.  
Бумага типографская. Тираж 5100 экз. Заказ 4230.

ООО «Харвест». Лицензия ЛВ № 32 от 27.08.02.  
220013, Минск, ул. Кульман, д. 1, кор. 3, эт. 4, к. 42.

Республиканское унитарное предприятие  
«Минская фабрика цветной печати».  
220024, Минск, ул. Корженевского, 20.



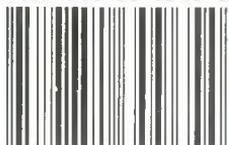
Книга немецкого генерала В. Швабедиссена представляет собой аналитическое исследование состояния и действий советских ВВС в годы германо-советской войны.

Она основана на большом фактическом материале, собранном разведкой Люфтваффе, а также обобщает мнения немецких пилотов — участников боев. Автор показал реальное положение дел в советской авиации накануне войны и в ходе боевых действий. Он проанализировал действия всех ее видов в разные периоды войны, дал оценку летному и командному составу, тактике и стратегии, авиационной технике и другим составляющим.

Книга представляет исключительный интерес для широкого круга читателей, изучающих историю авиации и войн.



ISBN 985-13-0965-6



9 789851 309654