Борисъ Павловичъ
ВОЙНАРСКІЙ

Н. ГОЛОВИНЪ.

Ординарный профессоръ бывшей ИМПЕРАТОРСКОЙ НИКОЛАЕВСКОЙ ВОЕННОЙ АКАДЕМІИ.

АВІАЦІЯ
ВЪ МИНУВШУЮ ВОЙНУ
и
ВЪ БУДУЩУЮ.

ПРАГА
1922.

„ВОЕННЫЙ СБОРНИКЪ“

Общества Ревнителей Военныхъ Знаній.

REVUE PUBLIÉE PAR LA SOCIÉTÉ DES ZÉLATEURS DES SCIENCES MILITAIRES.

подъ редакціей генеральнаго штаба

полковниковъ В. М. ПРОНИНА и И. Ф. ПАТРОНОВА.

Сборникъ выходитъ періодически отдѣльными книгами объемомъ свыше 200 страницъ.

Въ вышедшихъ номерахъ помѣщены статьи:

Въ № 1. В. М. Пронина „Генералъ Л. Г. Корниловъ“ В. М. Драгомирова „Скрытая военная подготовка Германіи (1918—1921)“ И. Ф. Патронова „Причины и слѣдствія Великой войны.“ — С. К. Добророльскаго „О мобилизаціи русской арміи въ 1914 г.“ — Н. В. Нагаева Нѣкоторыя особенности гражданской войны на Югѣ Россіи въ 1918-19 г. (Ѣздящая пѣхота)“. Г. Ткачева „Вопросы тактическаго примѣненія авіаціи въ маневренной войнѣ“. С. А. Жукова „Операціи въ Сѣверной Тавріи въ 1920 году.“ В. Добрынина „Современная кавалерія. (О новомъ французскомъ кавалерійскомъ уставѣ).“ С. Д. „Боевая подготовка французской пѣхоты по новому уставу.“ В. М. Пронина „Изъ эпохи великаго развала русской арміи въ 1917 г.“ Библіографическій отдѣлъ.

Въ № 2. В. Б. „Генералъ М. В Алексѣевъ“. С. Добророльскаго „Стратегическіе планы сторонъ къ началу міровой войны.“ В. Добрынина „Донъ въ борьбѣ съ коммуной. На Донцѣ и Манычѣ (февраль-май 1919)“. В. Драгомирова „Краткій очеркъ военныхъ дѣйствій русскихъ армій въ Галиціи и Привислинскомъ краѣ въ августѣ 1914 г.“. Проф. Н. Н. Головина „Авіація въ минувшую войну и въ будущую“. В. Борисова „Два основныя измѣненія въ теоріи воен. искусства по опыту войны 1914 - 1918 г. г.“. Профес. А. Кельчевскаго „Односторонній опытъ“. И. Патронова „Старая и новая дисциплина“. С Добророльскаго „Статья В. Сб. N 1 „О мобилизаціи русской арміи въ 1914 г — въ нѣмецкомъ толкованіи“. Военно-морской отдѣлъ подъ ред. адмирала Л. Д. Бубнова. Информаціонный отдѣлъ. Библіографическій отдѣлъ.

Въ видѣ приложенія къ журналу печатается „Новое французское наставленіе для обученія стрѣльбѣ“. Переводъ В. Ф. и Е. Н., редакція и комментаріи Е. Н.

Представительство „Военнаго Сборника“:

Сербія. Бѣлградъ — книжный магазинъ Стефановича, Поенкарова N 30. Чехо-Словакія. Прага Изд. „Наша Рѣчъ“, Kateřinská ul. 40 и В. В. Добрынинъ Vinohrady, Grégrova č. 2 (адресъ исключительно для письменныхъ сношеній). Франція. Paris, Rue d'Anjon 32, Société de Presse de Publicité et d'Editions. Германія. Berlin W 62, Kleiststr. 21 „Ольга Дьякова“ — „Olga Djakova“. Польша. Warszawa, Widawnictvo „Wiek kultury“, ul. Nowy-Swiet 62. Литва. Ковно (Kaunas). Laisves Aleja 50/5, Buchhandlung M. Lvovitsch. Латвія. Riga, „National Reklama“. Terbat j jela N. 50, dz 4. Финляндія. Helsingforse, Rue Elisabeht 29. Redaction du journal „Novaja Russkaja Jisgne“. Эстонія. Revel, Kontora gazety „Narodnoje Dělo“, Z. Belinky, Irai tanaw N 21 dz 6. Константинополь. Grand rue de Pera 451, Librairie russe „Kultura“.

Адресъ редакціи: СЕРБІЯ, БѢЛГРАДЪ, Проте Матеіе 51.

Печатаніе журнала выполняется акц. общ „Славянское Издательство“ въ Прагѣ подъ руководствомъ представителя редакціи по технической части генеральнаго штаба полковника В. В ДОБРЫНИНА (Praha, Vinohrady, Gregrova 2 — адресъ только для письменныхъ сношеній).

Борисъ Павловичъ
ВОЙНАРСКІЙ

Н. ГОЛОВИНЪ.

Ординарный профессоръ бывшей ИМПЕРАТОРСКОЙ НИКОЛАЕВСКОЙ ВОЕННОЙ АКАДЕМІИ.

АВІАЦІЯ
ВЪ МИНУВШУЮ ВОЙНУ
и
ВЪ БУДУЩУЮ.

ПРАГА
1922.

Исполнено „Славянскимъ Издательствомъ."
Типографія „Грюнхутъ", Praha-Smichov, Přemyslova 16.

АВІАЦІЯ ВЪ МИНУВШУЮ ВОЙНУ И ВЪ БУДУЩУЮ.

I.

Эволюція стратегической и тактической работы авіаціи зависѣла прежде всего отъ усовершенствованій въ ея матеріальной части. Интенсивность развитія послѣдней наиболѣе характерно обрисовывается слѣдующими цифровыми данными:

	Въ 1914 г.	Въ 1918 г.
Сила мотора (число лош. силъ)	80	370
Скорость полета (килом. въ часъ)	115	220
Скорость подъема на 2000 метровъ	25 мин.	4,5 мин.
Скорость подъема на 4000 метровъ	—	13 мин.
Высота подъема (потолокъ) въ метр.	до 3500	до 8000

Новыя техническія возможности открывали путь новому стратегическому и тактическому примѣненію авіаціи.

2.

Война начинается на обоихъ театрахъ въ формѣ широкихъ маневровъ. Малое число аппаратовъ (во Франціи — 23 эскадрильи, въ Германіи — 34, въ Россіи — около 20) обслуживаетъ только стратегическую развѣдку. Работа производится одиночными аэропланами на высотѣ 1000 — 2000 метровъ. Угрозы воздушнаго боя нѣтъ: аппараты могутъ работать безоружными; только на нѣкоторыхъ изъ нихъ наблюдатели вооружаются ружьями-пулеметами. Въ этотъ періодъ зари боевого примѣненія авіаціи, она, несмотря на свою техническую слабость, приноситъ цѣнную помощь стратегіи. Проникая по незащищеннымъ воздушнымъ путямъ глубоко въ тылъ противника, она высматриваетъ движеніе длинныхъ походныхъ колоннъ войскъ, которыя не сознаютъ еще необходимости самой тщательной

маскировки своихъ передвиженій отъ глаза наблюдателя сверху. Малыя техническія возможности компенсируются легкими тактическими условіями воздушной развѣдки.

1915 годъ приводитъ къ большимъ видоизмѣненіямъ. На Французскомъ театрѣ военныхъ дѣйствій войсковые фронты остановились и закопались въ землю; создаются лабиринты укрѣпленій, окутанныхъ густыми сѣтями проволоки. Война принимаетъ не только позиціонный, но и „крѣпостной“ характеръ. Авіаціи предъявляются новыя заданія.

Нужна самая подробная тактическая развѣдка. Общаго отчета по картѣ, который могъ быть данъ наблюдателемъ, хотя и вооруженнымъ биноклемъ, для „ювелирной“ тактики недостаточно. Непріятельскія пушки и въ особенности пулеметы, не позволяютъ аэропланамъ безнаказанно снижаться. Но техника приходитъ на помощь и преподноситъ подарокъ въ видѣ усовершенствованія воздушнаго фотографированія. Аэропланъ получаетъ возможность, оставаясь на безопасной отъ пораженія съ земли высотѣ, довести свою развѣдку до такой точности и подробности, о которой трудно было раньше даже мечтать.

На Русскомъ театрѣ, несравненно болѣе отсталомъ въ техническомъ отношеніи, по сравненію съ Французскимъ, уже въ 1916 году признается положеніе — что прорывъ современной сильно укрѣпленной позиціи н е м ы с л и м ъ безъ предварительнаго ея сфотографированія. Во Франціи размѣры примѣненія фотографіи къ воздушной развѣдкѣ сильно обгоняютъ насъ. Для примѣра укажу хотя-бы на слѣдующее: на Русскомъ фронтѣ Штабы армій вынуждены ограничиваться полученіемъ отъ авіаціонныхъ единицъ отъ трехъ до шести фотографическихъ оттисковъ (въ штабъ арміи, гдѣ и печаталась общая карта 100-саженнаго масштаба, и въ штабы ближайшихъ корпусовъ и дивизій); во Франціи же приданныя авіаціоннымъ единицамъ и штабамъ корпусовъ фотографическія отдѣленія имѣютъ возможность въ самый краткій срокъ выпустить 5000 фотографическихъ оттисковъ; благодаря этому даже самыя мелкія войсковыя части (до ротъ включительно) сейчасъ же послѣ произведенной развѣдки получали фотографію впереди лежащаго участка непріятельской позиціи.

Подъ впечатлѣніемъ неудачъ первыхъ попытокъ прорвать новыя оборонительныя линіи, Французское высшее Командованіе впадаетъ въ крайность и преподаетъ войскамъ формулу: „во время наступленія пѣхота только занимаетъ то, что разрушено артиллеріей“. Возросшія требованія отъ артиллеріи заставили ее искать помощи отъ наблюденія съ воздуха. Ограничиться одной работой привязныхъ воздушныхъ шаровъ нельзя было. Первые опыты съ корректированіемъ артиллерійской

стрѣльбы при помощи аэроплановъ или медленно; сигнализація цвѣтными дымками не отвѣчала тѣмъ большимъ требованіямъ, которыя нынѣ предъявила артиллерія къ авіаціи. Но когда усовершенствованія примѣненія безпроволочнаго телеграфированія даетъ возможность батареямъ „переговариваться" со своими воздушными наблюдателями, принимая на свои легкія антемы ихъ сообщенія и задавая имъ вопросы при посредствѣ раскладываемыхъ въ условномъ порядкѣ полотнищъ, корректированіе стрѣльбы при помощи авіаціи быстро получаетъ самое широкое примѣненіе. 1916 годъ представляетъ собою періодъ наиболѣе интенсивнаго усовершенствованія безпроволочнаго телеграфированія въ авіаціи. Это эпоха большихъ боевъ у Вердена и на Соммѣ, когда фронты загромождаются невиданнымъ дотолѣ количествомъ артиллеріи. Передъ безпроволочнымъ телеграфированіемъ стояла задача дать возможность одновременно переговариваться возможно большему числу аппаратовъ. И дѣйствительно, достигается многое: въ 1915 году въ бояхъ въ Шампаньи можно было пользоваться однимъ аэропланомъ на одинъ километръ фронта, а въ 1917 году 12 аппаратами на фронтѣ менѣе чѣмъ два километра.

Корректированіе артиллерійскаго огня при помощи авіаціи достигаетъ скоро такой полноты и точности, что обойтись безъ него считается невозможнымъ; скажу больше, артиллерія начинаетъ злоупотреблять въ своихъ запросахъ. Съ измѣненіемъ къ концу войны тактическихъ взглядовъ на артиллерійскую подготовку, отказавшихся отъ крайностей вышеприведенной формулы („пѣхота только занимаетъ то, что разрушено артиллеріей"). артиллерія отказывается отъ прежняго корректированія авіаціей отдѣльныхъ выстрѣловъ и считаетъ достаточнымъ болѣе грубое корректированіе. Французская инструкція отъ 21-го января 1919 г., устанавливающая единство метода въ совмѣстной работѣ артиллеріи и авіація, и требуетъ корректированія очередей въ 8 или 12 выстрѣловъ, въ зависимости отъ калибра орудій:

„Работа производится серіями выстрѣловъ, сдѣланныхъ съ наибольшей, позволяемой матеріальной частью, скоростью; каждая такая серія должна заключать въ себѣ число выстрѣловъ достаточное для опредѣленія средней точки попаданія въ условіяхъ данной стрѣльбы и принятаго угла возвышенія".

Подобное упрощеніе, предъявляемой воздушному наблюдателю задачи, вызывается тѣмъ, что условія, въ которыхъ работали аэропланы въ началѣ войны, стали затѣмъ значительно труднѣе. У наблюдателя появился опасный противникъ—истребитель и вслѣдствіи этого необходимость сократить до минимума время выполненія авіаторомъ возлагаемой на него задачи.

По мѣрѣ того какъ помощь авіаціи въ области тактической развѣдки и наблюденія все расширяется, требованія съ земли возрастаютъ. Пѣхота тоже проситъ у авіаціи „спеціальной“ помощи. Пѣхотныя части, пошедшія въ атаку, начинаютъ сопровождаться, если можно такъ выразиться, „пѣхотными“ аэропланами. Эти аппараты помогаютъ открывать сверху тѣ неразрушенныя или неоткрытыя раньше точки сопротивленія, которыя вдругъ обнаруживаются передъ штурмующими войсками. Къ концу войны авіація можетъ оказывать атакующимъ войскамъ и боевое содѣйствіе, дѣйствуя противъ этихъ неожиданныхъ задержекъ пулеметнымъ огнемъ и бомбой. Кромѣ этого, сопровождающіе пѣхотную атаку аэропланы устанавливаютъ новый видъ боевой связи. Они опредѣляютъ рубежи, достигнутые своими пѣхотными цѣпями и ставятъ объ этомъ въ извѣстность соотвѣтствующіе войсковые штабы и батареи; они сообщаютъ о случившихся задержкахъ и передаютъ просьбы о помощи артиллеріей или другими техническими войсками (танки); они передаютъ также просьбы о присылкѣ подкрѣпленій и припасовъ; были даже случаи, правда единичные, когда на аэропланахъ были посланы ружейные патроны въ отрѣзанную непріятелемъ пѣхотную часть.

Выполненіе всѣхъ этихъ задачъ требуетъ работы на небольшой высотѣ, въ сферѣ пулеметнаго огня снизу. Правда, въ минуты пѣхотной атаки непріятельскіе пулеметы и пушки притягиваются штурмующими волнами пѣхоты, но тѣмъ не менѣе, вопросъ о бронированіи аэроплана сталъ на очередь. Къ концу войны онъ не получилъ еще окончательнаго разрѣшенія и этотъ вопросъ остается для техники еще открытымъ.

Изъ изложеннаго выше мы видимъ, что послѣ 1915 года тактическая работа авіаціи не можетъ ограничиваться одной зоной (1000 — 2000 метровъ); она распредѣляется какъ бы въ двухъ этажахъ:

1) Въ зонѣ ниже 500 метровъ при сопровожденіи пѣхотнаго штурма, для ближней развѣдки и для поддержанія боевой связи;

2) Въ зонѣ отъ 500 до 4000 метровъ для фотографированія непріятельскаго расположенія, корректированія артиллерійской стрѣльбы, дальней развѣдки и т. п.

Въ 1915 году удается установить на аэропланѣ пулеметъ, стрѣляющій при посредствѣ синхронизаціи черезъ пропеллеръ. Какъ только это французское изобрѣтеніе становится извѣстнымъ Германіи, она используетъ его и создаетъ спеціальный аппаратъ для воздушнаго боя — Фокеръ. Этотъ новый типъ аэроплановъ, одномѣстный истребитель, обладаетъ громадной

маневренной способностью и большою скоростью; быстро „лазая“ наверхъ онъ свободно достигаетъ высотъ, превосходящихъ прежнія зоны дѣйствій наблюдательной авіаціи. Тамъ выше 4500 метровъ, онъ, какъ коршунъ, высматриваетъ свою добычу.

Къ прежнимъ, только что указаннымъ двумъ зонамъ авіаціонной работы, прибавляется новая — высшая — сверхъ 4500 метровъ.

Но въ 1915 году въ авіаціонной тактикѣ элементъ воздушнаго боя входитъ пока только какъ случайный факторъ. Въ полной мѣрѣ онъ проявляетъ свое вліяніе въ 1916 году во время Верденской операціи. Германцы приготовились къ этому наступленію не только на землѣ, но и на воздухѣ. Въ теченіе первыхъ дней атаки на Верденъ французская авіація прогнана съ поля сраженія. Съ цѣлью спасти положеніе вещей, французское Командованіе, понявшее, что въ воздушной тактикѣ произошелъ рѣзкій переломъ и что теперь авіація вступила въ ту стадію, когда для возможности работать она должна „бороться въ воздухѣ“, спѣшно сосредоточиваетъ со своего фронта эскадрильи, приспособленныя къ воздушному бою (8-мь изъ 15-ти). Первыя попытки прикрыть свою наблюдательную авіацію не даютъ положительныхъ результатовъ. Тогда французы прибѣгаютъ къ героическому рѣшенію; они рѣшаютъ и временно отказываются отъ защиты, мирясь съ потерями, несомыми ихъ наблюдательными аппаратами, и бросаютъ всѣ свои боевыя силы для атаки воздушнаго наблюденія противника. Въ нѣсколько дней нѣмецкіе „Драхены“ (привязные воздушные шары) и аэропланы, развѣдывающіе французскія позиціи и корректирующія стрѣльбу германскихъ батарей, несутъ большія потери. Нѣмцы „о с л ѣ п л е н ы“; этотъ ударъ является чрезвычайно чувствительнымъ для ихъ наступленія и германская боевая авіація вынуждается перейти къ прикрытію своего воздушнаго наблюденія, т. е. къ воздушной оборонѣ.

Такимъ образомъ въ началѣ 1916 года идея борьбы за господство въ воздухѣ предъявляетъ властно свои требованія.

Союзники спѣшатъ создать свой типъ истребителя, но изготовленіе отличнаго французскаго боевого аппарата „Спадъ“ запаздываетъ и въ теченіе кампаніи 1916 года, несмотря на большое численное превосходство воздушныхъ средствъ союзниковъ, качественное превосходство въ бою остается за германскимъ Фокеромъ.

Я хотѣлъ бы обратить здѣсь вниманіе читателя на одну характерную черту, проходящую красною нитью черезъ всю минувшую войну. Германская военная мысль всегда идетъ впереди; то же происходитъ въ области тактическаго и стратегическаго примѣненія авіаціи, несмотря на то, что производитель-

ность нѣмецкой промышленности, подорванной блокадой, не можетъ конкурировать съ мощностью технической производительностью ея противниковъ.

Въ 1917 году Германскій Генеральный Штабъ проводитъ въ жизнь новую идею массированія воздушныхъ боевыхъ силъ со свойственной ему методичностью и логичностью. Такъ, напримѣръ, во время боя 27 мая 1917 года на воздухѣ одновременно держится 45 боевыхъ аппаратовъ.

1916 и 1917 г.г., выдвинувшіе въ воздушной тактикѣ принципъ борьбы за господство въ воздухѣ, выясняютъ также и условный характеръ этого господства. Для достиженія такого прочнаго господства на долгій промежутокъ времени потребовалось бы уничтоженіе большей части авіаціонныхъ силъ противника. Ясно, что подобная задача на практикѣ не выполнима. Когда нѣмцы въ одинъ ночной налетъ (въ 1917 году) на французскіе аэродромы выводятъ изъ строя сразу 80 аппаратовъ, то это все таки не отражается рѣшительно на французской авіаціи.

Характерной особенностью воздушной тактики является чрезвычайная подвижность всѣхъ ея формъ, которая позволяетъ сторонѣ, увидѣвшей свою слабость, легко уклониться отъ рѣшающаго столкновенія въ воздухѣ. Притаивъ временно на землѣ свои боевыя эскадрильи она будетъ караулить возможность напасть на наблюдательную авіацію противника въ ту минуту, когда его боевыя эскадры закончатъ свои рейды.

Вслѣдствіи этого господство въ воздухѣ не можетъ ограничиваться однимъ расчищеніемъ воздушныхъ направленій и зонъ, но требуетъ также постоянной готовности защитить свою авіацію. Для того, чтобы обрисовать этого рода работу боевой авіаціи, когда господство въ воздухѣ достигнуто и требуется его поддержаніе, я приведу въ видѣ примѣра приказъ, отданный по французской „Боевой Группѣ № 15“ на 20-ое августа 1917 года.

„Завтра съ разсвѣтомъ Французская пѣхота атакуетъ непріятельскія позиціи между лѣсомъ Авокуръ и лѣсомъ де Коріеръ.

Это наступленіе будетъ сопровождаться аэропланами, приданными пѣхотѣ на высотѣ 600 — 800 метровъ... аппараты корректированія будутъ держаться на высотѣ 1500 — 2000 метровъ.

Боевая авіація будетъ содѣйствовать этому наступленію, охраняя сверху безопасность нашихъ аэроплановъ. Съ этой цѣлью въ каждомъ изъ участковъ боя будетъ держаться тройной рядъ патрулей.

1) Низкій патруль между 600 и 1000 метрами изъ 4-хъ аппаратовъ на фронтѣ пѣхотной атаки (лѣса Авокуръ и Кюміеръ).

Эти аппараты должны держаться на нѣсколько сотъ метровъ впереди аэроплановъ, сопровождающихъ пѣхоту, и все время продвигаться къ сѣверу по мѣрѣ наступленія пѣхоты. Они должны постоянно держаться впереди нашего артиллерійскаго барража, разрывы котораго будутъ хорошо видимы на землѣ.

2) Средній патруль на высотѣ 2500 метровъ изъ 4-хъ аппаратовъ съ назначеніемъ охранять корректирующіе аэропланы впереди фронта (лѣса Шепи — Кюміеръ).

3) Высокій патруль (4500 метровъ и выше) изъ трехъ аппаратовъ съ задачей не допустить проникновеніе непріятеля въ высокой зонѣ въ наши линіи и прикрывать болѣе низкіе патрули.

Низкіе патрули должны обслуживаться Ньюпорами, средніе и высокіе Спадами".

Далѣе въ приказѣ указывается распредѣленіе наряда между пятью эскадрильями, входящими въ составъ Боевой Группы N 15. Періоды наряда продолжаются для эскадрильи отъ 1 часа 10 минутъ до 1 часа 50 минутъ и чередуются интерваломъ въ 5 часовъ. Вмѣстѣ съ этимъ, каждой эскадрильѣ приказывается быть готовой къ взлету въ полномъ составѣ за часъ съ четвертью до времени, указаннаго для высылки отъ нея патруля. Приказъ кончается слѣдующимъ указаніемъ:

„Послѣ состоявшейся смѣны патрулей всѣ пилоты будутъ снижаться ниже 1000 метровъ, чтобы развѣдать передвиженія въ непріятельскихъ линіяхъ; всѣ двигающіяся непріятельскія части должны быть атакованы на низкой высотѣ пулеметомъ.

Кромѣ того командиры эскадрилій организуютъ по крайней мѣрѣ одну атаку на „Драхенъ" для каждаго патруля..."

Интересно привести результаты указанной, въ только что приведенномъ приказѣ, работы. Всего взлетовъ — 189, общая продолжительность 248 часовъ; воздушныхъ боевъ: надъ нашими линіями — 0, надъ противникомъ — 65; сбитыхъ непріятельскихъ аэроплановъ: достовѣрно — 2, вѣроятно — 7, изъ которыхъ 2 были замѣчены падающими французскими пилотами; на Драхены произведено 8 атакъ; потери французовъ: два аэроплана.

Въ 1914 году бомбардированіе находится въ зачаточномъ состояніи. Аэропланы бросаютъ слабенькія бомбы и стрѣлы. Но на этого вида работу военной авіаціи сразу возлагается много надеждъ и характерно то, что въ этой области стратегическія и тактическія заданія всегда превосходятъ матеріальную возможность осуществленія. Уже въ 1915 году производятся попытки бомбой, брошенной съ аэроплана, помочь боевымъ дѣйствіямъ на землѣ. Но аппараты еще плохіе „лазальщики", они вынуж-

дены держаться на высотѣ 2000 метровъ и объектами дѣйствій не могутъ быть войска — вѣроятность попаданія слишкомъ мала. Впослѣдствіи, съ появленіемъ аппаратовъ, быстро берущихъ высоту, а потому могущихъ рисковать снижаться, появится и „техническая возможность". Пока же этого нѣтъ, объектами дѣйствій могутъ являться только цѣли, обширныя по занимаемой площади (города, станціи, заводы); да и результаты подобныхъ нападеній ограничиваются моральнымъ эффектомъ, производящимъ этимъ новымъ способомъ борьбы на обывательскія массы. Для достиженія серьезныхъ матеріальныхъ результатовъ требуется усовершенствованіе бомбы и увеличеніе нагрузочной способности аэроплана.

Тѣмъ не менѣе, Французское Командованіе, правильно учитывая быстроту прогресса техники, создаетъ уже въ маѣ 1915 года четыре группы бомбардированія по четыре эскадрильи каждая. Первые рейды этихъ группъ окрыляютъ ожиданія самыми розовыми надеждами. Налетъ въ количествѣ 18 аэроплановъ на заводы „Бадише Анилинъ ундъ Сода Гезельшафтъ въ Людвигсафенъ" происходитъ безъ потерь и производитъ въ Германіи сильное впечатлѣніе. Другой налетъ на Карлсруэ также успѣшенъ. Но скоро аппараты бомбометанія встрѣчаются съ побѣдоноснымъ соперникомъ: съ одномѣстнымъ истребителемъ.

Потери, которыя несутъ бомбометчики, не окупаются тѣми матеріальными результатами, которыхъ они достигаютъ. Налетъ на Сарбрюкенъ 9-го августа стоитъ девяти сбитыхъ аппаратовъ. Надежды, возлагаемыя на воздушное бомбардированіе, таютъ. Днемъ, пока воздушная стихія находится во власти истребителя, операціи по бомбардированію становятся очень трудными.

Лѣтомъ 1917 года бомбардированіе возрождается нѣмцами. Они используютъ идею Сикорскаго, примѣненную въ нашихъ летающихъ корабляхъ типа „Ильи Муромца" и создаютъ двухмоторный „Гота". Это позволяетъ значительно увеличить нагрузку аппарата бомбами (600 кило: 36 пудовъ). Вмѣстѣ съ этимъ Гота приспособляются къ ночнымъ полетамъ. Они производятъ налеты на города (Дюнкиркъ, Баръ-ле-Дюкъ, Парижъ), на желѣзнодорожныя станціи (Ревиньи), на склады (Суильи). Не учитывая возможности ночныхъ нападеній, французскіе аэродромы нагромоздились близко къ боевымъ фронтамъ. Нѣмецкіе „Гота" атакуютъ ихъ; въ одну и ту же ночь Сенаръ разрушенъ, и аппараты цѣлой эскадрильи уничтожены, а у Леммъ и Ошъ французы теряютъ 60 аэроплановъ.

Союзники стремятся сейчасъ же использовать толчекъ, данный нѣмцами въ области бомбометной авіаціи. Они приступаютъ также къ постройкѣ многомоторныхъ аппаратовъ большой подъ-

емной силы и переходятъ къ ночнымъ экспедиціямъ. Эта реорганизація заканчивается въ 1918 году.

Гигантскіе шаги, сдѣланные авіаціей въ первые годы войны открыли столь широкіе горизонты, что французы со свойственной имъ способностью увлекаться, мечтаютъ создать „машину для окончанія войны".

Въ этомъ направленіи мысли они стремятся къ количественному увеличенію авіаціи. Первоначально составленная французская программа, задававшаяся къ 1-му марта 1916 г. общимъ числомъ 2870 аэроплановъ*), уже въ октябрѣ 1917 г. замѣняется болѣе обширной программой въ 4200 аппаратовъ; въ апрѣлѣ 1916 года заданіе еще расширяется и къ 1-му октября 1919 года намѣчается достигнуть количества 6000 аэроплановъ. Фактически къ 1-му апрѣля 1916 г. во французской арміи находилось 2750 аппаратовъ (920 — воздушнаго боя, 420 — бомбардированія, 1400 — наблюденія); къ 1-му августа на фронтѣ было 2975 французскихъ аэроплановъ, а къ заключенію перемирія 3437.

Борьба за господство въ воздухѣ требуетъ массированія боевой авіаціи. Рождаются крупныя авіаціонныя соединенія. Сначала часть группъ объединяется въ эскадру (145 — 255 аппаратовъ), а въ 1918 году на французскомъ фронтѣ создается воздушная дивизія; эта дивизія состоитъ изъ двухъ бригадъ по двѣ эскадры каждая. Эскадры представляютъ собою однородныя соединенія, т. е. состоятъ или изъ истребителей, или изъ аппаратовъ бомбардировки; бригада и дивизія представляютъ собою сочетаніе изъ эскадръ истребителей и бомбардировки. Число аэроплановъ включенныхъ въ составъ этой дивизіи колебалось между 630 и 732. Программа въ 6000 аэроплановъ предусматривала формированіе трехъ воздушныхъ дивизій.

Не вошедшія въ составъ эскадръ боевыя эскадрильи были переданы въ распоряженіе штабовъ армій для непосредственнаго охраненія работы наблюдательной авіаціи или же составили отдѣльныя группы въ распоряженіи Главнокомандующаго и для временнаго усиленія армій съ той же цѣлью.

Эскадрильи наблюдательной авіаціи были переданы въ распоряженіе корпусовъ по расчету одной эскадрильи на каждыя двѣ входящія въ составъ корпуса дивизіи. Удовлетворить требованіе, выяснившееся опытомъ, придачи по одной эскадрильѣ каждой дивизіи оказалось Франціи не по силамъ (вмѣсто 63 эскадрилій потребовалось бы 110). Каждой арміи тоже было придано по одной группѣ развѣдывательныхъ эскадрилій.

---

*) Приводимыя цифры указываютъ число дѣйствующихъ аэроплановъ, т. е. не принимая во вниманіе число необходимыхъ еще запасныхъ аппаратовъ.

Техническое усовершенствованіе матеріальной части позволяетъ авіаціи въ 1918 году не ограничиваться задачами наблюденія и воздушнаго боя. Она способна уже принимать реальное участіе пулеметами и бомбами въ наземномъ бою противъ непріятельскихъ войскъ.

21-го марта 1918 года германцы глубоко прорываютъ англійскій фронтъ къ сѣверу отъ Уазы и энергично тѣснятъ отступающихъ англичанъ. Нѣмецкое наступленіе развивается съ невиданной въ кампаніяхъ 1916—1917 г.г. быстротой. Положеніе становится критическимъ. Необходимо было во что бы то ни стало замедлить расширеніе проры а. Французское командованіе бросаетъ съ этой цѣлью въ бой свою авіацію. Приказъ данный ей говоритъ:

„Пораженіе нашихъ пушекъ будетъ продолжено всей находящейся въ нашемъ распоряженіи авіаціей. Бомбой и пулеметомъ аэропланы атакуютъ днемъ и ночью непріятельскія колонны, обозы и парки. Всѣ воздушныя силы будутъ сосредоточены для внесенія деморализаціи въ ряды непріятельскихъ войскъ и подходящихъ къ нимъ подкрѣпленій.“

Несмотря на всѣ трудности, которыя должны были быть встрѣчены на пути выполненія этого приказа, Французская авіація поняла, что насталъ часъ для великаго подвига. Она самоотверженно накидывается днемъ на непріятельскія походныя колонны; ночью ея бомбометчики закидываютъ биваки, склады, желѣзнодорожныя станціи. Французы несутъ большія потери, но задача облегчается тѣмъ, что германцы, спѣшащіе энергично развить свой первый успѣхъ, подставляютъ французской авіаціи выгодныя цѣли: походныя колонны, изчезнувшія послѣ 1914 года съ поля зрѣнія летчиковъ, вновь появляются и представляютъ при новыхъ средствахъ авіаціи хорошо поражаемыя цѣли. Задача облегчается еще тѣмъ обстоятельствомъ, что нѣмецкая авіація отстала съ переносомъ своихъ аэродромовъ отъ быстраго наступленія своей пѣхоты и потому затруднена въ своемъ противодѣйствіи нападеніямъ французскихъ аэроплановъ.

Въ рѣшительные для всей войны іюльскіе и августовскіе дни французская авіація продолжаетъ принимать въ широкихъ размѣрахъ участіе въ наземныхъ бояхъ. 15-го іюля авіація бросается для разрушенія въ ближайшемъ тылу германскихъ войскъ переправъ черезъ Марну. Бомбометчики снижаются до 400 метровъ. Въ теченіе этого дня воздушная дивизія бросаетъ 45000 кило бомбъ и разрушаетъ двѣ переправы. 10-го августа около полудня становится извѣстнымъ о сосредоточеніи войскъ и обозовъ у селенія Лассиньи; 112 аэроплановъ въ два налета бросаютъ 28.000 кило бомбъ.

Участіе французской авіаціи въ наземныхъ бояхъ 1918 г. въ общихъ чертахъ можетъ быть очерчено такъ:

Передъ сраженіями производятся массовыя нападенія на индустріальные центры, аэродромы, желѣзныя дороги и станціи снабженія.

Во время боя она атакуетъ ближайшіе войсковые тылы и, при всякой къ тому возможности, сами непріятельскія войска. Для немедленной эксплоатаціи прорыва непріятельскаго фронта бросаются воздушныя массы. Большею частью для этого назначались двѣ эскадры истребителей и двѣ эскадры бомбардированія.

Послѣднія, израсходовавъ запасъ бомбъ, снижались и продолжали свое нападеніе пулеметами. Первыя минуты, слѣдующія за успѣшнымъ порывомъ — это минуты замѣшательства и дезорганизаціи противника. На полѣ сраженія появляются аэропланы, выгодные для пораженія сверху цѣли.

Въ нападеніяхъ могутъ принимать участіе и малыя авіаціонныя единицы, находящіяся въ распоряженіи штабовъ армій, корпусовъ и дивизій. Имѣютъ мѣсто такіе эпизоды, когда экипажъ аэроплана захватываетъ пушку (Шампань, ноябрь 1918) или когда другой аэропланъ 20 августа 1918 г., сопровождавшій атаку пѣхоты, замѣтивъ сосредоточеніе роты германцевъ въ одной изъ лощинъ, снижается на 150 метровъ и пулеметомъ ликвидируетъ, готовящуюся мѣстную контръ-атаку. Но въ тоже время опытъ показалъ, что подобная работа авіаціи быстро ее разстраиваетъ. При сниженіи непріятельскій выстрѣлъ легко попадаетъ; при поврежденіи мотора мало мѣста, чтобы спланировать и тогда это гибель или плѣнъ.

Когда первыя моральныя слѣдствія прорыва проходятъ и непріятель начинаетъ вносить въ свои ряды порядокъ и организацію, періодъ возможности пулеметнаго огня съ малыхъ высотъ проходитъ. Авіація переходитъ опять къ ночнымъ нападеніямъ на тылы.

Несмотря на все изложенное, 1918 годъ не оправдалъ того преувеличеннаго ожиданія, которое предъявлялось къ авіаціи: „машиной, окончившей войну“ оказался по старому рядовой пѣхотный солдатъ. Но тѣмъ не менѣе 1918 годъ въ исторіи боевого примѣненія авіаціи представляетъ великій этапъ впередъ. Авіація изъ вспомогательнаго рода войскъ превратилась въ новый р о д ъ о р у ж і я; рядомъ съ пѣхотой, артиллеріей и кавалеріей теперь выросъ четвертый.

3.

Подведемъ теперь итоги того богатаго опыта, который далъ намъ минувшая война.

Стратегическая и тактическая работа авіаціи развивалась въ четырехъ направленіяхъ:

1) Наблюденіе (развѣдка, фотографированіе, корректированіе);
2) Непосредственное сопровожденіе наземной атаки;
3) Воздушный бой;
4) Бомбардированіе.

Къ концу войны производство развѣдки сильно затруднилось вслѣдствіе все большаго разжиженія боевыхъ порядковъ войскъ и вслѣдствіе широкаго примѣненія ночныхъ передвиженій. Такъ, напримѣръ, сосредоточеніе болѣе двадцати нѣмецкихъ дивизій передъ атакой германцевъ въ 1918 г. Шеменъ-де-Дамъ проходитъ совершенно незамѣченнымъ французской авіаціей. Въ будущемъ слѣдуетъ ожидать, что наблюденіе съ воздуха будетъ все затрудняться. На помощь маскировкѣ придетъ тоже техника. Уже въ 1916 году въ VII-ой Русской арміи, начальникомъ штаба которой я былъ, нами были сформированы особыя маскировочныя команды, снабженныя очень простыми приборами (въ видѣ пульверизаторовъ) эти команды быстро раскрашивали на мѣстности самыя различныя укрѣпленія, причемъ мы достигали такихъ результатовъ, что даже посредствомъ воздушной фотографіи нельзя было сразу отличить ложные окопы отъ настоящихъ. Несомнѣнно, что наука дастъ еще новыя средства въ этой области. Но главной помѣхой наблюдательной работы являлась угроза воздушнаго нападенія.

Усложненіе авіаціонной развѣдки заставляетъ выйти на путь созданія разнаго типа аэропланов, способныхъ къ спеціальной работѣ въ тѣхъ или иныхъ условіяхъ.

Стратегическій розыскъ требуетъ аппаратовъ дальняго полета (послѣдніе типы этого рода способны къ полету въ теченіе 4—5 часовъ). Воюющія стороны отдѣлены еще большими разстояніями. Фронты ихъ прикрыты авангардами, которые не могутъ противопоставить стратегической развѣдкѣ такого сильно оберегаемаго воздушнаго фронта, какъ это образуется тогда, когда фронты на землѣ сомкнутся.

Можно расчитывать проникнуть при развѣдкѣ вглубь безъ примѣненія силы. Поэтому аппараты стратегической развѣдки могутъ ограничиться самымъ легкимъ оборонительнымъ вооруженіемъ, базируя возможность своей работы на быстротѣ полета, безшумности и малой видимости съ земли. Часть этихъ аппаратовъ должна быть приспособлена къ ночной развѣдкѣ. Работа этихъ аэропланов подобна ударамъ шпаги, прорывающей въ нѣкоторыхъ мѣстахъ окутывающую насъ завѣсу неизвѣстности. Само собою понятно, что эта работа идетъ рука объ руку съ работой кавалеріи на землѣ.

По мѣрѣ сближенія воюющихъ сторонъ воздушные фронты уплотняются подобно наземнымъ. Элементъ воздушнаго боя

входитъ съ все большей силой. Оборонительное вооруженіе аэроплановъ должно дѣлаться болѣе сильнымъ.

Какъ мы видѣли изъ сказаннаго выше, тактическая развѣдка на воздухѣ требуетъ работы въ двухъ зонахъ: 1) въ средней (500—4000) фотографированіе, корректированіе стрѣльбы, ночныя развѣдки и т. п. и 2) въ нижней зонѣ (ниже 500 метровъ) ближняя развѣдка для атакующихъ войскъ. Второй родъ развѣдки нераздѣльно связанъ съ сопровожденіемъ самой атаки и потому мы будемъ говорить о немъ нѣсколько дальше. Здѣсь же мы остановимся на работѣ въ средней зонѣ. Аппараты, предназначенные для нея, должны быть способными быстро брать высоту въ границахъ своей зоны и кромѣ того быть способными въ широкомъ масштабѣ варьировать скорость своего полета; послѣднее свойство поможетъ имъ проходить медленнѣе надъ мѣстами, ихъ интересующими. Вынужденные нести болѣе сильное оборонительное вооруженіе чѣмъ аппараты стратегическаго розыска, они за то не нуждаются въ столь большомъ раіонѣ дѣйствія, что позволяетъ уменьшить имѣющійся на нихъ запасъ бензина.

Опытъ войны поставилъ передъ будущимъ интересную проблему. Несомнѣнно, что двухмѣстный аэропланъ съ трудомъ можетъ исполнить все, что предъявляется ему тактикой въ этого рода задачахъ. Обратите вниманіе на то, что наблюдатель въ двухмѣстномъ аппаратѣ долженъ одновременно съ напряженной работой по наблюденію, выполнять еще слѣдующія обязанности: онъ одновременно радіотелеграфистъ, пулеметчикъ, бомбометчикъ, шифровальщикъ и писарь. Вотъ почему, совершенно естественно, возникаетъ вопросъ о разгрузкѣ его работы, увеличивъ на аэропланѣ число пассажировъ. Мы приходимъ въ этомъ случаѣ даже не къ трехмѣстнымъ аппаратамъ, а къ многомѣстнымъ. Одинъ изъ очень авторитетныхъ французскихъ писателей опредѣляетъ составъ экипажа такъ: для наблюденія — наблюдатель, телеграфистъ, писарь-шифровальщикъ; для управленія аппаратомъ — пилотъ и механикъ; для защиты — пулеметчики и канониры. Мы подходимъ здѣсь къ идеѣ Сикорскаго, къ идеѣ „летающаго корабля“. Я думаю, что при дальнѣйшемъ развитіи авіаціи эти летающіе корабли не исключатъ работу двухмѣстныхъ аппаратовъ въ области тактической развѣдки. Послѣдніе сохранятъ за собою важныя преимущества: благодаря своей, если можно такъ выразиться, большей портативности имъ легче слѣдовать за своими дивизіями и корпусами; кромѣ того, изготовленіе ихъ, конечно, гораздо дешевле. Поэтому, двухмѣстный аппаратъ тактической развѣдки, съ продолжительностью полета въ 2—4 часа долженъ остаться типомъ аэроплановъ

эскадрилій, органически входящихъ въ составъ дивизій и корпусовъ. Многомѣстные аппараты наблюденія (съ продолжительностью полета въ 4 часа и болѣе) должны войти въ составъ эскадрилій, находящихся въ распоряженіи штабовъ армій и придаваемыхъ послѣдними въ корпуса для временнаго усиленія.

Непосредственное сопровожденіе наземной атаки требуетъ работы въ нижней зонѣ (ниже 500 метровъ). Будущему принадлежитъ рѣшеніе задачи бронированія аппаратовъ; задача далеко не легкая, т. к. аэропланъ, предназначенный для работы на малыхъ высотахъ, долженъ быть хорошимъ планеромъ, дабы быть въ состояніи сѣсть на землю возможно далѣе отъ того мѣста, надъ которымъ онъ получилъ поврежденіе.

Авіація пошла уже по пути созданія спеціальнаго типа бронированнаго аппарата для работы въ низкой зонѣ. Эти аппараты двухмѣстные и вооружены пулеметами или 47-м.м. пушкой. Послѣдняя представляетъ отличное средство борьбы противъ танковъ.

Необходимо здѣсь указать, что, какъ показалъ опытъ войны, для атаки войскъ двухмѣстный аппаратъ имѣетъ преимущества надъ одномѣстнымъ. На двухмѣстномъ аэропланѣ лучше условія обзора, и пулеметъ не связанъ неподвижно съ аппаратомъ.

Ограничиваться для сопровожденія наземныхъ атакъ одними спеціальными аппаратами неправильно. Во время штурма переживаются минуты, требующія героическихъ усилій и самопожертвованія отъ всѣхъ элементовъ борьбы. Совершенно естественно, что командованіе потребуетъ отъ авіаціи помощь далеко выходящую изъ рамокъ примѣненія лишь спеціальныхъ. эскадрилій нижняго боя. Оно призоветъ и эскадрильи, органически связанныя съ войсками (при дивизіяхъ или корпусахъ). Необходимо предвидѣть это при выработкѣ конструкцій аппаратовъ этихъ эскадрилій. Можетъ быть, придется прибѣгнуть къ легкой бронѣ, надѣваемой на жизненныя части аэроплана при выполненіи имъ задачъ въ низкой зонѣ. Правда, въ періодъ атаки, какъ мы уже говорили выше, пушки-ружья противника какъ магнитомъ притягиваются волнами наземной атаки и аппараты, хорошіе „лазальщики“, могутъ позволить себѣ такія сниженія, которыя при другихъ обстоятельствахъ были бы безусловно гибельными. Но все-таки нужно всегда имѣть въ виду, что опытъ войны показалъ: работа авіаціи въ низкой зонѣ быстро ее разстраиваетъ.

Насколько великъ долженъ былъ быть переворотъ въ воздушной тактикѣ подъ вліяніемъ воздушнаго боя, можетъ быть

лучше всего иллюстрировано итогомъ потерь, понесенныхъ авіаціей въ теченіе минувшей войны.

Германія считаетъ, что за время войны они спустили 2.108 аэропдановъ.

Франція считаетъ офиціально зарегистрированными 2.049 непріятельскихъ аэроплановъ и 357 воздушныхъ шаровъ, сбитыхъ французскими летчиками. Принимая во вниманіе, что правила французской регистраціи чрезвычайно строги, многія воздушныя побѣды, одержанныя далеко въ глубинѣ непріятельскаго расположенія, когда не могло быть другихъ свидѣтелей, кромѣ участниковъ самого воздушнаго боя, остались невнесенными въ офиціальный списокъ. Поэтому, болѣе близко къ дѣйствительности будетъ, если мы къ числу офиціально зарегистрированныхъ воздушныхъ побѣдъ прибавимъ еще хотя бы 25% изъ числа 1.900, не попавшихъ въ регистраціонный списокъ, тогда весь ихъ итогъ спущенныхъ французскими летчиками нѣмецкихъ аэроплановъ достигнетъ числа 2.300.

Потери въ личномъ составѣ французской авіаціи исчисляются:

убитыми	1.815
ранеными	2.843
попавшими въ плѣнъ	около 1.500
всего	болѣе 6.000

Въ теченіе минувшей войны въ области воздушнаго боя примѣнялись три типа аппаратовъ:

одномѣстный истребитель	съ наступательнымъ вооруженіемъ
двухмѣстный	съ оборонительнымъ вооруженіемъ
трехмѣстный	съ наступательнымъ и оборонительнымъ вооруженіемъ.

При современномъ состояніи авіаціоннаго строительства, одномѣстный аэропланъ остается аппаратомъ, обладающимъ максимальной скоростью полета, подъема, спуска и наибольшей маневренной гибкостью. Послѣдняя достигаетъ столь высокой степени, что такіе акробатическіе трюки какъ: мертвыя петли, свѣчки, перевертываніе и т. п. продѣлываются одномѣстнымъ аппаратомъ совершенно легко. Скорость полета и маневренная совкость, даютъ одномѣстному аппарату громадныя преимуще-

ства въ одиночномъ бою; съ одной стороны, онъ имѣетъ возможность нападенія и съ другой стороны, легко можетъ выйти изъ боя. Но въ то же время, одномѣстному аппарату присущи и недостатки:

1) ограниченныя возможности обзора, вытекающія изъ конструктивныхъ особенностей одномѣстнаго аэроплана и потому что пулеметчикомъ является самъ пилотъ, вниманіе котораго отвлекается управленіемъ аппаратомъ;

2) отсутствіе огня назадъ;

3) малый раіонъ дѣйствій: полезную работу, при общемъ предѣлѣ продолжительности полета въ 2 часа, слѣдуетъ считать равной 1 часу 15 мин. — 1 часу 30 мин. Въ виду того, что эта полезная работа происходитъ не по прямой линіи, а въ крейсированіи и эволюціяхъ, опытъ войны показалъ, что проникновеніе одномѣстнаго истребителя за линію непріятельскаго фронта слѣдуетъ считать нормально равнымъ 10—15 километрамъ.

4) одномѣстный истребитель „боится“ работать въ низкой зонѣ; его эволюціи при недостаткѣ пространства внизу сильно стѣснены.

Съ дальнѣйшимъ усовершенствованіемъ техники можно ожидать, что общее время полета увеличится; но полезная работа истребителя не сможетъ много возрости. Напряженіе, которое требуется отъ летчика на истребителѣ, столь велико, что предѣлъ его работы безъ передышки немногимъ превзойдетъ выше указанныя нормы. Поэтому, одномѣстный истребитель всегда останется аппаратомъ малаго проникновенія.

Перечисленныя свойства одномѣстнаго боевого аэроплана опредѣляютъ его тактическое примѣненіе:

1) Это аппаратъ средней и высшей зонъ.

2) Онъ примѣнимъ для боевыхъ операцій въ ближайшей полосѣ непріятельскаго фронта.

Онъ предназначается для нападеній на непріятельскую авіацію, фотографирующую наше расположеніе и корректирующую его стрѣльбу (также и на привязные воздушные шары); онъ примѣняется также для нападеній на прикрывающую непріятельскую авіацію — однимъ словомъ онъ представляетъ цѣнное орудіе для борьбы за господство на воздухѣ въ ближайшей полосѣ непріятельскаго фронта. Онъ можетъ быть привлеченъ на помощь при производствѣ дальнихъ рейдовъ, но не для сопровожденія, а для „пробиванія“ пути эскадры дальняго назначенія и для „расчищенія“ условленнаго участка надъ непріятельскимъ фронтомъ для обратнаго пролета эскадры.

3) Самый образъ дѣйствій истребителей въ бою носитъ характеръ индивидуальныхъ поединковъ. Истребители группи-

руются въ воздухѣ небольшими патрулями въ 3—5 аппаратовъ каждый. По знаку своего начальника, аэропланы каждаго изъ патрулей бросаются въ атаку, выбирая каждый свой объектъ нападенія. Происходитъ рядъ воздушныхъ поединковъ, послѣ чего, аэропланы даннаго патруля собираются въ заранѣе услокленномъ мѣстѣ. Другіе патрули выигрываютъ высоту и охраняютъ сверху и съ фланговъ патрули, бросившіеся въ свалку.

Двухмѣстный аэропланъ уступаетъ въ совкости и гибкости полета одномѣстному аппарату. Но онъ возмѣщаетъ это большей силой огня и лучшимъ наблюденіемъ. Пулеметъ стрѣляетъ назадъ и не скрѣпленъ неподвижно съ аппаратомъ, поэтому уголъ обстрѣла у двухмѣстнаго аэроплана значительно больше, чѣмъ у одномѣстнаго. Двухмѣстные аэропланы примѣнялись въ минувшую войну для борьбы за господство на воздухѣ и для охраненія этого господства въ нижней зонѣ.

Способъ дѣйствій въ бою двухмѣстныхъ аэроплановъ основывался на стройности маневра всей эскадрильи. Первоначальное построеніе представляетъ собою опрокинутую Римскую цифру пять „V“, причемъ составляющіе ее аэропланы летятъ въ разныхъ плоскостяхъ. Въ предвидѣніи немедленнаго боя всѣ аппараты сближаются съ головнымъ и такимъ пріемомъ образуютъ сзади цѣлую хорошо обстрѣливаемую зону. Въ минувшую войну двухмѣстные аэропланы примѣнялись не только для пассивныхъ задачъ по прикрытію своей наблюдательной авіаціи; высылая ихъ для выполненія какой-нибудь стѣснительной для непріятеля задачи (напримѣръ, бомбометанія) вызывали подъемъ въ желательномъ раіонѣ непріятельскихъ истребителей и заставляли ихъ вступать въ бой.

Трехмѣстный боевой аэропланъ появился въ концѣ войны. Онъ можетъ дать огонь впередъ и огонь назадъ. Имѣя большую продолжительность полета (4—5 часовъ), онъ примѣнялся въ концѣ кампаніи 1918 г. для сопровожденія дальнихъ рейдовъ бомбометчиковъ, охраняя ихъ сверху и съ фланговъ.

Появленіе среди аппаратовъ воздушнаго боя трехмѣстныхъ аэроплановъ есть только первый этапъ въ дальнѣйшемъ развитіи авіаціи въ этомъ направленіи. Можно несомнѣнно предвидѣть въ будущемъ широкое примѣненіе многомоторныхъ аппаратовъ, значительно большихъ, нежели трехмѣстные (съ очень сильнымъ вооруженіемъ и даже съ броней). Подобно броненосцамъ на морѣ, они представятъ собою главное орудіе, обезпечивающее господство въ воздухѣ. Само собою разумѣется, что дѣйствія этихъ воздушныхъ броненосцевъ будутъ протекать въ тѣсной связи и при непосредственномъ содѣйствіи легкихъ аппаратовъ; морскія броненосныя эскадры въ свой составъ непремѣнно включаютъ крейсера и миноносцы.

До послѣднихъ мѣсяцевъ войны аэропланы ночного бомбардированія могли не опасаться воздушныхъ нападеній. Но уже въ сентябрѣ 1918 г., во время одного изъ ночныхъ нѣмецкихъ налетовъ, англійскіе истребители поднимаются на воздухъ. Около 28 германскихъ аэроплановъ спущено. Французы тоже энергично работали надъ созданіемъ возможности ночныхъ воздушныхъ атакъ, и ихъ опыты совмѣстной работы истребителей съ группой прожекторовъ на землѣ дали хорошіе результаты. Такимъ образомъ можно предположить, что, если бы война еще продолжилась, то мы увидѣли бы новое увяданіе бомбардированія. Въ будущемъ бомбардированіе съ воздуха должно будетъ пойти по одному изъ слѣдующихъ путей: или созданіе безшумной машины, при этомъ обладающей большой скоростью, или придачей бомбардировочной эскадрѣ достаточной боевой силы. Послѣднее, въ свою очередь, можетъ быть рѣшено двумя способами: а) сопровожденіемъ бомбардировочныхъ аэроплановъ — транспортовъ боевыми аппаратами, б) хорошимъ вооруженіемъ и бронированіемъ самихъ бомбардировочныхъ аэроплановъ.

Безшумные, быстрые аэропланы, дадутъ возможность использовать принципъ скрытности нападенія. Но я думаю, что при организаціи крупныхъ нападеній, болѣе вѣрнымъ будетъ базироваться на приданіи бомбардировочной эскадрѣ вооруженной силы. Авіація мирнаго времени идетъ въ направленіи созданія крупныхъ аэроплановъ — воздушныхъ кораблей съ большей грузоподъемностью. Совершенно понятно стремленіе использовать ихъ въ военное время. Они то и образуютъ бомбометные транспорты, которые будутъ прикрываться боевыми воздушными эскадрами.

Такимъ образомъ, по моему, несомнѣнно, что даже при рѣшеніи вопроса о приданіи самимъ бомбардировочнымъ аппаратамъ извѣстной силы для воздушнаго боя, вопросъ объ эскортированіи бомбометчиковъ останется всегда въ силѣ.

Эскортированіе бомбометчиковъ можетъ производиться различными способами, въ зависимости отъ глубины проникновенія предположеннаго рейда; при рейдахъ малой глубины, не болѣе 15 километровъ, въ боевомъ сопровожденіи могутъ принять участіе одномѣстные аппараты; при болѣе дальнихъ рейдахъ, задача по эскортированію можетъ быть возложена только на трехмѣстные аэропланы или на летающіе боевые корабли.

Воздушное бомбардированіе можетъ преслѣдовать выполненіе слѣдующихъ задачъ:

а) на полѣ сраженія,

б) нападенія на аэродромы,

в) на желѣзныя дороги,

г) на индустріальные центры,
д) на большіе города.

Работа на полѣ сраженія совпадаетъ, большей частью, съ наземной атакой. Поэтому къ ней должны быть приспособлены не только спеціальные аппараты для бомбометанія, но и всѣ аэропланы, предназначенные для участія въ наземной атакѣ.

Облегчающей въ этомъ отношеніи технической данной является то обстоятельство, что наиболѣе дѣйствительной противъ войскъ является малая бомба. Нѣмцы примѣняли для этой цѣли 10 килограммовую бомбу, французы два типа снарядовъ: а) бомбу въ 10 кило, дающую 2000 осколковъ, съ раіономъ пораженія въ 200 метровъ, и бомбу въ 25 кило универсальнаго дѣйствія, какъ противъ живыхъ, такъ и противъ мертвыхъ цѣлей. Эскадрильи спеціальныхъ бомбометательныхъ аэропланов будутъ выполнять на полѣ сраженія задачи, требующія болѣе могущественныхъ бомбъ и большаго ихъ количества (напримѣръ, уничтоженіе переправъ черезъ Марну въ бою 15 іюля 1918 г.).

Большая потребность въ авіаціонной помощи создаетъ въ современной арміи одно чувствительное мѣсто: это большое число аэродромовъ. Въ 15—20 километрахъ отъ линіи фронта должны находиться аэродромы эскадрилій наблюденія, сопровожденія и истребителей, находящихся въ распоряженіи дивизій и корпусовъ.

Въ удаленіи 18—25 клм. должны находиться аэродромы боевыхъ эскадръ, бригадъ и дивизій, находящихся въ распоряженіи командующихъ арміями и главнокомандующихъ. Наконецъ, въ 25—50 километрахъ — болѣе удаленные аэродромы эскадръ бомбардированія. Размѣры аэродромовъ таковы: для эскадрилій одномѣстныхъ и двухмѣстныхъ аппаратовъ 600 метровъ въ квадратѣ, для эскадрилій крупныхъ аэропланов (и летающихъ кораблей) 1000 метровъ въ квадратѣ и для эскадрилій ночного полета 1200 метровъ въ квадратѣ.

Легко себѣ представить, какъ велико загроможденіе тыловъ арміи, готовящейся къ энергичному наступленію; потому совершенно естественно, что она будетъ стремиться возможно ближе подтянуть авіацію, дабы она не отстала отъ пѣхоты. Вотъ почему нападеніе на непріятельскіе аэродромы вообще и въ частности на армію, готовящуюся къ наступленію, представляетъ выгодныя задачи для бомбометчиковъ. Широкое примѣненіе получаетъ тутъ крупная бомба, и само выполненіе задачъ по плечу только спеціальнымъ бомбометнымъ эскадрильямъ.

Нападеніе на желѣзныя дороги въ минувшую войну не оправдало тѣхъ надеждъ, которыя на него возлагались. Произведенныя разрушенія быстро исправлялись и движеніе задержива-

лось мало. Тѣмъ не менѣе, нельзя отсюда заключить, что этого рода задачи не предстанутъ во всей широтѣ въ будущихъ войнахъ; слишкомъ заманчивая задача бить по самой жизненной артеріи современной стратегіи. Изъ минувшей войны слѣдуетъ вынести слѣдующія поученія. Когда имѣющіяся въ распоряженіи средства не велики, лучше задаваться разрушеніемъ участка пути вдали отъ станціи, чѣмъ въ районѣ самой станціи. Въ расположеніи послѣдней, очень быстро можно установить обходный путь и такимъ образомъ задержку желѣзно-дорожныхъ перевозокъ свести до минимума. Кромѣ этого, въ распоряженіи станціи всегда имѣются люди и орудія для исправленія пути да и само производство работы облегчается наличіемъ нужныхъ матеріаловъ. Самымъ лучшимъ методомъ разрушенія пути является бомбардированіе поѣзда съ цѣлью вызвать его крушеніе и, сопровождающее это крушеніе, загроможденіе пути. Когда имѣющіяся въ распоряженіи средства достаточны, слѣдуетъ стремиться къ разрушенію устройствъ, требующихъ болѣе долгаго исправленія (мостовъ, віадуковъ, и т. п.).

Во всякомъ случаѣ дѣйствительная задержка въ работѣ желѣзныхъ дорогъ можетъ быть произведена при условіи, чтобы послѣ налета, имѣвшаго цѣлью разрушеніе, было произведено въ теченіе ближайшихъ сутокъ, нѣсколько повторныхъ налетовъ, быстро слѣдующихъ другъ за другомъ, имѣющихъ задачей мѣшать производству исправленій. Эти вторичные налеты могутъ производиться съ гораздо меньшимъ грузомъ бомбъ для разрушенія требуются бомбы большой разрушительной силы для помѣхи же исправленія, нужны будутъ бомбы малыя (противъ живыхъ цѣлей).

Изъ только что сказаннаго мы видимъ, что даже въ тѣхъ случаяхъ, когда разрушеніе удастся произвести ночнымъ нападеніемъ, использовать скрытность атаки, поддерживать дальнѣйшую задержку желѣзно-дорожнаго движенія придется рядомъ дневныхъ нападеній. Высказанная нами выше мысль, что бомбардированіе въ будущихъ войнахъ прійдется обосновывать главнымъ образомъ на примѣненіи воздушной боевой силы, подтверждается здѣсь еще разъ.

Современная война требуетъ колоссальнаго напряженія промышленности страны. Поэтому, вполнѣ естественно, что передъ авіаціей будущаго вырисовывается задача разрушенія индустріальныхъ центровъ. Но достиженіе этого, въ дѣйствительно серьезныхъ размѣрахъ, оказалось въ минувшую войну авіаціи не подъ силу.

Лучшей иллюстраціей можетъ служить примѣръ раіона Бреій (Briey).

Какъ извѣстно, французы съ самаго начала войны усту-

пили этотъ раіонъ германцамъ и, оказавшись сами въ критическомъ положеніи въ отношеніи добычи руды, въ тоже время помогли германской военной индустріи. Естественно, что на ряду съ нареканіями на Французское Главное Командованіе, не сумѣвшее сразу оцѣнить все значеніе этого раіона для продолжительнаго веденія войны, неоднократно высказывалось въ правительственныхъ кругахъ требованіе прибѣгнуть къ авіаціи съ цѣлью не позволить нѣмцамъ дальнѣйшаго использованія этого района. Но выполненіе этой задачи потребовало по словамъ спеціалистовъ, созданія с п е ц і а л ь н о й п р о г р а м м ы авіаціоннаго строительства, вродѣ того, какъ это было сдѣлано нѣмцами въ отношеніи подводнаго флота, когда они рѣшили объявить подводную блокаду въ 1916 году. Выполненіе этой спеціальной программы потребовало бы срока въ 18 мѣсяцевъ и сокращенія въ работахъ по выполненію общей авіаціонной программы. Здѣсь намъ приходится коснуться одного чрезвычайно интереснаго вопроса общаго характера. Быстрые успѣхи въ области техники порождаютъ въ общественномъ мнѣніи преувеличенныя ожиданія и требованія, которыя я позволилъ бы себѣ назвать Жюль-Вернизмомъ. Для массы людей, не посвященныхъ въ спеціальное изученіе вопроса, остается незамѣтной та громадная подготовительная работа, которая требуется при практическомъ использованіи всякаго новаго слова техники. Чѣмъ машина сложнѣе и совершеннѣе, тѣмъ болѣе она спеціализована, тѣмъ болѣе ея пригодность ограничена опредѣленными рамками. „Универсальная“ машина всегда менѣе могущественна въ каждомъ опредѣленномъ заданіи, нежели машина, спеціально для этого построенная. Вмѣстѣ съ этимъ, современная война требуетъ не одиночныхъ аппаратовъ, а тысячи. Принимая во вниманіе, что подобныя требованія предъявляются въ современной войнѣ во всѣхъ областяхъ техники, приходится всегда сталкиваться съ тѣмъ, что одно создается въ ущербъ другому. Самымъ разительнымъ примѣромъ можетъ служить слѣдующій фактъ. Когда Сѣверо-Американскіе Штаты объявили въ 1917 году войну, можно было ожидать, что, обладая широчайшими техническими возможностями, они проявятъ поразительное могущество въ области авіаціи. Я самъ помню, когда въ бытность мою начальникомъ Штаба арміи Румынскаго фронта, мнѣ приходилось выслушивать утвержденіе американскаго военнаго агента, что американская армія придетъ въ Европу съ 10.000 аэроплановъ. Что же оказалось на дѣлѣ? До конца войны, т. е. за полтора года, американцы не дали н и о д н о г о работающаго на театрѣ военныхъ дѣйствій аппарата. Причинъ этому было много.

Между прочимъ и то, что правительства Франціи и Великобританіи, послѣ грандіозныхъ прорывовъ германцевъ, въ на-

чалѣ лѣтней кампаніи 1918 года, просили Президента Вильсона ускорить прибытіе самихъ войскъ и тоннажъ былъ занятъ перевозкой пѣхотныхъ дивизій. Техническія, стратегическія и тактическія условія удерживаютъ практическихъ дѣятелей въ узкихъ рамкахъ реальности по сравненію съ легко разгуливающейся фантазіей обывателя.

Теперь остается разсмотрѣть вопросъ о бомбардировкѣ городовъ. Послѣдняя, въ теченіе минувшей войны приковывала къ себѣ сильное вниманіе большой публики. Но, если подойти съ точки зрѣнія стратегіи или тактики, то нападеніе на города имѣетъ очень малое значеніе. Въ самомъ дѣлѣ, какое вліяніе можетъ имѣть на ходъ военныхъ операцій убійство нѣсколькихъ десятковъ женщинъ и дѣтей? Нѣмцы, примѣняя этотъ способъ борьбы, разсчитывали, конечно, лишь на моральный эффектъ. Повысивъ тяготу, испытываемую отъ войны народными массами, они предполагали довести ихъ до отчаянія. Такое настроеніе массъ неминуемо должно было отразиться и на войскахъ и на руководящихъ политическихъ кругахъ; упорство и у тѣхъ и у другихъ должно было понизиться. Но въ своихъ психологическихъ расчетахъ нѣмцы сильно ошиблись. Они только вызвали еще большее озлобленіе противъ себя и можно съ увѣренностью сказать, что желаніе побѣдить скорѣе „боша“, только возрастало послѣ каждаго налета на Парижъ. Нападеніе на города есть ненужная на войнѣ жестокость.

Въ заключеніе слѣдуетъ сказать нѣсколько словъ о морской авіаціи. Въ минувшую войну она не успѣла широко развернуться, но въ области борьбы съ подводными лодками она принесла большую пользу. Къ концу 1918 г. въ работѣ по обнаруженію германскихъ подводныхъ лодокъ участвуютъ сотни аппаратовъ. Сначала ихъ зона наблюденія не отходитъ далеко отъ берега, но затѣмъ по мѣрѣ усовершенствованія они все глубже и глубже проникаютъ въ море.

Будущей морской войнѣ нужно будетъ сразу считаться съ несравненно болѣе широкимъ примѣненіемъ авіаціи. Стратегическая развѣдка получитъ возможность гораздо дальше нащупать эскадру противника, а корректированіе съ воздуха позволитъ болѣе издалека и болѣе точно начать поражать противника артиллерійскимъ огнемъ. Наконецъ, бомбометательные аэропланы имѣютъ возможность поражать по вертикали, въ направленіи наименѣе защищенныхъ поверхностей корабля. Для этой цѣли намѣчается бомба въ 1000 кило (1 тонну). Опасеніе подобныхъ пораженій, заставило въ новѣйшихъ типахъ броненосцевъ примѣнять броневыя перекрытія отъ пора-

женія сверху (англійскій сверхдреднаутъ „Худъ"), а также ставить противоаэропланную артиллерію. Особенно внимательна въ этомъ отношеніи Японія, готовящаяся къ войнѣ съ Америкой. На ея новѣйшихъ броненосцахъ устанавливается спеціальная антиаэропланная артиллерія въ числѣ 14 пушекъ, изъ которыхъ 10 помѣщены попарно въ пяти башняхъ, расположенныхъ вдоль средней продольной линіи корабля.

Можно предвидѣть еще одно примѣненіе гидроплана въ морскомъ бою. Примѣняя особый родъ мины (нынѣ уже разработанной), бросаемой на нѣсколько километровъ отъ цѣли и идущей по поверхности воды, ему придется выступить въ роли воздушнаго миноносца. Если прибавить къ этому, что уже произведены опыты, давшіе отличные результаты, по управленію миной и даже цѣлымъ судномъ при помощи безпроволочнаго телеграфа, то нельзя не предвидѣть, что здѣсь открывается широкое поле для новыхъ пріемовъ борьбы.

Стремленіе обѣихъ сторонъ широко использовать авіацію выдвинетъ и въ морской войнѣ борьбу за господство на воздухѣ. Слѣдовательно, необходимо теперь же предвидѣть созданіе гидроплановъ для борьбы за это господство.

Необходимость придать каждой эскадрѣ большее число воздушныхъ аппаратовъ выдвигаетъ вопросъ о постройкѣ спеціальныхъ кораблей, которые представляли бы собой ангары и починочныя мастерскія для воздушныхъ эскадрилій, приданныхъ флоту.

Профессоръ Н. Головинъ.

Источники: Статьи въ современныхъ иностранныхъ журналахъ и главнымъ образомъ: „Les leçons de guerre; L'Aéronautique" Commandant Orthlieb.

THE LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF
NORTH CAROLINA
AT CHAPEL HILL

RARE BOOK COLLECTION

The André Savine Collection

D600
.G65
1921

Важнѣйшія

Стран.	строка		Напеча	
13	13—14	сверху	появляются а выгодные	
14	17	„	(въ видѣ пул ровъ)	торовъ);
14	6	снизу	Работа этихъ аэропла-новъ подобна	Работа аэроплановъ стратегической развѣдки подобна
15	2	сверху	должно дѣлаться	должно быть

ТРУДЫ Н. Н. ГОЛОВИНА.

1. „Изслѣдованіе боя. Изслѣдованіе дѣятельности и свойствъ человѣка какъ бойца.“ Изданіе 1907. г.
2. „Французская Высшая Военная Школа.“ Изданіе Императорской Николаевской Военной Академіи. 1911 г.
3. „Введеніе въ курсъ тактики“ Изданіе Общества Ревнителей Военныхъ Знаній 1911 г.
4. „Служба Генеральнаго Штаба“. Т. I. Изданіе Императорской Николаевской Военной Академіи 1912 г.
5. „Высшая Военная Школа.“ Изданіе 1912 г.
6. „Опытъ примѣненія прикладного метода обученія на младшемъ курсѣ Императорской Николаевской Военной Академіи.“ Изданіе 1912 г.
7. „Сборникъ лекцій и статей.“ Изданіе 1913 г.
8. „The Problem in the Pacific in the XX century“. 1922 г.

Складъ изданія

„Авіація въ минувшую войну и будущую“

Praha-Vinohrady, Grégrova č. 2 V. Dobrynin.

— ЦѢНА 4 Чеш. кр. —

(Адресъ исключительно для письменныхъ сношеній.)