

И. М. ИОНЕНКО

В. А. ПОПОВ

КАЗАНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
В ГОДЫ  
Великой  
Отечественной  
войны

И. М. ИОНЕНКО  
В. А. ПОПОВ

КАЗАНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
В ГОДЫ  
ВЕЛИКОЙ  
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ  
ВОЙНЫ



ИЗДАТЕЛЬСТВО  
КАЗАНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
1985



*Печатается по постановлению  
Редакционно-издательского совета  
Казанского университета*

Научный редактор зав. сектором истории ИЯЛИ КФАН СССР,  
доктор ист. наук З. И. Гильманов

Рецензенты: канд. ист. наук А. К. Айнутдинов,  
М. А. Пьянов

В предлагаемой читателю книге показан героический труд коллективов научных сотрудников КГУ и эвакуированных в Казань институтов АН СССР в годы Великой Отечественной войны. Раскрывается организация и результативность внедрения научных разработок в производство, а также особенности подготовки специалистов для народного хозяйства, учебного процесса, массово-политической работы, жизни студенчества. Рассказывается об участии преподавателей, сотрудников, студентов университета в боях с немецко-фашистскими захватчиками.

Рассчитана на специалистов, изучающих историю Великой Отечественной войны, широкий круг читателей.

И 0505040000—030  
075(02)—85 6—85

© Издательство Казанского университета, 1985 г.

## От авторов

Составной частью революционных преобразований, осуществленных в СССР за два десятилетия после победы Великого Октября, явилось формирование университетской системы — ведущего звена в развитии высшего образования. К началу Великой Отечественной войны советская высшая школа готовила специалистов по всем необходимым стране специальностям в масштабах, удовлетворяющих нужды различных отраслей народного хозяйства и культуры. В 1940—41 учебном году насчитывалось 817 вузов, в том числе 29 университетов, в которых обучалось 75,7 тысяч студентов<sup>1</sup>.

Тягчайшим испытанием для советского народа явилась Великая Отечественная война. Неимоверно труден был путь советского народа к победе, стоившей ему колоссальных жертв и потерь. Вместе с героическим рабочим классом и колхозным крестьянством важную роль в создании материальных предпосылок победы в Великой Отечественной войне сыграла научная интеллигенция. Она превратила богатый научный, научно-технический и духовный потенциал в активно сражающуюся силу.

В начальный период войны в стране произошло значительное сокращение числа действующих вузов. Временно прекратили деятельность семь университетов. Помимо этого были эвакуированы вглубь страны Московский, Ленинградский, Киевский, Одесский, Ростовский и Воронежский университеты. Однако, несмотря на неблагоприятные условия, затруднявшие научно-исследовательскую работу и учебный процесс, подготовка специалистов в эвакуированных университетах не прекращалась, хотя их положение на новых местах оставалось крайне тяжелым. Например, в Саратове зимой 1942—43 г. из-за отсутствия топлива были законсервированы все учебные помещения, предоставленные Ленинградскому университету.



В особом и исключительном положении оказался Казанский университет, один из старейших в стране. В связи с эвакуацией в Казань многих институтов Академии наук СССР, столица Татарии стала центром академической жизни, а университет занял ведущее положение среди вузов Поволжья.

В предлагаемой читателю книге на примере творческого объединения сил научных сотрудников Казанского университета и эвакуированных в Казань институтов Академии наук СССР показано их участие в выполнении комплексной программы фундаментальных и прикладных исследований и мобилизации ресурсов Поволжья на нужды обороны, рассмотрены вопросы внедрения научных разработок в производство, а также особенности организации подготовки специалистов для народного хозяйства в этот период.

Не претендуя на полный анализ всех отраслей знаний, представленных в университете и институтах АН СССР, мы стремились показать самоотверженный труд профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и студентов, которые преодолевали невиданные трудности и лишения, приближая тем самым день победы над врагом.

Методологической основой предлагаемого исследования является ленинское учение о защите социалистического Отечества.

Изучение литературы, посвященной истории высшей школы в годы Великой Отечественной войны, убеждает, что назрела необходимость монографического исследования деятельности Казанского университета им. В. И. Ульянова-Ленина, сыгравшего несомненно выдающуюся роль в развитии фундаментальных и прикладных наук в годы минувшей войны. Это в значительной степени определялось тем, что в университете сложился единый научно-учебный центр, обеспечивший решение важных заданий Государственного комитета обороны по организации военного и политического разгрома фашистской Германии и ее союзников.

В ходе работы над монографией были изучены документальные материалы 14 фондов, в том числе ЦГА РСФСР (ф. 2306), Татарского партархива (ф. 4034, 5361, 6951), ЦГА ТАССР (ф. 128, 326, 1337, 4580, 2827, 6992, 3049, 2643, 5888), Госмузея ТАССР и архива Казанского университета. Исполь-

зованы документальные сборники<sup>2</sup>, научные биографии<sup>3</sup>, дневники<sup>4</sup>, а также различные мемуарные<sup>5</sup> и эпистолярные материалы<sup>6</sup> о деятельности эвакуированных в Казань ученых Академии наук СССР, периодика тех лет. Многие документы, раскрывающие патриотический порыв большого отряда ученых и всего коллектива университета, впервые вводятся в научный оборот. Письма, дневниковые записи и воспоминания помогли раскрыть наиболее характерные черты, присущие научным работникам, преподавателям и воспитателям студенчества в те суровые годы невиданной по масштабам и напряжению сил борьбы советского народа.

Авторы стремились воссоздать исторический образ Казанского университета, общее и особенное в его яркой, многосторонней деятельности во имя Отчизны.

В процессе подготовки сборника документов и материалов «Во имя отчизны» (1975 г.), опубликованного к 30-летию Победы, и последующей работы над монографией авторы консультировались у ряда ученых университета и учреждений АН СССР, беседовали со многими бывшими в годы войны студентами и сотрудниками Казанского университета.

Выражаем искреннюю благодарность и признательность академику Б. А. Арбузову, профессорам Б. Л. Лаптеву, М. И. Беляевой, Ш. Т. Хабибуллину, доктору химических наук М. И. Розенгарту, профессорам И. М. Романову, Г. Н. Вульфсону, сотрудникам архива, музея истории КГУ и Научной библиотеки им. Н. И. Лобачевского, а также кафедре истории СССР, принявшим участие в подготовке данной книги.



## НАКАНУНЕ И В ПЕРВЫЕ ДНИ ВОИНЫ

Накануне Великой Отечественной войны, в результате последовательного осуществления ленинской национальной политики, в Татарской АССР значительно расширилась сеть высших учебных заведений и научных учреждений. Если до революции в Казани было всего три вуза и два научных учреждения, то в 1940 г. в Татарии работали уже 13 вузов и 25 научных учреждений, объединивших 1211 научных работников<sup>1</sup>. Особое место среди вузов и научных учреждений республики занимал Казанский университет — крупнейший научный центр в Поволжье.

В 1940-41 учебном году в университете было 33 кафедры, 24 кабинета, 15 лабораторий, 2 обсерватории, биологическая станция, два научно-исследовательских института, научная библиотека. Подготовка специалистов велась на 6 факультетах:

биологическом, географическом, геолого-почвенном, физико-математическом, химическом, историко-филологическом.

В предвоенные годы большое значение для развития высшей школы в стране имели решения XVIII съезда партии, который подчеркнул необходимость повышения качества высшего образования. Выполняя эти решения, коллектив Казанского университета провел в жизнь ряд конкретных мероприятий по улучшению учебно-воспитательной работы.

Большое внимание уделялось совершенствованию методики преподавания. В соответствии с современным состоянием науки и техники пересматривались учебные планы, длительное время страдавшие многопредметностью. Основными формами учебы стали лекция, практические занятия в лаборатории или кабинете, самостоятельная работа студента. Повышалось качество проведения производственной практики, ее базами стали государственные заповедники (Кавказский, Бузулукский бор), опытные станции, сельскохозяйствен-

ные учреждения, рыбо-хозяйственные станции, крупные химические предприятия и т. д.

Серьезное внимание обращалось на улучшение организации приема студентов. К поступающим в университет стали предъявлять более высокие требования на приемных экзаменах. Последний довоенный прием (1940 г.) был осуществлен в количестве 671 человек на 660 мест. Половину среди всех зачисленных составляли дети рабочих и крестьян. Увеличилось число студентов из татар и других народов Поволжья. Так, в 1940 г. из общего числа принятых: татар было 14,7%, марийцы, чуваша, мордва и удмурты составляли 7,8%<sup>2</sup>. Среди принятых на учебу в университет непрерывно росло число коммунистов и комсомольцев. Более 60% студентов составляли члены ВЛКСМ.

Для повышения качества учебы большое значение имело октябрьское (1940 г.) постановление Советского правительства о порядке назначения стипендий с учетом успеваемости студентов.

Итоги предвоенного 1940—41 учебного года показали улучшение качества учебной работы в университете.

Заметной вехой стало открытие осенью 1939 г. исторического факультета, преобразованного в 1940 г. в историко-филологический.

Особую роль в улучшении учебной и научной работы в университете сыграла кафедра основ марксизма-ленинизма. С начала 1939 г. во всех вузах страны был введен единый курс «Основы марксизма-ленинизма». Его изучение стало важным фактором формирования у студентов марксистско-ленинского мировоззрения.

Неотъемлемой частью многогранной учебной работы стало заочное обучение. В различных районах Татарии и прилегающих к ней областях университет организовал 9 консультационных пунктов. В 1939 г. в заочном секторе была начата подготовка историков, с 1940 г. — филологов. Весной 1941 г. первые 23 студента-заочника досрочно окончили университет.

Большим событием в жизни всего коллектива стало обсуждение нового устава университета, который был утвержден Всесоюзным комитетом по делам высшей школы при СНК СССР 14 июля 1939 г. По определению устава, одной из задач университета было повышение квалификации профессорско-преподавательских кадров и подготовка научно-педагогического состава.



Работа по повышению научной квалификации проходила с большой напряженностью. Среди успешно защитивших докторские и кандидатские диссертации были Б. А. Арбузов, А. Н. Алексеев, А. Д. Дубяго, М. А. Винокуров, М. В. Марков, Г. Г. Тумашев, М. И. Беляева, С. Г. Каштанов, Б. В. Селивановский и др.

Существенную роль в подготовке научных кадров играла аспирантура. Научное руководство аспирантами осуществляли Н. Г. Чеботарев, Н. Н. Парфентьев, Н. Г. Четаев, П. А. Широков, Д. Я. Мартынов, И. А. Дюков, Л. М. Миропольский, В. А. Чердынцев, М. А. Винокуров, Б. А. Арбузов, А. М. Васильев, В. И. Баранов, А. М. Алексеев и др. Большое внимание уделялось подготовке научных кадров из татар.

К началу Великой Отечественной войны университет значительно окреп и вырос. За период с конца 1937 г. и до 1940—41 учебного года было открыто два новых факультета, количество студентов превысило 2000, число аспирантов увеличилось с 17 до 47. В 1940 году в университете работало 20 докторов и 52 кандидата наук.

Чрезвычайно важным фактом был рост партийной прослойки среди научных работников. В 1937 г. кандидатов и членов партии среди научных работников было всего 10%. К началу 1940-41 учебного года их было уже более 30%.

Заметные сдвиги происходили в организации научно-исследовательской работы. Ученые университета добились в ряде исследований значительных результатов. В подавляющем большинстве научные исследования проводились в тесной связи с практикой социалистического строительства и сыграли известную роль в развитии народного хозяйства. В начале 1941 г. усилия коллектива ученых были направлены на разработку крупных комплексных тем. Улучшалось планирование научной работы, преодолевался отрыв тематики научных исследований от практики, имевший место на отдельных кафедрах, проводилось укрупнение тем. Ряд тем был связан с задачами развития местной промышленности.

Наряду с изучением вопросов, имеющих большое практическое значение, ученые университета разрабатывали серьезные общетеоретические проблемы.

Новыми достижениями обогатили науку представители казанской алгебраической школы Н. Г. Чеботарев, И. Д. Адо, В. В. Морозов. Успешно развивали идеи основателя казанской математической школы Н. И. Лобачевского П. А. Широков, Б. Л. Лаптев, А. З. Петров. Большое научное и практическое значение имели работы представителей казанской школы теории устойчивости Н. Г. Четаева, Г. В. Каменкова, И. Г. Малкина и др. Оригинальные исследования были выполнены научными сотрудниками Астрономической обсерватории им. Энгельгардта и кафедр астрономии и геодезии Д. Я. Мартыновым, А. Д. Дубяго, И. А. Дюковым, В. А. Барановым, А. А. Яковкиным и др. Разносторонней и плодотворной была деятельность Н. Н. Парфентьева, работавшего по теории упругости.

Серьезное общетеоретическое и практическое значение имели результаты, полученные химиками университета. Широкое признание получила деятельность главы казанской химической школы А. Е. Арбузова. Дстойно представляли казанскую школу Б. А. Арбузов, Г. Х. Камай, В. В. Евлампиев, А. Н. Васильев, А. Ф. Герасимов.

Участием в решении важнейших народнохозяйственных задач отличалась научная работа геологов Л. М. Миропольского, В. А. Полянина, Ф. М. Ишмаева, Е. И. Тихвинской, В. А. Чердынцева и др.

Существенное значение для подъема сельскохозяйственного производства имели работы университетских почвоведов, выполненные под руководством М. А. Винокурова. Научной общественностью были высоко оценены результаты исследований В. И. Баранова, А. М. Алексеева, Н. А. Ливанова, М. В. Маркова и их сотрудников.

Разносторонним и плодотворным было сотрудничество университетских ученых с промышленными и сельскохозяйственными организациями. Достаточно отметить, что в 1940 г. в хозяйственные организации было передано 36 научных разработок.

Большое внимание уделялось в Казанском университете военной подготовке студенчества. К началу войны здесь, как и в ряде других вузов страны, осуществлялась подготовка офицеров запаса. Начальник военной кафедры комбриг В. П. Распопов, по свидетельству И. М. Романова, обладал большими организаторскими



ми способностями, являлся знатоком военного дела. Опытными были и другие преподаватели — А. Т. Камчаткин, С. А. Карлов, А. Косарев<sup>3</sup>. В последние предвоенные годы кафедру возглавлял полковник Лебедев. Война показала, что университетская кафедра подготовила хорошее пополнение командиров для действующей армии.

Обстановка в мире осложнялась. С сентября 1939 г. и особенно в связи с конфликтом с Финляндией, в Казанском университете была усилена подготовка во всех областях к возможной большой войне.

Таков был Казанский университет перед началом Великой Отечественной войны. Наступил июнь 1941 года.

В июне 1941 г. коллектив Казанского университета подводил итоги напряженной работы за год. Шли последние дни экзаменационной сессии. Многие студенты проверяли свою готовность к экзаменам, собравшись небольшими группами в общежитии или квартирах. Так было и 22 июня 1941 года.

Сразу после правительственного сообщения о вероломном нападении фашистской Германии на Советский Союз в общежитии университета состоялся митинг. В единодушно принятой резолюции говорилось: «Студенты Казанского государственного университета... заверяют партию и правительство в своей полной готовности, по первому их зову, до последней капли крови защищать честь и свободу социалистической Родины. Мы готовы выполнить долг патриотов и на трудовом посту и в битвах на фронте. Дело наше правое и мы победим»<sup>4</sup>.

Известие о нападении фашистской Германии на нашу страну было встречено всеми трудящимися с глубоким негодованием и возмущением. Мощную волну патриотического подъема вызвало сообщение о начавшейся войне среди научных работников Татарии. С гневом говорили о вероломстве фашистских захватчиков участники митинга, состоявшегося 23 июня в университете, профессор Б. А. Арбузов, профессор И. А. Дюков, секретарь комитета комсомола Л. Л. Тузов и другие. Студент-выпускник А. Ворошилов свое выступление на митинге закончил словами В. В. Маяковского:

«Это единственная  
великая война,  
Из всех  
какие знала история!»

Хорошо передают атмосферу этого волнующего митинга строки из дневника студентки Г. Л. Вовченко: «Очень радует настроение молодежи: бодрое, уверенное, боевое! Великое чувство общности, единства, слитности охватило всех»<sup>5</sup>.

В принятой участниками митинга резолюции говорилось: «Мы, работники, студенты одного из старейших университетов страны, воодушевленные любовью к нашей прекрасной Родине, клянемся отдать все свои силы, знания и умения, а если потребуется, то и жизнь для победы над врагом. Призываем всю советскую интеллигенцию, весь советский народ грудью встать на защиту нашей социалистической Родины, нашей свободы, нашей культуры»<sup>6</sup>. Этот пламенный патриотический призыв стал девизом всей работы университета в военные годы.

На волне невиданного патриотического подъема четко и организованно осуществлялась мобилизация в армию. Особенно высокий патриотический порыв наблюдался среди коммунистов и комсомольцев. Если на 1 июля 1941 г. в университете было 1198 комсомольцев, то на 1 октября их осталось немногим более 600 человек<sup>7</sup>.

В трудных условиях шла перестройка работы партийной организации университета. Уже в первые месяцы войны из-за мобилизации коммунистов в армию ее численность сократилась наполовину, а к 1 декабря 1941 г. в ней оставалось всего 49 человек, причем, как отмечалось в одном из отчетов партбюро КГУ, «...изменился и качественный состав, в армию ушли товарищи, имевшие за плечами большой опыт партийной и организационной работы».

Всего более 280 преподавателей, аспирантов, студентов и сотрудников с оружием в руках отстаивали свободу и независимость нашей Родины. Свой главный экзамен они держали на передовой линии фронта. Но и те, кто продолжал трудиться на кафедрах и в лабораториях, с чувством высокой ответственности выполняли в годы войны свой патриотический долг.

26 июля 1941 г. общим партийным собранием университета по докладу секретаря партбюро Х. Б. Булатова о мобилизационных мероприятиях и первоочередных задачах вузовских коммунистов принимается постановление о безусловном выполнении мобилизационного плана правительства. «Текущий момент,— отмечалось в нем,— требует от каждого члена и кандидата партии



образцовой трудовой дисциплины, участия в мобилизации студентов, научных работников, рабочих и служащих на выполнение плана учебно-производственной работы... Все силы, все внимание партийной организации должно быть сосредоточено на решении основной задачи — повышении производительности труда, помощи фронту».

Большая работа была развернута по организации военной подготовки всех коммунистов, комсомольцев и беспартийных. Об этом говорилось в решении состоявшегося 5 августа 1941 г. общего партийного собрания КГУ.

Коммунисты и комсомольцы университета были во главе всех патриотических дел и начинаний, горячо откликались на призывы партии и правительства всеми силами оказывать помощь фронту и тылу в скорейшем разгроме врага.

Много сложных и трудноразрешимых задач вставало перед партийной организацией и комсомолом университета: мобилизация на фронт, участие в строительстве оборонительных сооружений, подписка на государственный военный заем, сбор денежных средств в фонд обороны и теплых вещей для бойцов и командиров Красной Армии, помощь оборонным заводам и госпиталям, подшефным колхозам, семьям мобилизованных. Трудно перечислить все дела и патриотические начинания коммунистов и комсомольцев Казанского университета. О вкладе коллектива университета в годы войны, о достойных защитниках Родины, ушедших из стен университета на фронт, рассказывается в последней главе нашей книги «Приближая День Победы».

Казанский университет и в тяжелые военные годы продолжал выполнять главную и основную задачу — оставался крупным учебным и научным центром страны. Под руководством партийного бюро среди научных работников университета уже в первые месяцы войны развернулось социалистическое соревнование по досрочному выполнению научно-исследовательских работ. Активно включилось в соцсоревнование в новых условиях студенчество.

Университетская партийная организация постоянно уделяла внимание вопросам учебного процесса, проведению политико-воспитательной работы, руководству деятельностью комсомола. «Партийное бюро, — писал

секретарь партбюро Б. П. Рождественский в одной из статей в областной газете «Кзыл Татарстан», — пересмотрело состав агитаторов и пополнило его опытными и политически грамотными коммунистами и комсомольцами. На каждом факультете и в каждой академической группе ежедневно проводятся беседы, а для научных работников в неделю один раз читаются лекции и доклады о международном положении и о новостях на фронте».

Парторганизация университета, наряду с улучшением политико-массовой работы среди студентов и коллектива преподавателей оказывала большую помощь в развертывании агитработы в Казани и республике. Успешную политико-воспитательную работу среди трудящихся вели опытные преподаватели и студенты-агитаторы. Так, коммунист, профессор И. А. Дюков только в течение первого полугодия с начала войны прочитал среди населения, перед рабочими и служащими предприятий и учреждений более 60 лекций, которые слушались с большим интересом.

С началом Великой Отечественной войны встала еще одна важнейшая задача, непосредственно связанная с организацией научно-исследовательской работы и преподавания в условиях военного времени. Речь идет о приеме и размещении в Казани и прежде всего в Казанском университете ученых и научных сотрудников институтов АН СССР.

Партийная организация университета, комитет комсомола мобилизовали все силы для выполнения правительственного задания по приему, размещению и созданию необходимых условий для преподавательской и научно-исследовательской работы ученых и научных сотрудников академических институтов и учреждений из Москвы. Это было важнейшее поручение партии и правительства, выполнение которого во многом ложилось на плечи административно-хозяйственных органов университета, на всех коммунистов и комсомольцев.

«Однажды, — пишут в своих воспоминаниях Г. Н. Вульфсон и Н. П. Муньков, — студенты-комсомольцы были собраны в комитете комсомола и его секретарь студент геофака Леонид Тузов сообщил, что по решению правительства в Казань эвакуируется Академия наук СССР, приезжают видные ученые, которых надо встретить, помочь с организацией жилья и лабо-



раторий. Это задание было принято как чрезвычайно важное. Студенты города были горды, что им поручается такое ответственное и почетное задание».

\* \* \*

Спустя месяц после начала войны, решением Эвакуационного совета при Совнарком СССР, в Казань была перебазирована часть институтов Академии наук. По воспоминаниям академика А. Н. Несмеянова, решение об их эвакуации было принято уже в первый месяц войны. «Конечно, в этой спешке было невозможно наметить из Москвы ни размещение в Казани институтов, ни, тем более, жилищного устройства каждого из тысяч эвакуированных. Уже в Казани мы с удовольствием узнали, что уполномоченным Президиума АН СССР по устройству эвакуируемых учреждений является А. Е. Арбузов. Он встретил наш эшелон, устроил ночлег в здании университета и мы сразу уже почувствовали тепло и заботу»<sup>8</sup>.

Уже 11 августа в Казань прибыла первая группа сотрудников Ленинградского физико-технического института, доставившая самое необходимое и ценное оборудование. Вскоре были эвакуированы и другие академические институты: органической химии, неорганической химии, коллоидной химии, физической химии, физических проблем, горючих ископаемых, физический (ФИАН), радиевый, энергетический, машиноведения, физиологический институт им. И. П. Павлова, институт эволюционной физиологии и патологии высшей нервной деятельности им. И. П. Павлова, управленческий аппарат.

В августе в Казань переехал Президиум Академии наук.

По данным Б. В. Левшина, к началу 1942 г. институты Академии наук были размещены в 45 пунктах страны<sup>9</sup>, в Казань были эвакуированы многие научно-исследовательские институты, три самостоятельных лаборатории на правах институтов и другие учреждения, в них работало 93 академика и члена-корреспондента, 1650 научных сотрудников и служащих (с семьями — около 5 тысяч человек)<sup>10</sup>.

Спустя многие годы бывшие студенты университета Г. Н. Вульфсон и Н. П. Муньков, рисуя коллективный

портрет ученых, прибывших на новое место работы, писали в своих воспоминаниях: «Навсегда запомнилась встреча первого эшелона ученых Академии наук, прибывшего из Москвы в Казань. Прошло какое-то мгновение после того, как остановился поезд, и вот уже около нас стояли вице-президент АН СССР академик О. Ю. Шмидт с его легендарной бородой, которого мы знали раньше только по газетам как бесстрашного «ледового комиссара», участника спасения челюскинцев и замечательного полярного исследователя, академик Б. Д. Греков с его седой, благородной шевелюрой; академик Е. В. Тарле в коротком и несколько старомодном демисезонном пальто и в шляпе; высокий и прихрамывающий член-корреспондент АН СССР профессор А. В. Ефимов, видный историк нового времени; академик А. Н. Крылов, знаменитый русский ученый-кораблестроитель с импозантной бородой в виде лопаты; бледный, с острыми глазами и матовым лицом член-корреспондент АН СССР профессор Е. А. Косминский, талантливый историк-медиевист; суетливый и подвижный профессор О. Л. Вайнштейн; профессор Б. Ф. Поршнев с несколько утомленным, но очень наблюдательным взглядом; тщательно выбритый профессор В. Т. Дитякин в старомодных темных очках в железной оправе, какие носил в свою пору Н. А. Добролюбов; член-корреспондент АН СССР профессор Л. Н. Иванов, подтянутый и с гордо посаженной головой; и ссутулившийся, вобравший голову в себя, человек гвардейского роста, профессор М. В. Левченко. А за ним — десятки старших и младших научных сотрудников»<sup>11</sup>.

Во всей остроте встала проблема размещения семей научных работников, жилищный вопрос был самым животрепещущим. Большую заботу проявляли партбюро и ректорат Казанского университета, стремясь как можно скорее устроить семьи приехавших из Москвы и Ленинграда, помочь на первых порах всем необходимым. Бывший в начале войны секретарем партбюро университета Х. Б. Булатов вспоминает: «Как представителю общественных организаций города мне приходилось бывать у ученых, в том числе на квартирах, где проживали академики Е. В. Тарле, Б. Д. Греков, Г. М. Кржижановский. Это были замечательные и задушевные люди. Рассказывая о том, как будет работать и отдыхать, они не забывали предложить гостю чашку чая»<sup>12</sup>.



Все общежития университета были переданы Академии наук. В актовом и предактовом залах, а также в читальных залах поселились научные сотрудники АН СССР. «Из студенческого общежития сюда перевезли кровати и тумбочки, остальное доделали сами ученые. Непонятно, как скреплялись одеяла, простыни, как появлялись импровизированные комнатки-шалаша, у которых был единый пол из старинного паркета и единый лепной потолок, сооруженный по проекту архитектора. ...На одной тумбочке стояла настольная лампа с импровизированной чернильницей, на другой — таз с замоченным бельем, на третьей шумел и пыхтел примус. Когда вдруг гас свет, появлялись свечи или керосиновые лампы, и в ульях актового зала продолжалась жизнь...»<sup>13</sup>

Для полноты картины добавим еще один штрих. «Спортивный зал переоборудовали в общую большую спальню. Узкие железные кровати, накрытые одинаковыми серыми одеялами с желтыми полосами, аккуратно установили в несколько длинных рядов. Трудно было понять, что это — вокзал, больница или какое-то странное детище войны. Но об этом никто не думал: здесь будут жить люди, и для них делалось все, что было возможно»<sup>14</sup>.

Приведем свидетельство другого очевидца происходивших в университете перемен. В дневнике сотрудника историко-филологического факультета В. А. Климентовского есть такие строки: «За несколько дней университет резко изменил свой всегдашний, строго официальный внешний вид. По коридорам снуют много людей: кто с чайником за водой, кто с полотенцем для умывания и т. д. Многочисленная детвора, по-видимому, даже довольна таким оживлением и таким обширным помещением. Ребятишки бегают вдоль длинных коридоров, а один даже выехал на своем трехколесном автомобиле»<sup>15</sup>.

Многие казанские научные сотрудники поселили эвакуированных у себя. Например, академик А. Е. Арбузов в своей квартире выделил часть площади для академиков А. Е. Ферсмана и А. Н. Фрумкина вместе с их семьями, хотя семья самого А. Е. Арбузова состояла из одиннадцати человек<sup>16</sup>. Вице-президент Академии наук Л. А. Орбели жил в квартире, которую в свое время занимал Н. И. Лобачевский. Во дворе университета жили академик А. Н. Крылов, О. Ю. Шмидт, П. Л. Капица, чл.-корр. АН СССР И. Е. Тамм.

Н. И. Френкель в письме от 25 сентября 1941 г. писал брату из Казани: «Мы живем на улице Шмидта, 25... Весь район населен сотрудниками академических учреждений и очень напоминает наше Лесное...»<sup>17</sup>

Среди эвакуированных в столицу Татарии была и семья Курчатовых, которую поселили в Школьном переулке. Сам Игорь Васильевич был в то время в Крыму и выполнял ответственное задание по размагничиванию кораблей. 1 сентября 1941 г. он писал жене Марине Дмитриевне и брату Борису Васильевичу: «В Казань пока работать не поеду, так как дел здесь много, и дела срочные...»<sup>18</sup>

Весьма сложной была проблема размещения оборудования эвакуированных институтов и лабораторий. В порядке уплотнения казанские вузы и учреждения предоставили эвакуированным свои помещения. Иного выхода не было.

Вот несколько штрихов, показывающих, как происходило размещение институтов и лабораторий в университете. По свидетельству В. Я. Френкеля, «в одном крыле разместились Ленинградский физико-технический институт, Институт физических проблем, Физический институт им. Лебедева. Часть лабораторий ЛФТИ получила в свое распоряжение Ленинскую аудиторию и этнографический музей. Первая комната была разгорожена фанерными щитами: там расположилось несколько лабораторий, в частности лаборатории А. П. Александрова и с 1942 года — лаборатория П. И. Лукирского. Во второй комнате — этнографическом музее университета — роль перегородок частично выполняли шкафы с экспонатами. Здесь разместилась группа А. А. Харкевича. В этой же комнате два закутка были отданы теоретикам: в одном расположились сотрудники Я. И. Френкеля, Б. И. Давыдов, Т. А. Конторова, Ю. Н. Образцов и аспиранты, а в другом, в котором едва помещался письменный стол, работал он сам. По обеим сторонам своеобразного коридора, который образовали музейные шкафы, на проходивших в закуток к Я. И. Френкелю смотрели лица североамериканских индейцев, одетых в пестрые костюмы разных племен; там же были выставлены экспонаты, знакомившие с вооружением и предметами домашней утвари эскимосов, индейцев и т. д.»<sup>19</sup>



Перемены, происходившие в университете, коснулись всех кафедр, в том числе и кафедры физиологии растений и микробиологии. В ее помещении разместились научные сотрудники ряда институтов Академии наук. Среди них были директор Института микробиологии АН СССР чл.-корр. АН СССР Б. Л. Исаченко, директор института фитологии растений академик Н. А. Максимов, академик А. П. Виноградов, профессор Б. В. Перфильев, Е. А. Бойченко, а также ряд сотрудников Института биохимии им. академика А. Н. Баха. В распоряжении лаборатории микробиологии осталась крохотная площадка в 1,5—2 м<sup>2</sup> от порога, которую пришлось отгородить огромными шкафами.

По воспоминаниям академика Б. М. Вула, руководство университета предоставило лаборатории ФИАНа около 10 комнат и «в течение нескольких дней после прибытия институтского оборудования из Москвы, все, что могло понадобиться для исследований, было вновь смонтировано. Библиотека института, бывшая в то время, как и ныне, самым полным в нашей стране собранием литературы по физике, разместилась в коридоре. Часто вечерами там можно было видеть напряженно работавших при тусклом свете горящих вполнакала ламп сотрудников ФИАНа и других институтов. Там же, в коридоре, по вечерам выдавали сотрудникам и их семьям пайки хлеба...»<sup>20</sup>

В «Бутлеровском корпусе» университета разместились лаборатории металлоорганических соединений (частично), гетероциклических соединений, кинетики контактных реакций, виниловых эфиров, непредельных соединений (частично) и лаборатория микроанализа. В небольшом одноэтажном флигеле — «лягушатнике», расположенном против фасада «Бутлеровского корпуса», разместилась лаборатория каталитического синтеза и пирогенных процессов. Часть лабораторий ИОХа разместилась в здании химико-технического института.

В Институте имени А. М. Бутлерова разместился также Радиевый институт АН СССР, в котором под руководством академика В. Г. Хлопина велись исследования по радиохимии урана.

«Разместившись, академики, члены-корреспонденты АН СССР, доктора и кандидаты наук приступили к своим обыденным прежним обязанностям,— вспоминают Г. Н. Вульфсон и Н. П. Муньков.— Часть аудито-

рий была освобождена для лабораторий академии и мы, студенты, помогали размещать аппаратуру, делали непонятно для чего какие-то специальные темные кабины, перевозили с загородного склада специальную химическую посуду, возили кирпич, разводили цемент, помогали устанавливать на постаментах какие-то приборы, а на дверях отдельных лабораторий привинчивали таблички с надписью: «Посторонним вход строго воспрещен!»<sup>21</sup>

По свидетельству Б. В. Левшина, плана изменений тематики научных исследований в случае войны в институтах Академии наук заблаговременно создано не было, поэтому поиск путей быстрой перестройки работы на военный лад пришлось вести в условиях уже начавшейся агрессии<sup>22</sup>. Характерным примером, показывающим, какое значение придавали руководители академических учреждений скорейшему развертыванию научно-исследовательской работы, служит заметка академика С. И. Вавилова в стенгазете Оптического института. В ней говорилось: «Мы пересмотрели план работы и будем его и в дальнейшем пересматривать в зависимости от обстановки, стремясь возможно ближе и непосредственное привести его к решению неотложных требований фронта. Но пересмотра плана недостаточно. На всех нас лежит обязанность возможно скорее начать работу в новых условиях, увеличить ее объем, напряженность и качество. Обстоятельства заставляют нас становиться в новых условиях по временам грузчиками, плотниками, монтерами и всем должно быть понятно, что эта работа почетная, что она ускоряет срок пуска в ход всего института, а следовательно, должна помочь фронту...»<sup>23</sup>

30 сентября — 2 октября 1941 г. состоялось расширенное заседание Президиума АН СССР, посвященное деятельности институтов в условиях эвакуации. С информацией по техническим, физическим и химическим институтам выступал академик Е. А. Чудаков. Он указал, что новый план работы на IV квартал 1941 г. построен с таким расчетом, чтобы всю работу посвятить оборонной тематике и добиться максимальной связи с производством и оборонными организациями. Несмотря на то, что за короткий срок удалось установить связи с рядом промышленных предприятий, сделано было далеко не все. Главное состояло в том, подчеркивал ака-



демик Е. А. Чудаков, чтобы обеспечить наибольшую актуальность разрабатываемых в учреждениях АН СССР тем. На этом заседании было отмечено, что тематика работы трех гуманитарных отделений, биологического и геолого-географического институтов полностью изменена<sup>24</sup>.

Переход на военную тематику был труден. Академик Б. М. Вул писал: «Военная промышленность и оборонные учреждения только еще перебазировались на восток, наладить с ними более или менее регулярные связи было нелегко и приходилось на первых порах братья за решение любых задач, важных для фронта»<sup>25</sup>.

Были трудности и иного порядка. Среди ученых, занимавшихся в мирное время вопросами теории в самых различных областях науки, были такие, которые с началом войны и вызванной ею перестройкой научной работы болезненно переживали, что их талант и квалификация не находят должного приложения. В числе их был, например, И. Е. Тамм, который, несмотря на то, что являлся теоретиком широкого профиля и обладал крепкой профессиональной хваткой (по выражению Е. Л. Фейнберга), «в это тяжелейшее для страны время... оказался в стороне от наиболее важных в этот момент дел»<sup>26</sup>. Е. Л. Фейнберг сообщает, что он «никогда не видел его таким почти постоянно раздраженным и озабоченным. Казалось, он, всегда столь нетребовательный и почти аскетически скромный в личных бытовых потребностях, переживал, как унижение, необходимость в условиях голодной тыловой жизни заботиться об элементарном обеспечении пропитанием себя и семьи. На фоне смертельной опасности для страны это было для него мучительно»<sup>27</sup>.

Следует сказать, что плодотворная работа научных сил Академии наук в Татарии стала возможной благодаря тому, что Казань к началу войны превратилась в один из крупных научных центров страны. Не последнюю роль играло и то, что прибывшие из Москвы и Ленинграда научные сотрудники нашли здесь готовые современные лаборатории и доброжелательное содействие местных ученых, которые в дальнейшем приняли непосредственное участие в решении наиболее актуальных проблем, разрабатываемых в институтах АН СССР.

Эвакуированные институты Академии наук СССР и вузы Казани представляли собой крупный учебно-науч-

ный комплекс, который был способен, наряду с подготовкой кадров специалистов, успешно решать важные научно-технические проблемы. Однако необходимо было учитывать то, что проводившиеся в республике в годы первых пятилеток исследования не всегда были объединены. В новых условиях университет оставался прежде всего учебным заведением и не мог взять на себя функцию координации научно-исследовательской работы в вузах Казани. Основное же внимание было сосредоточено на подготовке кадров специалистов. Вот почему в начале сентября 1941 г. бюро обкома ВКП(б) и Президиум АН СССР образовали научно-техническую комиссию для руководства научными работами в республике, а также координации деятельности учреждений Академии наук. Возглавил комиссию академик О. Ю. Шмидт, заместителем председателя был назначен секретарь обкома ВКП(б) А. А. Абецедарский, в состав комиссии вошли академики Е. А. Чудаков, А. Ф. Иоффе, Н. Н. Семенов, секретарь ОК ВКП(б) Р. Г. Хамидуллин, секретарь Казанского горкома ВКП(б) А. И. Греньков и др. Выступая на совещании партийного актива Казани 23 октября 1941 г., академик О. Ю. Шмидт отмечал, что обком партии уделял огромное внимание вопросам науки, в особенности быстрейшему внедрению результатов науки в производство, что партийные организации помогли на новом месте сплотить институты и учреждения Академии наук в единый коллектив, выполняющий задачи оборонной важности<sup>28</sup>.

В первые недели войны под руководством научно-технической комиссии в работе большинства кафедр университета наметился поворот в сторону изменения принятой ранее тематики и подчинения ее нуждам обороны страны. Часть тем, которые не могли служить интересам укрепления обороны, были отодвинуты на задний план и по возможности заменялись другими. В числе первых предложили темы научных разработок представители математических кафедр. После посещения ими авиационного завода они смогли выделить ряд тем по деталям самолета.

Эвакуация в Казань Математического, Механического и других институтов АН СССР весьма положительно сказалась на работе кафедр физмата. В семинарах по баллистике и аэродинамике, которые стали проводиться академическими институтами, активно участвовали и



сотрудники кафедр механики и математики. Предметом особого внимания участников этих семинаров были вопросы теории миномета, лобовое сопротивление самолета и теория турбулентности<sup>29</sup>. Вследствие новизны многих вопросов, которые были поставлены учеными, возникали некоторые трудности, тормозившие работу. Сказывалась также неподготовленность членов математических кафедр в области прикладной математики, недостаток лабораторного оборудования, приборов и материалов<sup>30</sup>.

В короткий срок перестроил тематику исследований коллектив научно-исследовательского института, которым руководил Н. Г. Чеботарев. Несмотря на то, что со второй половины 1941 г. институт был временно закрыт, научная работа не прекратилась. Наиболее актуальной областью исследований, начатых в то время Н. Г. Чеботаревым и его учениками, являлось изучение проблемы Гурвица для трансцендентных уравнений. Внимание ученых привлекала не только актуальность исследований, но их новизна. Все это наилучшим образом способствовало сплочению их в творческий коллектив, в который кроме Н. Г. Чеботарева и его учеников вошли Л. С. Понтрягин, Н. Н. Нейман, Д. К. Фаддеев и другие.

В сложных условиях приходилось работать сотрудникам геолого-почвенного факультета. В августе 1941 г. многие аудитории были переданы Институту горючих ископаемых и Энергетическому институту. «Для учебных занятий факультета свободными оставались лишь плохо отапливаемый музей, рабочая комната при нем, две аудитории со сводчатыми потолками на нижнем этаже и — для работы почвоведов — небольшая комната и один рабочий стол в помещении кафедры почвоведения, занятой Академией наук»<sup>31</sup>. Новую тематику научных исследований геологов определяли задания Совета по изучению производительных сил (СОПС) АН СССР. Предметом особых забот было изучение и использование местных минеральных ресурсов. Во главе комиссии СОПС по мобилизации ресурсов минерального сырья встал профессор Л. М. Миропольский. Другим важным направлением в деятельности геологов являлось изыскание строительных и дорожных материалов в полосе запланированного строительства оборонительных рубежей на территории ТАССР и Куйбышевской области, а также источников водоснабжения для практических

нужд. Самостоятельное направление заняли исследования, начатые кафедрой палеонтологии по теме «Комплексное изучение фауны пермских и каменноугольных отложений в ТАССР». Разработка данной темы позволяла решать проблему, связанную с поиском и разведкой нефтеносных структур в Татарии<sup>32</sup>.

Существенным образом изменился характер научно-исследовательской работы на кафедрах биологического факультета. В конце сентября химическим институтам АН СССР было предложено приступить к экспериментальному изучению некоторых полимеров при заживлении кожных ран. При этом предполагалось, что полученные полимеры могут заменить дефицитные вещества, такие, как йодоформ, коллодий и канадский бальзам. Наряду с этим в начале сентября академик Б. А. Кеплер в своем письме предложил кафедре ботаники начать исследования по увеличению растительных ресурсов питания за счет диких и забытых культурных растений, а также лучшему использованию таких витаминных растений, как шиповник<sup>33</sup>.

Несмотря на то, что отмеченные факты вовсе не исчерпывают той большой работы, которая в сравнительно короткий срок была проделана на кафедрах в университете, необходимо подчеркнуть, что отличительными чертами тематического плана научных исследований помимо их бесспорной актуальности являлись комплексный характер намеченных работ, сжатые сроки исполнения и постоянная связь с заинтересованными учреждениями и организациями. Особенность перестройки кафедр университета выразилась в том, что развертывание научных работ проводилось в условиях, когда усилия всего коллектива в немалой степени направлялись на удовлетворение ежедневно возникавших потребностей, связанных с размещением и скорейшим началом научных исследований в институтах Академии наук, так что планомерная научная и учебная работа в университете неизбежно отодвигалась на второй план. Переход на военную тематику был связан также с серьезными трудностями в выявлении потребностей, налаживании и укреплении регулярных связей с оборонными предприятиями. Весьма показательно, что в процессе перестройки на кафедрах университета учитывались ранее сложившиеся направления, ставшие в последующем базой для научных изысканий. Однако в большин-



стве своем тематику научных исследований на кафедрах университета определяли задания Совета по изучению производительных сил (СОПС), а также институты Академии наук. Координация научной работы, которую осуществляла созданная Президиумом Академии наук СССР научно-техническая комиссия, ориентировала ученых казанских вузов на ускорение внедрения в производство достижений науки.

Основным документом, отразившим начало и содержание перестройки учебного процесса в университете, являлось инструктивное письмо Наркомпроса РСФСР от 1 июля 1941 г., в котором сообщалось о переходе на трехлетнее обучение, продолжительность учебных занятий устанавливалась в размере 42 часов в неделю, летние каникулы были уменьшены до одного месяца, а зимние составляли одну неделю. Было также рекомендовано организовать практику студентов непосредственно в Казани. Прием аспирантов был отменен. Особое внимание обращалось на организацию военной подготовки студентов, аспирантов, преподавателей, обучение техники местной противовоздушной обороны, умение пользоваться противогазом, обеспечение подготовки медсестер<sup>34</sup>.

В соответствии с постановлением СНК СССР от 2 июля 1941 г. Наркомпрос РСФСР в приказе от 9 июля 1941 г. освободил от платы за обучение детей рядовых и младших командиров. Наряду с этим Всесоюзный комитет по делам высшей школы при СНК СССР (ВКВШ) рекомендовал освободить в 1941 г. от приемных испытаний и принять по аттестатам, помимо отличников, всех окончивших в 1941 г. средние школы и соответствующие учебные заведения. 13 августа 1941 г. ВКВШ утвердил новую программу физической подготовки студентов. Ее задачи состояли в том, чтобы дать студентам полный объем необходимых военно-прикладных навыков и подготовить из юношей и девушек сотни тысяч бойцов<sup>35</sup>.

Перечисленные меры, естественно, не исчерпывали всей работы по перестройке учебного процесса. Перестройка не могла совершиться мгновенно, тем более, что в течение первого семестра систематических занятий не проводилось. В силу объективных условий перестройка учебного процесса приобрела постепенный характер.

## НАУЧНЫЙ ПОДВИГ

Поднимая народ на священную войну, Коммунистическая партия вооружила его боевой программой, в основу которой были положены указания В. И. Ленина о защите социалистического Отечества. «Раз война оказалась неизбежной, — подчеркивал он, — все для войны, и малейшая распушенность и недостаток энергии должны быть караемы по законам военного времени. Война есть война, и никто в тылу или на каких угодно мирных занятиях не смеет уклониться от этой обязанности. Должен быть лозунг — все для войны»<sup>1</sup>.

В результате того, что промышленная база страны в начальный период войны оказалась серьезно ограниченной, основная тяжесть экономического обеспечения вооруженной борьбы легла на восточные районы, в том числе и на Поволжье. Задача, которую партия поставила перед тружениками тыла, состояла в том, чтобы в минимальный срок, не упуская ни одной возможности добиться перелома в работе промышленности, «путем использования всех преимуществ социализма... создать условия для извлечения большего производственного эффекта из меньшего промышленного потенциала для достижения экономической победы над врагом»<sup>2</sup>. Однако для выполнения всего этого требовалась не только производственная, но и научная база.

Советские ученые сознавали всю сложность задач, вставших перед отечественной наукой. Они отдавали себе отчет в том, что в первую очередь необходимо было ускорить экспериментальную проверку новых идей и сократить сроки их практического применения. Вместе с эвакуированными в Казань научными сотрудниками академических учреждений и местными научными силами эффективную помощь армии и народному хозяйству оказывали ученые Казанского университета.

Работать приходилось в труднейших условиях. Холодные неотопливаемые помещения, теснота, отсутствие самого необходимого оборудования, материалов — все это характерно для деятельности ученых любой специальности. Но ни на минуту не прекращала биться напряженная научная мысль ученых Казанского университета! И их свершения, как и свершения других советских ученых, иначе чем научным подвигом не назовешь.

Научный подвиг... О нем и пойдет речь в этой главе.



Перейдем к характеристике важнейших научных направлений, плодотворно развивавшихся в университете в 1941—1945 гг.

Осенью 1941 г. сотрудники кафедры физиологии животных совместно с кафедрой зоологии беспозвоночных приступили к разработке комплексной темы по изучению влияния на заживление ран винилбутилового спирта. Эта работа была начата под руководством проф. Н. П. Резвякова после тщательного изучения им фармакологических свойств ряда химических веществ, полученных академиком А. Е. Фаворским и М. Ф. Шо-стаковским. Почти одновременно И. Г. Валидовым, впоследствии профессором, были начаты исследования в области применения некоторых веществ типа эфира для наркоза<sup>3</sup>. При участии В. А. Замятиной, Н. А. Габбасовой, З. И. Забусовой и М. И. Беляевой в процессе изучения действия эфира на инфузории, бактерии, на заживление кожной раны лягушки и пр. были получены положительные результаты. Все это, в конечном итоге, создавало необходимые предпосылки для последующего изучения методов лечения ран с гнилостной инфекцией у раненых бойцов в одном из госпиталей.

О значении этой работы «Красная Татария» 12 февраля 1942 года писала: «Высокие фармакологические свойства некоторых веществ состоят в том, что они не портятся, в них отсутствуют условия для произрастания бактерий... Эти свойства позволили профессору Резвякову выдвинуть идею применения «жидкого тампона» при лечении ран вместо обычного марлевого».

В мае 1942 г. в университете состоялась научная сессия биологического факультета, в которой в общей сложности участвовало более ста человек. С большим интересом было встречено выступление проф. Н. П. Резвякова, который в докладе «Воспаление с точки зрения учения о парабриозе Введенского» дал теоретическое обоснование проводившихся под его руководством опытов. Главный вывод доклада — полимер винилбутилового эфира ускоряет заживление ран (особенно ожоговых).

Несмотря на обнадеживающие результаты, участники сессии высказались за необходимость более глубокого физиологического обоснования действия полимера на организм и применения более точной методики<sup>4</sup>. С этой целью в ноябре — декабре 1942 г. под руководством Н. П. Резвякова было проведено испытание лечебного

действия виниловых препаратов в госпиталях и в хирургической ветеринарной клинике<sup>5</sup>.

В августе 1944 г. с работой Н. П. Резвякова «Парабриоз как существенный элемент построения теории медицины» ознакомился академик Л. А. Орбели. В своем отзыве он отмечал, что «изучение парабриоза, как общей формы реагирования живого вещества, может и должно пролить свет на целый ряд патологических явлений и помочь в анализе их, как оно уже помогло И. П. Павлову в анализе некоторых невротических состояний»<sup>6</sup>. По мнению Л. А. Орбели, полученные Н. П. Резвяковым результаты могли «лечь в основу разработки целого ряда тем в области общей физиологии, экспериментальной патологии и клиники»<sup>7</sup>.

Важные задачи стояли перед биологами университета и в связи с поисками новых сырьевых ресурсов. Выполняя специальное задание правительственных органов, уже осенью 1941 г. были обследованы заросли шиповника на территории Татарской и Чувашской АССР. Эту работу выполняла экспедиция в составе 14 человек (начальник — Б. В. Щербаков, геоботаник — проф. Казанского университета В. И. Баранов). В общей сложности было обследовано около 120 тыс. га в поймах рек Волги, Камы, Вятки, Белой и Суры. В результате удалось установить, что наиболее витаминозным является шиповник, произрастающий преимущественно на территории ТАССР (всего на площади около 69 тыс. га): один гектар «плотной» заросли давал около 700 кг сырых плодов, являвшихся сырьем для производства концентратов витамина «С»<sup>8</sup>.

Изучением состояния растительных ресурсов Татарии занимались также сотрудники кафедры ботаники педагогического института под руководством проф. А. М. Алексеева<sup>9</sup>. В ветеринарном институте группа ученых под руководством академика К. И. Скрябина по заданию СОПС проводила эксперименты по изысканию кормовых ресурсов, было организовано 12 научных экспедиций в районы Татарии, Чувашии, Мордовии и др.<sup>10</sup>

Интересам развития и укрепления сельского хозяйства республики была подчинена работа ботаников университета. Научно-исследовательская работа на кафедре велась по трем направлениям:

а) изучение запасов лекарственного сырья на тер-



ритории Татарии и постановка опытов с целью выращивания таких растений как валериана лекарственная и наперстянка;

б) подведение итогов инвентаризации лугов (сенокосов и пастбищ) Татарии и написание монографий, позволяющих агрономам совхозов и колхозов самостоятельно проводить бонитировку кормовых угодий и своевременно намечать мероприятия по их улучшению;

в) исследование путей повышения урожайности посевов полевых культур (агрофитоценозов) путем изучения видового состава слагающих их компонентов; исследование взаимодействий и взаимоотношений между этими компонентами (культурными растениями и сорняками; культурными растениями и поражающими их патогенными организмами и др.)<sup>11</sup>.

Совместно с СОПС АН СССР, который в военные годы находился в Казани, кафедрой ботаники подводились итоги инвентаризации лугов (сенокосов и пастбищ) Татарской АССР. Проф. М. В. Марковым была написана, а позднее, в 1946 г., опубликована монография «Луга Татарской АССР (сенокосы и пастбища)», включавшая в себя теоретические основы геоботаники и, в то же время, являющаяся руководством, помогающим практическим работникам сельского хозяйства не только правильно определять тип луга, но и намечать путь его освоения<sup>12</sup>.

В 1942 г., на одном из заседаний кафедры, проф. М. В. Марков поставил вопрос о роли взаимоотношений между растениями (высшими и низшими) и поисками путей управления этими взаимоотношениями как средством борьбы за высокий и устойчивый урожай. В связи с этим на кафедре ботаники были развернуты экспериментальные исследования, которые позднее привели к построению новой науки — «агрофитоценологии» — науки о полевых растительных сообществах (агрофитоценозах).

Суровые военные условия, холод, бытовые трудности не прервали работу профессора-зоолога Н. А. Ливанова над монографией «Пути эволюции животного мира (анализ организации типов)», опубликованной в 1945 г. в «Ученых записках» университета. Эта работа позволила значительно расширить и углубить теоретические положения о ходе эволюционного процесса.

В предвоенные годы в нашей стране получила свое

развитие биохимическая промышленность. Это потребовало сосредоточить усилия ученых-биологов на разработке целого ряда вопросов, имевших не только научное, но и хозяйственное значение. По воспоминаниям проф. М. И. Беляевой, «накануне войны в лаборатории микробиологии разрабатывались вопросы, связанные с изучением микрофлоры водоемов в окрестностях Казани (С. И. Колосова), лечебных грязей (А. П. Пономарев), серных источников, а также некоторые вопросы технической микробиологии». Война вызвала большие перемены в работе микробиологов. Несмотря на тесноту, исследовательская работа в лаборатории микробиологии продолжалась. Под руководством проф. Г. Л. Селибера, который был эвакуирован из Ленинграда, был разработан ряд тем по использованию микроорганизмов как продуцентов антибиотиков, белка и липидов, то есть изысканию лечебных препаратов биологического происхождения для лечения ран, а также продуцентов белкового питания, продуцентов жира. Будучи оторванным от своей лаборатории, Г. Л. Селибер установил контакт с госпиталем, расположенным в помещении теперешнего Суворовского училища, и хотя до войны проблемой антибиотиков не занимался, предложил сотрудникам лаборатории микробиологии университета, в том числе М. И. Беляевой, начать эту работу, поскольку другой базы, кроме университета, для этого не было. Главная задача, которую приходилось решать, свидетельствует М. И. Беляева, — это поиск микробов — продуцентов антибиотиков. Такими микробами являлись актиномицеты. Проверка действия препаратов, которые удалось получить Г. Л. Селиберу, М. И. Беляевой и Р. А. Саймановой, проводилась в госпитале. Вместе с К. Ф. Фирсовой, которая заведовала в нем лабораторией микробиологии, Г. Л. Селибер и его сотрудники исследовали воздействие полученных препаратов на раневую микрофлору, в первую очередь, на гнилостные бактерии — такие, как протей. Эти работы продолжались вплоть до отъезда Г. Л. Селибера из Казани. С полным основанием можно считать, что М. И. Беляева и Р. А. Сайманова, работавшие в то время под руководством Г. Л. Селибера, стояли у истоков важного направления в научных исследованиях микробиологов.

В результате исследования микробиологических процессов оказалось возможным применить в ряде промыш-



ленных производств микробиологические методы для получения необходимых продуктов. Один из примеров — участие ученых в организации новых дрожжевых заводов с использованием непищевого сырья. В 1944 г. М. И. Беляева была направлена с этой целью в Красноуфимск, необходимо было переоборудовать старый спиртзавод на дрожжевой, действующий на основе гидролиза древесины. Жилья не было, жить пришлось прямо на вокзале, в комнате, где отдыхали дежурные бригады машинистов. Неподалеку от вокзала и находился завод. М. И. Беляева вспоминает, что «туда привезли огромную массу опилок — целые смерзшиеся глыбы. Всю эту массу погружали в чаши и проводили гидролиз клетчатки кислотой. Поскольку дело было новое, вначале ничего не получалось. Сидели дни и ночи, но освоить технологию никак не удавалось. Наконец, при большом напряжении всех работавших на заводе, была получена первая продукция — витаминизированные дрожжи. Они использовались для усиления белкового питания и восстановления здоровья эвакуированных из Ленинграда и других городов»<sup>13</sup>.

В первый год войны заметно возросла роль ученых в налаживании производства новых видов продукции, а также консультировании инженерно-технического персонала оборонных заводов. В результате того, что часть лабораторий была передана Академии наук, научным сотрудникам химического факультета университета пришлось работать в крайне стесненных условиях. По словам академика Б. А. Арбузова, лаборатория для химфака была организована на втором этаже биологического факультета лишь при помощи Президиума АН СССР. Потом ее перевели в заброшенное здание за «анатомичкой». Здесь, наконец, и расположился химический факультет<sup>14</sup>. Несмотря на отсутствие газа и низкую температуру в помещении, химики приняли активное участие в организации производства сульфамидных препаратов, медицинского эфира и глюкозы для госпиталей. Под руководством заместителя декана А. Ф. Богоявленского группа научных сотрудников занималась изготовлением зажигательной смеси, которая использовалась в качестве противотанкового средства.

Практика показывала, что перенос научного эксперимента на производственную базу намного сокращал разрыв между получением ожидаемых результатов и

внедрением их в производство. Вполне закономерно, что самостоятельным направлением работы университетских химиков стало проведение консультаций для инженерно-технических работников на оборонных заводах. Б. А. Арбузов, например, консультировал сотрудников эвакуированного института имени Лебедева на заводе синтетического каучука. Эффективную помощь производству оказывал также доц. Н. А. Порфирьев, который испытывал и рекомендовал оборонному заводу быстрый способ определения серы в сталях. Разумеется, подобные примеры не единичны.

Важное место в разносторонней деятельности научных сотрудников-химиков занимала разработка и технико-экономическое обоснование производства отдельных видов продуктов с использованием отходов. В качестве примера назовем работу сотрудника кафедры физической химии А. Ф. Богоявленского по уточнению условий получения мездряного клея на мехкомбинате. Весьма успешно использовались результаты, полученные доц. А. Г. Репа, который занимался изучением условий растворения силикатов натрия в заводских автоклавах. Его разработка помогла оборонному предприятию значительно снизить затраты труда, а также решить одну из проблем заводской технологии<sup>15</sup>.

Характерной чертой научных изысканий химиков было то, что в большинстве своем они носили комплексный характер. Совместно с сотрудниками химических институтов АН СССР и химико-технологического института химии университета внесли весомый вклад в разработку ряда научных проблем. «Когда в 1941 году эвакуированный из Москвы ИОХ АН СССР прибыл в Казань, А. Е. Арбузов активно помогал размещению лабораторий ИОХ в помещении руководимого им научно-исследовательского института им. Бутлерова при Казанском университете, — пишет в своих воспоминаниях С. Р. Рафиков. — При встрече со мной он заинтересовался судьбой существовавшей при ИОХе группы по высокомолекулярным соединениям. ... Лаборатория вскоре была оформлена организационно. Заведующим лабораторией был приглашен профессор Б. А. Арбузов, под руководством которого были выполнены актуальные для того времени исследования по изменению методов повышения морозостойкости резины на основе синтетических каучуков, по синтезу полиэфиров, полиами-



дов, полусильфидов и исходных веществ для их получения»<sup>16</sup>.

Чрезвычайно ценной была помощь химиков оборонной промышленности. Как-то, в начале 1942 г. для изготовления военных оптических приборов академику С. И. Вавилову срочно понадобился специальный препарат, обладающий сильной флуоресценцией и сильным поглощением. С. И. Вавилов обратился к академику А. Е. Арбузову с просьбой изготовить подобный препарат. «Взвесив возможности своей лаборатории,— рассказывал потом А. Е. Арбузов,— я обещал Сергею Ивановичу выполнить его просьбу и довольно скоро синтезировал несколько десятых грамма требуемого препарата»<sup>17</sup>. 3 марта 1942 г. из Йошкар-Олы был получен официальный заказ Оптического института с просьбой об изготовлении 15 граммов 3,3-диаминофталимида высокой чистоты. В дальнейшем изготовление военных оптических приборов с применением диаминофталимида приняло более широкий размах<sup>18</sup>.

Химики университета оказывали большое влияние на развитие науки в химико-технологическом и педагогическом институтах. Интенсивная научно-исследовательская работа проводилась на руководимой академиком А. Е. Арбузовым кафедре органической химии КХТИ— в области фосфорорганических, мышьякорганических, азоторганических соединений<sup>19</sup>. Ученик А. Е. Арбузова доц. А. И. Разумов занимался исследованиями в области фосфорорганических соединений в пединституте.

После эвакуации Академии наук осенью 1944 г. возобновил работу институт им. Бутлерова. «Кроме химиков-органиков в институт были приняты выпускники кафедры физической химии,— рассказывает научный сотрудник В. С. Виноградова.— Началось кропотливое обучение синтезу. Начинаящих поощряла обстановка доброжелательности. ...Отсутствие специального оборудования ограничивало выбор методов, необходимых для исследования. В мае 1945 года с большим трудом А. Е. Арбузов добился разрешения на проведение спектральных исследований фосфорорганических соединений на базе приборов ИОХа АН СССР в Москве. Так было положено начало комплексному изучению свойств органических соединений— химическими и одновременно несколькими физическими методами»<sup>20</sup>.

Таким образом, разносторонняя научная деятельность всех сотрудников химического факультета позволила внести не только много нового в практику решения вставших в годы войны вопросов, эта деятельность— неоспоримое свидетельство самоотверженности и патриотизма советских ученых.

Одна из ярких страниц в истории советской науки была открыта доц. университета Е. К. Завойским, работы которого положили начало новой и бурно развивающейся области современной физики— магнитной радиоспектроскопии. Первые эксперименты были начаты в 1933 г. Главная задача, которую в то время ставил перед собой экспериментатор, было использование электромагнитных полей радиочастотного диапазона для изучения строения и свойств вещества. В течение ряда предвоенных лет Е. К. Завойский вместе с сотрудниками кафедры С. А. Альтшулером и Б. М. Козыревым смогли значительно продвинуться вперед в изучении магнитной радиоспектроскопии.

Составной частью проблемы, изучаемой Е. К. Завойским, была работа старшего преподавателя кафедры физики педагогического института Б. М. Козырева. В апреле 1942 г. на состоявшейся в КГПИ научной конференции он выступил с сообщением о новых экспериментах в области парамагнитной адсорбции<sup>21</sup>.

В 1943 г. Е. К. Завойский вернулся к научным исследованиям. «Трудно было молодому скромному доценту надеяться получить в университете площадь для своей установки. Известные ученые из Москвы и Ленинграда ютились, где придется, иногда располагая всего лишь— нет не столом, а просто высоким табуретом в коридоре, на который можно было бы положить лист бумаги и писать. Но он решил добиться своего»<sup>22</sup>.

В начале ноября Е. К. Завойский принимает решение продолжить опыты Гортера по парамагнитной релаксации с использованием солей марганца, хрома и меди. Одним из элементов собранной им установки был найденный еще до войны на кафедре физики достаточно мощный электромагнит, изготовленный в XIX веке. Хотя он и доставлял немало хлопот, экспериментатор использовал его для создания постоянного магнитного поля. Рассчитывать на более современное оборудование было утопией. С помощью Я. И. Френкеля, считавшего, что работа Е. К. Завойского по обнаружению электронно-



го резонанса может стать украшением деятельности физиков в годы войны, удалось получить для работы маленькую комнату. Работать на экспериментальной установке приходилось ночами, так как остальное время помещение использовалось в других целях. Состояние предельной сосредоточенности, внутреннего напряжения и целеустремленности ученого, стоявшего накануне открытия, очень точно передал его брат: «Он читал лекцию, а сам думал, что и как он будет делать сегодня ночью на установке: шел зимой с ведрами за водой к замерзшей колонке и думал о том же; с теми же мыслями сажал и окучивал картошку летом. Он как бы жил в двух планах: в одном выполнял лежащие на нем обычные обязанности, в другом работал его мозг, который сознательно сузил рамки своей деятельности, чтобы скудного питания хватило на работу в лаборатории. Все остальное для него не существовало»<sup>23</sup>.

В процессе работы Е. К. Завойскому приходилось видоизменять прежнюю установку, создавать новую методику опытов. Только после года упорного труда ему удалось, наконец, найти верные решения экспериментальных задач, и он стал наблюдать сигналы электронного резонанса. Это был «звездный час» талантливого ученого и экспериментатора, который дал начало громадной области современной физико-магнитной радиоспектроскопии.

В начале 1944 г. Е. К. Завойский написал докторскую диссертацию на тему: «Парамагнитная адсорбция в перпендикулярных и параллельных полях для солей, растворов и металлов», которая была защищена им в феврале следующего года.

Исключительно высокую оценку работе Е. К. Завойского дал Я. И. Френкель, сумевший быстро оценить важность открытого эффекта и сделавший первую попытку теоретического обоснования до тех пор пока неизвестного науке явления. В своем отзыве он писал: «Разработка нового метода измерения магнитных потерь в парамагнитных телах и открытие с помощью этого метода «магнитоспинного» резонанса в случае перпендикулярных полей, а также исследование потерь в продольном поле в металлах, являются бесспорно чрезвычайно важным достижением, свидетельствующим о высокой квалификации Е. К. Завойского как опытного и изобретательного физика-экспериментатора»<sup>24</sup>.

Впоследствии Е. К. Завойскому за открытие электронного парамагнитного резонанса (ЭПР) была присуждена Ленинская премия, он был избран действительным членом АН СССР.

Плодотворным был казанский период деятельности и у выдающегося советского физика, академика Я. И. Френкеля. Созданная им кинетическая теория жидкостей — весомый вклад в развитие мировой науки. «...Среди теоретиков 20—40-х годов его учениками были «все и никто». Все — потому что Я. И. Френкель не имел себе разных по широте фронта своих исследований (хотя, вообще говоря, такая широта и присуща крупным физикам-теоретикам в гораздо большей степени, чем экспериментаторам такого же высокого ранга). Все — потому, что, далее, он был автором первого в нашей стране курса теоретической физики. Никто — точнее — почти никто, потому что число его непосредственных сотрудников было крайне мало. Сила его была в том, что он являлся своеобразным «генератором идей...»<sup>25</sup>.

В научной биографии Я. И. Френкеля, написанной его сыном, есть страницы, посвященные казанскому периоду его научной деятельности, когда он возглавлял объединенную кафедру теоретической и экспериментальной физики. Приведем несколько строк из этой книги: «Примерно с весны 1942 года он начинает работать над книгой, в которой хочет собрать воедино и развить далее свои работы по кинетической теории жидкостей. Этому он отдает большую часть своего времени. Работает над книгой Я. И. Френкель у себя дома, в прачечной, предоставленной в его распоряжение квартирохозяйкой. Прачечная была полутемной: свет скудно сочился сквозь узенькое окошко, вырезанное в бревенчатой стене. Яков Ильич писал на куске фанеры, положенной на колени и заменявшей ему стол. Никаких книг, как, впрочем, и всегда. Все неудобства искупались одним фактором — тишиной»<sup>26</sup>. «Кинетическая теория жидкостей» была самой удачной из всех написанных им книг. Этому мнению придерживался и он сам»<sup>27</sup>.

В 1943 г. была опубликована его статья «Проблемы современной физики», в которой Я. И. Френкель писал: «Война резко выявила значение физики, ее достижений для практики и в особенности для военного дела»<sup>28</sup>. Ученый считал, что основными проблемами физики являются: проблемы жидких и твердых тел и проблемы



атомных ядер, элементарных частиц и квантовой природы материи. Уже тогда, говоря о перспективах развития физики, он отмечал, что наибольший интерес и актуальность представляют области физики, расположенные на стыках смежных и уже давно сложившихся наук, так называемые промежуточные проблемы, как правило, являющиеся наиболее интересными и сложными.

Несмотря на трудности военного времени, круг проблем, которые изучал Я. И. Френкель, был довольно широк. В 1943 г. он разрабатывает теорию вязкости, изучает механические свойства твердых тел, занимается теорией образования оксидных пленок на поверхности металлов и др.<sup>29</sup>

Научно-исследовательская работа в области математики и механики в Казанском университете находилась на высоком уровне и в довоенный период. С приездом в Казань московских и ленинградских ученых, она получила новый импульс. В установлении творческих контактов университетских механиков и математиков с сотрудниками академических институтов важную роль сыграло Казанское физико-математическое общество. Первое заседание с участием членов Московского математического общества состоялось 4 августа 1941 г. под председательством проф. Н. Н. Парфентьева, деятельность которого, по словам Б. Л. Лаптева, оказала глубокое влияние на выработку широкого круга интересов казанских математиков и механиков. В заседании участвовали П. С. Александров, И. М. Виноградов, Б. Н. Делоне, Л. С. Понтрягин, А. Н. Тихонов, А. Я. Хинчин и казанские математики. Заслушав доклад Б. Н. Делоне «Задача, обратная задаче Галуа», участники заседания обсудили организационные вопросы о совместной научно-исследовательской работе, разработке оборонных тем, о привлечении эвакуированных ученых к преподаванию в университете. По свидетельству Б. Л. Лаптева, на совместных заседаниях местного физико-математического общества и Казанского отделения Московского математического общества часто делали доклады В. В. Морозов, Н. Г. Чеботарев, иногда Б. М. Гагаев, П. Т. Смоляков. В дальнейшем начали работать научные семинары Ленинградского отделения Математического института им. Стеклова АН СССР, на которых также нередко выступали с сообщениями казанские ученые<sup>30</sup>.

Важнейшей формой выражения преемственности научных знаний, в рамках которой осуществляется передача «научного капитала» от учителя к ученикам, является, как известно, научная школа. Одним из выдающихся представителей казанской математической школы был член-корр. АН СССР Н. Г. Чеботарев, который дал образцы того, как ставить и находить научные проблемы и методы для их решений, как всецело посвящать свою жизнь истинным ценностям. По выражению В. В. Морозова, Н. Г. Чеботарев принадлежал к числу «кочующих математиков: он не отдавал своей жизни тщательному изучению и обработке какой-либо узкой ветви науки; у него есть ряд областей, которыми он занимался, возвращаясь к ним снова и снова, и в каждой из которых он оставил результаты и идеи, разрабатываемые далее его учениками»<sup>31</sup>.

Основными областями научной деятельности для Н. Г. Чеботарева являлись теория Галуа, проблема резольвент, проблема Гурвица и др. Глубокому теоретическому исследованию была подвергнута им проблема резольвент, по которой он публиковал свои работы с 30-х годов. По свидетельству В. В. Морозова, являющегося учеником Н. Г. Чеботарева, ему был присущ «математический энтузиазм и математическая общительность, дающая возможность окружающим видеть математика в процессе его творчества: в своих докладах на заседаниях физико-математического общества или семинарах, которые он столь охотно организует, Николай Григорьевич часто сообщал далеко не завершенные результаты, так что в них можно было наблюдать, как складывается и кристаллизуется математическая идея»<sup>32</sup>. Актуальное значение для технических приложений имела подготовленная Н. Г. Чеботаревым в военные 1942—1943 гг. работа «К проблеме минимакса»<sup>33</sup>.

Работы Н. Г. Чеботарева были удостоены Государственной премии.

Другим представителем казанской математической школы является П. А. Широков. Он настойчиво и плодотворно исследовал важный класс обобщенных пространств — симметрические пространства. По словам Б. Л. Лаптева, его «нередко можно было видеть на заседаниях Совета университета глубоко погруженным в свои тензорные расчеты»<sup>34</sup>.



Новым направлением в работе математиков и механиков стала разработка теории и приложений обратных краевых задач. В 1944 г. это направление было начато Г. Г. Тумашевым<sup>35</sup>. «Первоначально рассматривались задачи, имеющие непосредственное приложение к гидроаэромеханике,— отмечал он в одной из статей послевоенных лет.— В дальнейшем этот метод был обобщен на случай сжимаемой жидкости»<sup>36</sup>.

Важным событием в жизни университета была подготовка к юбилейным торжествам в связи со 150-летием со дня рождения Н. И. Лобачевского. Вопреки всем трудностям и невзгодам, при активном участии П. А. Широкова и Н. Г. Чеботарева совместно с руководством физико-математического отделения АН СССР, был разработан план проведения юбилейных торжеств. Для участия в торжествах пригласили старейших воспитанников Казанского университета, участников празднования в 1893 г. столетней годовщины Лобачевского, известных геометров А. П. Котельникова и Д. М. Синцова<sup>37</sup>.

25 ноября 1943 г. в актовом зале университета состоялась научная юбилейная сессия. Ее открыл вице-президент АН СССР академик А. Ф. Иоффе. В качестве докладчиков выступали доц. Б. Л. Лаптев, член-корр. АН СССР П. П. Кравец, проф. В. Ф. Каган. В течение следующих двух дней была проведена юбилейная математическая конференция, на которой в общей сложности было прочитано 9 докладов.

Любопытный эпизод приводится в воспоминаниях Б. Л. Лаптева «Юбилей великого геометра». Он ярко показывает обстановку, в которой проходила юбилейная сессия. Во время выступления проф. В. Ф. Кагана, который являлся одним из старейших советских специалистов в области оснований геометрии и отдал много сил и внимания распространению идей Лобачевского, внезапно прекратилась подача электроэнергии. «...Зал погрузился во тьму. Однако докладчик не был смущен и доклад продолжался. ...Вначале тьма была несколько рассеяна светом свечи, которую вскоре внес в зал секретарь ректора М. М. Кравцов. Войдя со стороны президиума, он осмотрелся, отыскивая для этого слабого источника света подобающее место... Влево на стуле, прислоненном к кафедре, был помещен портрет Лоба-

чевского. Подумав, М. М. Кравцов поставил свечу перед портретом...»<sup>38</sup>.

Ответственные задачи легли в годы Великой Отечественной войны на казанских астрономов. Обсерватория им. В. П. Энгельгардта (АОЭ) осталась одной из немногих, не затронутых военными действиями. Стремление оставшихся в обсерватории астрономов продолжать программу наблюдений прежними темпами наталкивалось на большие трудности. Несмотря на это, была успешно проведена экспедиция по изучению солнечного затмения, которое произошло 21 октября 1941 г. Ее участниками были Д. Я. Мартынов, Г. Б. Агафонов, Н. И. Чудовичев, А. А. Нефедьев, К. В. Костылев, П. М. Ефимов, М. Шайхутдинов. Наблюдательную площадку решено было выбрать близ Алма-Аты. 11 сентября удалось получить первый снимок спектра. После этого предстояло решить особенно трудную задачу — получить спектр вспышки. Накануне самых ответственных наблюдений погода неожиданно испортилась, но, к счастью, все обошлось благополучно: 21 сентября солнце взошло при абсолютно ясном небе. Началась работа, которая дала хороший результат. 26 сентября исследования были закончены; можно было возвращаться в Казань<sup>39</sup>.

Основными направлениями в работе астрономического спектра АОЭ (заведующий — ст. научн. сотр. И. В. Белькович) являлись меридианные измерения и Луна. Начиная с 1941 г. Г. Б. Агафоновым на меридианном круге Репсоляда были начаты наблюдения и составление «Каталога слабых звезд»<sup>40</sup>.

Специфической особенностью АОЭ были фундаментальные исследования Луны и ее фигуры. Занимаясь этой проблемой, И. М. Белькович и А. А. Нефедьев сделали важные обобщения. С 1942 г. в рабочую программу АОЭ входят наблюдения слабых комет с помощью телескопа Шмидта. Большой научный интерес представляла теоретическая работа, а также обработка снимков комет с точки зрения теории кометных форм<sup>41</sup>. Ряд интересных наблюдений, касающихся движения кометы Брукса, был сделан А. Д. Дубяго.

Одним из важных индикаторов при долгосрочных геофизических прогнозах являлась солнечная деятельность. В начале 1942 г. Н. И. Чудовичевым было организовано наблюдение протуберанцев Солнца, что замет-



но сказало на результатах деятельности службы Солнца, затрудненной военным временем. АОЭ одной из первых в стране доверила ведение наблюдений женщинам — Л. Д. Агафоновой (слабые звезды), Т. Д. Мартыновой (Солнце) и А. И. Нефедьевой.

При изучении физического строения планет немало важное значение имели линейные размеры их диаметров. Несмотря на обилие наблюдательного материала, астрономы в ходе его обработки нередко получали самые разноречивые результаты. В течение 1943 — 44 гг. в АОЭ были проведены измерения диаметров планет Венеры и Марса, однако наблюдения Марса были менее результативны<sup>42</sup>.

Новой областью в тематике исследований АОЭ стала проблема переменных звезд. Так, существенным вкладом в науку стали разработки проф. Д. Я. Мартынова, которые, как писала газета «Советская Татария», заключались в изучении переменных звезд (меняющих свой блеск), в частности тех звезд, причина переменности которых состояла в затмении одной звезды другой<sup>43</sup>.

На 1 января 1943 г. под наблюдением находилось 2063 звезды<sup>44</sup>, что потребовало проведения большой работы по составлению библиографического каталога затменных звезд.

Из теоретических работ, законченных в 1942 г., можно назвать докторскую диссертацию Д. Я. Мартынова «Периодические неравенства у затменных переменных звезд»<sup>45</sup>.

Несмотря на трудности военных лет, АОЭ не только не ослабила свою деятельность, а наоборот, значительно повысила ее за счет укрепления личных научных связей исследователей и совместного планирования и разработки ряда проблем, введения в строй новых инструментов.

Усилиями геологов университета еще до войны удалось значительно продвинуть вперед изучение природных богатств Татарии и соседних с нею автономных республик. Чтобы повысить их экономическую и индустриальную мощь в условиях войны, требовалось скорейшее освоение выявленных геологами ресурсов, без чего было невозможно снабжение сырьем оборонной промышленности и предприятий, изготовлявших продукцию местного потребления. Горячим поборником интенсивного освоения минерально-сырьевой базы Татарии,

роль которой неизмеримо возросла в дни Отечественной войны, был проф. Л. М. Миропольский. Он настойчиво призывал к тому, чтобы «бороться против собственного незнания той территории, на которой мы живем, незнания тех недр, которыми мы должны овладеть, против непонимания роли исследований»<sup>46</sup>.

Наличие выявленных и вновь выявляемых минеральных и сырьевых ресурсов сильно облегчало задачи снабжения сырьем местных и эвакуированных предприятий. В тематике первых военных лет большое значение имели выполненные под руководством Л. М. Миропольского, при участии В. А. Полянина «обобщения, сводки и справочники по всем видам строительного и дорожного сырья для территории Татарии и смежных районов Поволжья, частично законченные и опубликованные еще в 1940 году»<sup>47</sup>.

Научные сотрудники геологического факультета внесли немалую долю труда в решение целого ряда задач оборонного и стратегического значения. Примером могут служить работы по составлению геологических карт Татарской и Марийской республик, проводившиеся доц. С. Г. Каштановым под руководством академика Ф. П. Саваренского.

В полосе запланированного строительства оборонительных рубежей геологи университета осуществляли поиск каменных строительных материалов. Изыскания вела группа в составе доц. С. Г. Каштанова, Б. В. Селивановского, асс. В. А. Полянина, Ф. М. Ишмаева, М. Г. Солoduхо, А. П. Блудорова, зав. музеем Т. А. Тетфановой, лаборантов А. В. Колосковой, К. А. Соломкиной, Л. А. Галеевой (Блохиной)<sup>48</sup>.

Выявляемые и ранее выявленные геологами ресурсы строительных материалов имели свое значение и для проведения в послевоенные годы восстановительных работ. Этому служила, например, выполненная в 1943 г. доц. Е. И. Тихвинской совместно с сотрудниками эвакуированной на железнодорожную станцию Васильево экспедицией Ленинградского Нерудного треста научная разработка, в которой было дано геологическое обоснование развития стекольной промышленности в западных (временно оккупированных) районах страны<sup>49</sup>.

Широкие перспективы открывала перед геологами и хозяйственными организациями республики проблема



изучения и использования залежей гипса и ангидрита, тем более, что развитие строительства в Татарии в значительной степени тормозилось нехваткой материалов. Решение этой задачи зависело от организации производства новых видов строительных материалов на базе местного сырья. Проф. Л. М. Миропольский первым предпринял попытку выявить возможности производства новых строительных материалов в республике. Он, в частности, указывал, что такой материал, как гипс, «не привлекает внимание строителей. Строительная техника им по существу пренебрегает. Актуальным для Татарии становится и производство гипсо-ангидритового цемента, обладающего рядом ценных свойств: высокой механической прочностью, водоустойчивостью и др.»<sup>50</sup>. Гипс являлся также одним из старейших удобрений, нашедшим себе применение в сельском хозяйстве. Положительный эффект давало гипсование почв под клевер, люцерну и другие культуры. Не менее интересной являлась проблема использования залежей гипса для получения аммиачно-нитратных удобрений и сульфата аммония. Применение этих удобрений, отмечал Л. М. Миропольский, крайне необходимо в условиях Татарии для интенсификации сельскохозяйственного производства. Последовательно выдвигая задачу освоения всех месторождений, Л. М. Миропольский исходил из того, что большинство их находилось в хорошо освоенных районах с благоприятными условиями для транспортировки по Волге и Каме.

Характеризуя научную деятельность проф. Л. М. Миропольского, академик А. Е. Ферсман в свое время писал: «Владея прекрасно всем научным запасом в области минералогии и геохимии, Л. М. Миропольский во всех своих работах никогда не ограничивался чисто формальным констатированием фактов, но дает им глубокое теоретическое объяснение, устанавливает параллели и вносит методы диалектического анализа во все вопросы сложных природных взаимоотношений. Все его работы представляют поэтому значительный интерес и, если с рядом его выводов не все геологи и геохимики могут согласиться, то всегда его работа дает огромный фактический материал, стимулирует к постановке проблем и заставляет серьезно пересматривать старые мнения, что особенно ценно в этом углубленном подходе к анализу природы»<sup>51</sup>.

Своеобразной была тематика исследований другой направленности. Проф. В. А. Чердынцев, например, продолжал изучение микрофауны казанского яруса и микрофауны каменноугольных отложений; доц. А. В. Миртова исследовала плиоцен Палеокамы; доц. С. Г. Каштанов занимался гидрогеологическим районированием и характеристикой подземных вод центральной части Камско-Волжского бассейна; асс. А. П. Блудов изучал пермские и плиоценовые угли. В 1942 г. доцент Е. И. Тихвинская защитила докторскую диссертацию на тему: «Стратиграфия верхнепермских красноцветных отложений востока Русской платформы»<sup>52</sup>.

Продолжались экспериментальные исследования и на кафедре почвоведения. В 1941 г. под руководством проф. М. А. Винокурова было произведено обследование почв пяти совхозов Барабинской степи. На основе собранных материалов были составлены почвенные карты и сданы в производство. В 1941—1942 гг. в журнале «Почвоведение» были опубликованы статьи М. А. Винокурова и А. В. Колосковой. В них на основе проведенных исследований уточнялась роль гумуса в явлениях почвенного поглощения, а также была доказана необходимость и возможность создания мощного культурно-пахотного слоя на подзолистых почвах<sup>53</sup>.

Тематика военного времени бесспорно занимала ведущее место. Так, например, Е. И. Тихвинская в течение первых двух лет передала в фонд СОПС Академии наук СССР ряд рукописных работ, имевших региональное оборонное значение. Как и в мирное время в центре внимания геологов университета стояла проблема нефтеносности недр республики. В 1942 г. Е. И. Тихвинская в дополнение к прогнозным докладным 1935 и 1939 гг. представила в Госплан ТАССР рукопись: «Перспективы Татарской АССР как одной из крупных областей нефтедобывающей промышленности Второго Баку». В 1945 г. ею была подготовлена другая рукопись: «Перспективы Татарии в освоении черного золота ее земель»<sup>54</sup>. Эти прогнозы подтвердились открытием в 1943 и 1944 гг. каменноугольной нефти в Шугурове и в Бавлах, девонской нефти в Туймазах (1944 г.) и уже в послевоенные годы — в Бавлах (1946 г.) и в Ромашкино (1948 г.).

В целях обеспечения задач нефтепоисков на кафедре геологии стала проводиться работа (А. А. Салихов,



А. В. Глухов) по составлению обзорных геофизических карт для всей площади ТАССР, необходимых для планирования поисково-разведочных работ<sup>55</sup>. Ряд интересных замечаний по этой проблеме был сделан проф. Л. М. Миропольским<sup>56</sup>.

Вместе с другими факультетами с самого начала войны мобилизовал свои силы на удовлетворение практических запросов географического факультета. На кафедре физической географии велась разработка вопросов геоморфологии. 11 декабря 1942 г. проф. В. Н. Сементовский докладывал ученому совету факультета о результатах выполненной им работы по методике картографирования степени расчлененности эрозионного рельефа. Проводились и другие исследования: В. В. Батыр изучал геоморфологию берегового склона реки Волги; А. В. Ступишин в 1943 г. закончил работу «Карст Татарской республики»<sup>57</sup>.

В начальный период войны крупные научные силы включились в работу единственной на историко-филологическом факультете кафедры истории, заведовать которой было поручено проф. Б. Ф. Поршневу.

Пребывание в Казани таких ученых, как Б. Д. Греков, Н. С. Державин, А. В. Ефимов, Л. Н. Иванов, Е. А. Косминский, Н. Л. Мещеряков, С. П. Обнорский, Д. И. Розенберг, И. И. Толстой, Е. В. Тарле, И. А. Трахтенберг, О. Л. Вайнштейн, В. Т. Дитякин, М. В. Левченко и др., в значительной мере способствовало активизации научно-исследовательской работы. Преподаватели факультета успешно занимались разработкой актуальных проблем истории местного края и вносили определенную лепту в изучение отдельных проблем исторической науки. Так, академик Б. Д. Греков написал работу «Волжские Болгары», составившую вторую главу первого тома «Истории Татарии»<sup>58</sup>.

В центре научных интересов академика Е. В. Тарле первых военных лет оставалась работа над монографией «Крымская война». В этом исследовании впервые был поставлен вопрос о соотношении фронта и тыла в ходе войны и о значении внутреннего единства в рядах сражающейся армии. В 1943 г. 1-й том книги был отмечен Государственной премией.

Особую судьбу имела книга Е. В. Тарле «Нашествие Наполеона на Россию», увидевшая свет незадолго до начала второй мировой войны. Несмотря на острый

недостаток бумаги, типографского оборудования, эта книга или части ее под разными названиями выходили в различных городах, в том числе и в Казани. В напряженнейший 1942 г. книга Е. В. Тарле была издана в переводе на английский язык в Англии и в Америке<sup>59</sup>.

В одном из писем своим ученикам Е. В. Тарле сообщал: «...Я затеял новую работу исследовательского типа, но с расчетом и на широкого советского читателя: «Внешняя политика и дипломатия России от конца Крымской войны до 1914 г. (1856—1914 гг.)». Хочу в одном (правда, очень большом) томе дать картину основных людей и событий»<sup>60</sup>. Один из друзей ученого, Е. Л. Лапп вспоминает о том, с какой одержимостью работал над этой книгой Е. В. Тарле: «...Когда в 1943 году его перевезли в больницу, где ему предстояла тяжелая операция, он захватил с собой рукопись и материалы и писал, не отрываясь, вплоть до часа, назначенного для операции. А через несколько часов после возвращения из операционной, невзирая на противодействие врачей, настоял на том, чтобы ему дали возможность продолжать работу. Когда я пришел к нему на следующий день после операции, я увидел его постель, усеянную листами рукописи и книгами»<sup>61</sup>.

По свидетельству Л. Е. Кертмана (бывшего аспиранта Е. В. Тарле), Евгений Викторович в личных беседах не раз говорил, что надо «делать неизвестное — известным, в этом трудная, увлекательная и притом чрезвычайно важная миссия историка. Говоря о великой ценности всякого знания, Е. В. Тарле имел в виду не только приращение того, что знает человечество. Для него объем знаний был одним из важнейших критериев личности, особенно, если речь шла о человеке науки»<sup>62</sup>.

Пожалуй, наиболее плодотворным для историко-филологического факультета был 1942—43 учебный год. Преподавателями факультета было подготовлено девятнадцать статей и монографий<sup>63</sup>.

В годы войны утвердились такие формы научного обмена, как научные конференции. В них принимали участие не только историки, но и другие специалисты. Примером может служить состоявшаяся в феврале 1942 г. конференция, посвященная 24-й годовщине Красной Армии, на ней работало несколько секций



(историческая, экономическая, педагогическая). На секциях были заслушаны доклады Е. В. Тарле («Парижский мир 1856 г. по архивным документам»), Д. И. Розенберга («Социальная демагогия фашизма»), О. Л. Вайнштейна («Национальная демагогия фашизма»), М. В. Левченко («Византия времен первого крестового похода»), Н. Ф. Калинина («Новые археологические источники по истории Волго-Камской Булгарии»), И. М. Лукомской («Роль пролетариата Донбасса в разгроме Деникина»), А. А. Абуляк («Природные ресурсы Татарии и их использование в дни Отечественной войны»), Е. И. Чернышева («Крестьянская реформа в Казанской губернии») и др.<sup>64</sup> Примечательно, что эти доклады заложили основу для дальнейшей разработки ряда вопросов истории Великой Отечественной войны на кафедре.

На другой конференции, состоявшейся в апреле 1944 г., были подведены итоги исследовательской работы преподавателей факультета. С докладами выступили А. Н. Вознесенский («Русское влияние в западной литературе»), Е. К. Бахмутова («К вопросу о соотношении морфологии и синтаксиса»), В. Е. Голобуцкий («Значение Запорожской Сечи в освободительной борьбе украинского народа»), Г. Ф. Линцер («Шекспир в русской критике») и др.<sup>65</sup>

Удачным опытом изучения лингвистического наследия татарского просветителя-демократа Каюма Насыри, личности этого ученого, стала работа Р. А. Хакимовой «Каюм Насыров как языковед». Проф. А. Н. Вознесенский, подчеркивая актуальность выполненного Р. А. Хакимовой исследования, в своем отзыве отмечал: «...Наследие Насырова тесно связано с лингвистическим изучением в области общего языкознания. Поэтому дальнейшей задачей исследования научной продукции ученого является установление и освещение связей между... научными достижениями Насырова и общим ходом развития науки о языке»<sup>66</sup>.

Несмотря на текучесть преподавателей и студентов, факультет продолжал набирать силы и расти. Защитили диссертации Л. Е. Кертман, М. Д. Бушмакин, Н. П. Шкляев, А. С. Шкляева, Б. П. Рождественский, А. Н. Вознесенский.

\* \* \*

Невозможно упомянуть о всех без исключения исследованиях, проводившихся на кафедрах университета в эти годы. Задача эта трудновыполнима и, по-видимому, лишена смысла, поскольку научное лицо университета прежде всего складывается из важнейших результатов, которые имели большое теоретическое или практическое значение или же послужили в дальнейшем исходной точкой для развития соответствующих исследований.

Особое значение имело то, что координатором всей научной работы Татарии стала Академия наук СССР, что позволило преодолеть недостатки планирования научно-исследовательской работы, выбора научных проблем, разрабатываемых на кафедрах университета, ведь раньше такой план часто составлялся исходя из индивидуальных заявок отдельных ученых. С другой стороны это помогло сконцентрировать научные силы на оборонных проблемах.

Вследствие того, что тематику научных исследований определяли задания Совета по изучению производительных сил (СОПС), работа многих кафедр сводилась преимущественно к обслуживанию текущих нужд хозяйственных и оборонных организаций. Несмотря на это, научные сотрудники уделяли большое внимание разработке важных теоретических проблем физики, химии, биологии, математики и т. д. Эти исследования, в свою очередь, дали толчок возникновению новых направлений, одним из которых является магнитная радиоспектроскопия.

Таким образом, круг естественно-научных интересов ученых университета был весьма широк. И их вклад в развитие советской науки в суровые военные годы, в работу для фронта, для укрепления оборонной мощи нашей Родины был весом.

## ИНСТИТУТЫ АН СССР — ФРОНТУ

Закончив перестройку, эвакуированные в Казань институты Академии наук приступили к осуществлению широкой программы научных исследований.

Особую значимость приобрели работы Института физических проблем по получению жидкого кислорода.



Большой вклад в развитие мировой и советской сжижительной техники внес П. Л. Капица. Занимаясь техникой сжижения водорода и гелия, он еще в предвоенные годы сумел по-новому подойти к проблеме сжижения воздуха, применив радиальный турбоденандор с коэффициентом полезного действия 80—85%. Капица обратил внимание на то, что воздух при низкой температуре подобен жидкости и поэтому турбоденандор надо строить по образцу водяной, а не газовой турбины. Благодаря этому и был достигнут столь высокий коэффициент полезного действия. Эти работы во многом предопределили пути дальнейшего развития крупных установок для разделения воздуха с целью получения кислорода<sup>1</sup>.

В Казани долго перестраиваться институту не пришлось. Полным ходом велась доработка турбоденандора под промышленный тип и изучение вопросов его выносливости, продолжительности эксплуатации и др. Под руководством С. И. Филимонова институтские механики переоборудовали университетскую трансформаторную подстанцию и приступили к монтажу турбоденандора. Работали днями и ночами<sup>2</sup>.

Об этом ответственном периоде в работе института академик П. Л. Капица писал: «Мы почти целиком сосредоточили силы на главном направлении, на кислороде, чтобы концентрированным ударом добиться определенных и быстрых результатов. Мы исходили из того, что научная работа не доведенная во время войны до конца, не давшая результатов, может оказаться даже вредной, если она отнимает силы от той работы, которая более актуальна»<sup>3</sup>.

Казанские госпитали получали кислород непосредственно из Института физических проблем. П. Л. Капицу и его заместителей неоднократно вызывали в Обком ВКП(б), предлагали увеличить выпуск кислорода. О том, насколько это было важно, говорит такой факт: особым распоряжением научных сотрудников института не брали на строительство оборонных рубежей.

В результате самоотверженного труда ученых, инженеров и рабочих под руководством П. Л. Капицы была создана самая мощная в мире турбинная установка, позволяющая получать до 2000 кг кислорода. Вступая с докладом на расширенном заседании Прези-

диума АН СССР 18 мая 1943 г., академик П. Л. Капица говорил: «Война заставила нас всех стремиться возможно быстрее реализовать весь накопленный в этой области опыт и знания. Мы пытались организовать нашу работу так, чтобы поскорее передать весь наш опыт по кислороду промышленности, чтобы он по возможности полно был использован для борьбы с врагами»<sup>4</sup>.

Сложные задачи решались в лабораториях другого крупного научного учреждения — Физического института АН СССР (ФИАН). Уже в августе — сентябре 1941 г. в лаборатории колебаний, руководимой академиком Н. Д. Папалекси, были развернуты работы по ряду тем<sup>5</sup>.

В ходе военных действий на сбитых немецких самолетах нашими специалистами были обнаружены рамочные антенны со слоистым ферромагнитным сердечником. Создание такой антенны было поручено лаборатории Н. Д. Папалекси. Трудность состояла в том, что технология феррита была пока неизвестна ученым. Несмотря на это, в процессе работы, проводившейся под руководством С. М. Рытова, удалось изготовить макет рамки с пермаллоевым сердечником, который сразу же был пущен в летные испытания<sup>6</sup>. Активное участие в этой работе принимали И. Е. Тамм и В. Л. Гинзбург.

В период пребывания в Казани академик Н. Д. Папалекси высказал ряд соображений о возможности радиолокации Луны и провел первые расчеты условий проведения подобного эксперимента, который был реализован в послевоенные годы. Оценивая результаты работы советских ученых в области радио, Н. Д. Папалекси писал: «Тогда (т. е. в 1941 г. — авт.) трудно было предполагать, какие перспективы откроются для исследования Луны при дальнейшем углублении метода радиолокации в применении к измерениям расстояния до Луны»<sup>7</sup>. Н. Д. Папалекси считал, что развитие радиолокации может дать новые, в высшей степени мощные средства и привести к ряду чрезвычайно интересных и важных открытий в области астрофизики. Он был убежден в том, что с помощью радиолокации можно не только вести наблюдения за метеоритами, но и легко отмечать их появление и определять высоту. Такие наблюдения действительно были проведены после войны в ноябре 1946 г. На основе сделанных расчетов



Н. Д. Папалекси пришел к заключению, что применение метода радиолокации позволит измерять непосредственное расстояние от Луны из одного пункта. Это давало возможность следить непрерывно за изменением расстояния до Луны во времени, что имело особую ценность для теории Луны.

Занимаясь в Казани решением задач специального характера, Н. Д. Папалекси подробнейшим образом изучал рабочие характеристики однофазного генератора и развил методы его технического расчета<sup>8</sup>. Практическое осуществление своих замыслов ученый неизменно связывал с перспективой широкого использования подобных генераторов в народном хозяйстве.

Большую работу проделала Акустическая лаборатория ФИАНа, которой заведовал Н. Н. Андреев. Основное внимание сотрудников этой лаборатории было сосредоточено на проблемах гидроакустики, в частности, на разработке акустических тралов — мощных источников звука в воде, способных вызывать взрывы акустических мин на расстояниях, но безопасных для тральщиков. Весной 1942 г. первые образцы таких тралов были изготовлены. Было решено испытать их в Потти. Работа на Черном море закончилась в декабре 1942 г. созданием нового и весьма эффективного средства борьбы с вражескими акустическими минами<sup>9</sup>.

Велись в лаборатории и другие работы. Например, осенью 1941 г. была подготовлена аппаратура для дистанционного подрыва мин.

Научные сотрудники выполняли оборонные задания, иногда по несколько недель не выходя из лабораторий. Рассказывая об их героическом труде на общем собрании Академии наук в Свердловске 7 мая 1942 г. академик А. Ф. Иоффе отмечал, что он видел, как в Казани физики на открытом воздухе при сорокаградусном морозе работали с приборами, к которым прилипла кожа рук, но тем не менее все сотрудники довели дело до конца<sup>10</sup>.

Заслуживают внимания исследования, выполненные научными сотрудниками оптической лаборатории ФИАНа под руководством Г. С. Ландсберга. Коллектив лаборатории прилагал немалые усилия для использования нового в то время метода определения химического состава вещества с помощью спектрального анализа на металлургических, авиационных и автомобильных за-

водах. По свидетельству академика Б. М. Вула, «в Казани Г. С. Ландсбергу удалось создать оптические мастерские, где сотрудники лаборатории (С. М. Райский, В. И. Малышев и В. Г. Корицкий) разработали простую и дешевую конструкцию прибора для быстрого спектрального анализа металлов и наладили производство таких приборов. Эти приборы эффективно применялись на авиационных, танковых заводах и во фронтальных ремонтных частях»<sup>11</sup>.

Небезынтересно также отметить, что когда в оптических мастерских Академии наук началось изготовление оригинальной спектрально-аналитической аппаратуры для нужд оборонной промышленности, непосредственное участие в этой работе принял И. Е. Тамм. Им была рассчитана оптическая система для спектральных приборов<sup>12</sup>.

Осенью 1941 г. в лаборатории Б. М. Вула были возвращены работы по изысканию путей борьбы с обледенением самолетов. Ученым удалось сконструировать электротермический противообледенитель, в котором в качестве нагревательного элемента использовалась металлизированная бумага<sup>13</sup>.

Помимо оборонных работ в лаборатории Б. М. Вула велись исследования и по проблеме диэлектриков. Немало было сделано и в области изучения электропроводности стекол, в первую очередь сложных (технических стекол). Необходимо заметить, что исследование влияния состава стекла на его электропроводность было впервые начато и проведено советскими физиками.

В 1943 г. в лаборатории Б. М. Вула в ФИАНе доц. Ю. Я. Янсон успешно выполнил исследования о диэлектрических потерях в сложных стеклах. Ряд закономерностей, установленных им, позволял сознательно подходить к выбору состава керамического материала. Блестящие результаты были получены Б. М. Вулом вместе с другими исследователями для применения метатитаната бария в различных областях электро- и радиотехники<sup>14</sup>. В целом работа в области изучения диэлектрических свойств, проделанная в ФИАНе в тесном содружестве физиков, химиков и технологов, послужила теоретической базой для получения новых материалов с высокими изоляционными свойствами.

Разработка тем оборонного характера занимала ведущее место и в деятельности коллектива сотрудников



лаборатории атомного ядра (руководитель Д. В. Скобельцин). Работать приходилось в сложных условиях: все 12 сотрудников разместились в одной комнате. Группа сотрудников (В. И. Векслер, Е. Л. Фейнберг, Л. В. Грошев, П. А. Черенков, М. Н. Аленцев, В. А. Хво-лес и Ю. М. Сухаревский) взялись за создание аппаратуры для акустического обнаружения самолетов. Они использовали методику, разработанную ранее для исследования космических лучей. Несмотря на то, что на смену акустической локации уже шла радиолокация, полученные в Казани результаты оказались весьма ценными.

Другая работа этой лаборатории имела целью использование рентгеновских лучей для контроля промышленных изделий. Научные сотрудники (О. Н. Вавилов, В. И. Векслер, Н. А. Добротин, В. А. Цукерман) изготовили прибор для контроля клапанов авиационных моторов с помощью рентгеновских лучей<sup>15</sup>. Сложные задачи были решены при разработке прибора для определения толщины ствола стрелкового оружия с помощью гамма-лучей. Созданный совместно с Институтом машиноведения прибор позволил измерять сталь толщиной до 10 см с высокой точностью. Продолжались и чисто теоретические исследования (И. М. Франк и В. Л. Гинзбург)<sup>16</sup>.

И в этих трудных условиях военного времени советские ученые помимо прикладных исследований целеустремленно и плодотворно занимались разработкой фундаментальных проблем. Принципиально новую идею в области ускорения элементарных частиц выдвинул в 1944 г. В. И. Векслер. В дальнейшем она легла в основу всей послевоенной техники ускорителей во всем мире. Как-то уже после войны, рассказывая о новом принципе ускорения элементарных частиц, получившем название автофазировки, В. И. Векслер говорил: «Это было в Казани, куда были эвакуированы ученые. Мы сидели в холодной комнате. Не хватало топлива, и мы отчаянно мерзли. И вот тогда я начал вслух размышлять о принципиальных возможностях сообщать движущейся частице дополнительную энергию. И вдруг возникла эта мысль. Появилась неожиданно, как-то сразу. Я сел за стол и стал рисовать схему. Необходимость найти решение не давала покоя... Вот тогда, в

этой холодной и неуютной комнате, и возникла эта идея»<sup>17</sup>.

Крупный вклад в развитие теоретической физики внес И. Е. Тамм. Вместе со всем Физическим институтом он находился в Казани с августа 1941 по сентябрь 1943 г., продолжая заниматься фундаментальными вопросами теории, но и много внимания уделял актуальным прикладным проблемам. В то время, когда И. В. Курчатов и А. П. Александров были целиком заняты работой по защите кораблей от магнитных мин, И. Е. Тамм, стремясь оказать им помощь, занялся расчетом магнитных полей сложной конфигурации и был рад, как свидетельствует Е. Л. Фейнберг, что наконец-то нашлось дело и для него.

В 1943 г. И. Е. Тамм вместе с сотрудниками рентгеновской лаборатории Института машиноведения участвовал в опытах с моделями кумулятивных зарядов, изучая физику взрыва «с большой легкостью и высокой активностью». «Его советы,— отмечает В. А. Крайнин,— во многом способствовали пониманию механизма действия «таинственных» в то время кумулятивных боеприпасов. Уже в середине 1944 г. удалось выявить влияние оболочки кумулятивной выемки на эффективность работы таких снарядов»<sup>18</sup>.

Обстановку тех дней хорошо передают воспоминания С. В. Вонсовского (ныне академик), который в ноябре 1942 г. вместе с Я. С. Щуром (ныне член-корр.) получил разрешение приехать на несколько дней в Казань. Оба они работали на одном уральском оборонном заводе. По рекомендации Я. И. Френкеля, бывшего тогда главным консультантом по теоретической физике, они пришли к И. Е. Тамму с намерением попросить его быть оппонентом по защите докторских диссертаций в ЛФТИ. «Мы сидели у него в полутемной холодной комнате,— рассказывает С. В. Вонсовский,— овещае-мой дрожащим огоньком масляной коптилки, один из углов комнаты был заложен кучей полумерзлой картошки. Игорь Евгеньевич тем не менее работал в полную силу, стол был завален исписанными листами, испещренными сложнейшими формулами»<sup>19</sup>.

Как справедливо отмечается в воспоминаниях Е. Л. Фейнберга, в первые годы войны «теория элементарных частиц, теория ядерных сил и другие подобные вопросы, которые разрабатывались И. Е. Таммом, «счи-



тались неимоверно далекими от практических приложений. В то время мало кто мог предвидеть, что всего через несколько лет эти «абстрактные», «неактуальные» вопросы окажутся в числе самых жизненно важных, самых «злободневных»<sup>20</sup>.

Важные исследования проводились в лабораториях Ленинградского Физико-технического института (ЛФТИ). Характерно, что уже к моменту эвакуации из Ленинграда в Казань институт имел план оборонной работы на весь 1941 г. В условиях эвакуации института пришлось применять новые организационные формы. Вместо семнадцати научных лабораторий довоенного времени было составлено десять научных групп. Заново была налажена связь с промышленными и военными организациями<sup>21</sup>.

Выполняемые в лабораториях ЛФТИ научные работы характеризовались предельной четкостью задач и актуальностью. Одной из первых в институте приступила к работе лаборатория, которой заведовал проф. А. А. Харкевич. В его группу входили И. Г. Русаков, М. Я. Кац, В. С. Мациевский, А. В. Римский-Корсаков. Созданная в марте 1941 г. лаборатория выполняла работы в области гидроакустики. Одной из основных задач, поставленных перед ней, было изучение распространения звука в воде. Работа эта велась как по линии рассмотрения теоретических вопросов, так и по линии создания методики и аппаратуры для экспериментальных исследований<sup>22</sup>. Наряду с этим перед лабораторией стояла и другая задача: разработка приемной и передающей аппаратуры для наблюдения и пеленгации. Однако все эти работы до конца доведены не были.

Под руководством А. А. Харкевича была возобновлена начатая еще в Ленинграде работа по созданию акустического взрывателя для мин. Необходимые испытания проводились на Волге и дали хорошие результаты. Акустический взрыватель уверенно срабатывал на расстоянии 30 м от маленького катера<sup>23</sup>. В дальнейшем, в связи с военной ситуацией, гидроакустическая тематика претерпела некоторые изменения. Проф. А. А. Харкевич и А. В. Римский-Корсаков приступили к разработке и созданию системы шифрованной телефонии. По окончании работы ими было достигнуто соглашение с заводом-изготовителем о проектировании промышленного образца и о производстве пробной серии<sup>24</sup>.

После эвакуации ЛФТИ по инициативе академика А. Ф. Иоффе была организована лаборатория № 4, которая возобновила работу по созданию электронно-оптических систем. Возглавивший лабораторию Л. А. Арцимович получил для ее размещения одну комнату, прилегающую к Ленинской аудитории. Когда в Казань приехал А. И. Алиханьян, то он, по его словам, «нашел «лабораторию» Арцимовича, занимавшую миниатюрную площадь, которая была отгорожена от других «лабораторий» шкафами. Между двумя шкафами оставлялась «щель» — вход в лабораторию. Рядом с «лабораторией» было помещение детского зубного врача, где с раннего утра орали дети, и крик этот прекращался только в 8—9 вечера»<sup>25</sup>.

Л. А. Арцимович принялся за научную деятельность в области, которой он раньше, по свидетельству А. И. Алиханьяна, не занимался: «Это была разработка метода темновидения, или, как мы тогда, пока ничего не получалось, называли, «ничегоневидения»<sup>26</sup>. Несмотря на это, избрав новую оборонную тему, Л. А. Арцимович развернул работу своей лаборатории в нескольких направлениях. Первым прибором, который был им задуман и расчетами которого он занимался, был электронно-оптический преобразователь с сурьмяно-цезиевым фотокатодом<sup>27</sup>.

К работе в лаборатории № 4 были привлечены сотрудники из других академических институтов (Д. Г. Алхазов и И. И. Гуревич из Радиового института, Б. Г. Брежнев из Ленинградского университета, А. И. Шальников из Института физических проблем, А. П. Гринберг, С. Ю. Лукьянов и А. А. Юзefович из ЛФТИ). По воспоминаниям С. Ю. Лукьянова, «работа велась в условиях постоянной нехватки электроэнергии, что заставляло часто работать не днем, а в ночное время, в условиях острого дефицита материалов, отсутствия лаборантов, всевозможных подсобных служб...»<sup>28</sup>

Одним из главных элементов технологического оборудования лаборатории был самодельный станочек для точечной электросварки. «По утрам, — свидетельствует С. Ю. Лукьянов, — мы садились за сварочный станок и по очереди — просто уставали руки и глаза — занимались ювелирной работой по сборке элементов конструкций... вакуумных приборов. Помню бесчисленные неудачи, наше разочарование, беспощадный разбор экспери-



ментов. А тут еще морозы за тридцать, выходит из строя канализация, под угрозой водоснабжение лаборатории — в сущности остановка работы. Аврал для всех. И мы, во главе с Львом Андреевичем, напялив ватники, лезем под землю и утепляем соответствующие магистральи»<sup>29</sup>.

По свидетельству А. П. Гринберга, в казанской части ЛФТИ проблемой видения в инфракрасных лучах занималась еще одна группа — А. П. Андреев и И. В. Курчатов. Ими был разработан светосостав, обладавший высокой чувствительностью к этим лучам и преобразовывавший их в видимое излучение<sup>30</sup>.

Занимаясь исследованиями по электронной оптике, Л. А. Арцимович продолжал уделять внимание вопросам ускорения заряженных частиц. Так, в 1943 г. им был сделан подробный доклад о физических основах индукционного ускорителя электронов на семинаре в Казани, а также в Институте физических проблем в Москве<sup>31</sup>.

Помимо отмеченных исследований, в ЛФТИ были продолжены работы по созданию полупроводниковых термозащитных элементов. По воспоминаниям сотрудницы академика А. Ф. Иоффе Е. Д. Девятковой, осенью 1942 г. откомандированные из Казани в Москву Ю. П. Маслаковец, Ю. А. Дунаев, А. Н. Воронин в сравительно короткий срок разработали и построили термобатарей, которые были применены в условиях войны и показали свою пригодность<sup>32</sup>. «Колоссальное значение имел тот дух бодрости, благожелательности, согласованности и взаимопомощи, который каким-то чудом всегда умел создавать Абрам Федорович», — отмечает в своих воспоминаниях академик И. В. Обреимов. — «Иногда самые короткие беседы с ним рассеивали дух уныния, если он появлялся»<sup>33</sup>.

В конце сентября 1941 г. в лаборатории динамики материалов, которой руководил В. П. Куприенко, с целью создания облегченной авиаброни, была начата работа по изучению явлений поворота пули на различных преградах. Предварительно опыты были проделаны еще в Ленинграде. Сотрудниками лаборатории было испытано большое количество вариантов экранов и решеток, проходя через которые пуля меняла положение своей оси, выходила из устойчивого положения и летела далее плашмя<sup>34</sup>.

Наряду с этим в лаборатории проводились исследования по моделированию взаимодействий снаряда с броней. После приезда в Казань в январе 1942 г. проф. И. В. Курчатова руководство лабораторией было передано ему. Здесь были разработаны новые принципы размещения топливных баков на бомбардировщиках и создана новая броня. Вместе с И. В. Курчатовым работали Л. И. Русинов, Л. М. Шестопалов.

Говоря о броне, следует отметить, что в тот период усиление противоснарядной стойкости шло в основном за счет увеличения толщины брони. В Казани ученые во главе с И. В. Курчатовым пошли по иному пути: они изменили конструкцию защитного слоя металла. Полигонные испытания дали положительные результаты<sup>35</sup>.

В предвоенные годы важной стороной работы Ленинградского физико-технического института являлся ядерный семинар — периодический обмен информацией между ведущими физиками разных институтов и даже разных стран. «...В Ленинград, — свидетельствует член-корр. АН СССР А. И. Алиханьян, — приезжали такие выдающиеся ученые, как Фредерик Жолио-Кюри, Бор, Блэккетт, Дирак, Мотт. Благодаря семинару мы постоянно на самом переднем крае этого направления физики»<sup>36</sup>. После эвакуации института в Казань Президиум Академии наук поручил группе физиков восстановить работу ядерного семинара. К этому и приступил находившийся в Казани И. В. Курчатов. Он пишет своим товарищам, зовет их к себе.

В августе 1942 г. в Казань приехал Г. Н. Флеров, в письме И. С. Панасюку, который находился в осажденном Ленинграде, он писал: «Приехал сюда несколько дней тому назад. Начинаю работать, правда, не в том масштабе, как я тебе писал из Москвы... Постановления... достаточно авторитетных организаций о начале работ еще нет... Виделся с Игорем Васильевичем. Работа в основном будет разворачиваться по тому же направлению, как до войны. Поэтому очень будут нужны все радиотехнические детали: лампы, лабораторные мелочи... Упаковать придется отдельно — вещи очень важные — уран, ионизационную камеру...»<sup>37</sup>

Еще раньше, в декабре 1941 г. Г. Н. Флеров выступил в Казани с докладом перед физиками о необходи-



мости исследования цепных ядерных реакций на быстрых нейтронах. В этом докладе им были указаны возможные пути решения ряда основных проблем<sup>38</sup>. Теперь же Г. Н. Флеров решил возобновить прерванные войной опыты по исследованию размножения нейтронов. «Условия для работы крайне тяжелые, — сообщал И. Н. Головин. — Измерительную аппаратуру начали собирать в этнографическом музее под чучелами. Пришлось съездить в Ленинград, еще блокадный, за недостающим оборудованием и ураном. Курчатов занялся получением сырья урана в большом количестве и поисками эффективного метода разделения изотопов урана. Работа разворачивалась медленно, но все же она была возобновлена»<sup>39</sup>.

В конце 1942 г. после того, как были определены перспективы соответствующих работ по проблеме урана, И. В. Курчатов был вызван в Москву (точной даты вызова нет), где ему, по рекомендации А. Ф. Иоффе, было дано поручение подготовить развертывание работ в этой области в нашей стране. Решение правительства о постановке работ по урановой проблеме, как она тогда называлась, нашло свое организационное отражение в приказе по казанской группе ЛФТИ от 14 августа 1943 г. о создании лаборатории № 2 АН СССР<sup>40</sup>. Позднее лаборатория была преобразована в Институт атомной энергии, носящий ныне имя И. В. Курчатова.

Когда перед страной встала небывалая по масштабам и сложности задача создания в сжатые сроки атомной промышленности, И. В. Курчатов достойно выполнил роль крупнейшего организатора науки, сумевшего поднять вопросы атомной физики на государственный уровень.

Важные работы, способствовавшие увеличению выпуска оборонной продукции и улучшению качества изделий военных заводов, были выполнены в Институте машиноведения (ИМАШ). Его коллектив по приезду в Казань насчитывал всего 38 человек. В первое время, пока осуществлялся монтаж эвакуированного из Москвы оборудования, научным сотрудникам института приходилось жить в тех же помещениях университета, где они и работали.

Вскоре после перебазирования на новое место в ИМАШе была создана Комиссия помощи фронту, пред-

седателем которой стал академик Е. А. Чудаков, выполнявший обязанности вице-президента Академии наук СССР. После согласования в Государственном Комитете Обороны вопросов оборонной тематики, ИМАШ получил ряд важных научно-технических заданий. Большое значение придавалось развитию и укреплению связей института с военными предприятиями. Они осуществлялись по нескольким направлениям: исследования по заданиям заводов как в институте, так и под руководством научных сотрудников на заводах; консультации работ, выполнявшихся на заводах; экспертизы по работам заводов<sup>41</sup>.

Экспериментальные исследования приходилось проводить в условиях острой нехватки оборудования, помещений, кадров исследователей и вспомогательного персонала. Несмотря на это, значительная часть работ, выполненных в Казани, была связана с совершенствованием военной техники. Для убедительности назовем лишь наиболее важные из них: устранение дефектов в деталях авиамоторов (Е. А. Чудаков, А. К. Дьячков); внедрение новой технологии производства деталей самолетов и моторов (П. Е. Дьяченко); новые сплавы для моторостроения (А. А. Бочвар); улучшение авиационного вооружения (З. Ш. Блох, Н. И. Пригоровский, Н. П. Раевский, М. Н. Бучин, И. В. Крательский); новые приборы для контроля качества деталей авиамоторов (В. А. Цукерман) и др.<sup>42</sup>

Разработкой ряда оборонных проблем, имевших большое значение для авиации, руководил академик Н. Г. Бруевич. Примером может служить работа, выполненная в 1942 г. при участии Н. Е. Кабринского и Д. Н. Шахсуварова об ошибках при бомбометании в горизонтальном полете<sup>43</sup>.

По предложению академика Е. А. Чудакова исследования в области авиационного моторостроения в институте консультировал конструктор авиадвигателей В. Я. Климов<sup>44</sup>.

В самые трудные годы научные сотрудники института развернули исследования в области синтеза механизмов. Одним из направлений, получивших развитие в ИМАШе, была теория зубчатых зацеплений и зубчатых механизмов. Весьма успешно работали Е. А. Чудаков, В. А. Зиновьев, Н. И. Колчин, А. И. Петрусович, В. В. Добровольский, Х. Ф. Кетов<sup>45</sup>.



Нуждами военного производства были продиктованы работы по созданию машин-автоматов и автоматических линий. Вместе с конструкторскими поисками велась работа по созданию общей теории автоматов.

В период эвакуации в институте появился новый профиль исследований, связанный с научными интересами академика Е. А. Чудакова. В 1943 г. по его инициативе была организована автомобильная лаборатория, которая в дальнейшем вместе с институтом была переведена в Москву<sup>46</sup>.

Помимо военной тематики, научные сотрудники ИМАШа занимались исследовательской работой по теоретическим и экспериментальным проблемам. Одним из наиболее крупных исследований, начатых в 1941 г., явилась разработка под руководством академика Н. Г. Бруевича нового направления в машиноведении — теории точности механизмов. При создании новых образцов техники эта проблема стала весьма актуальной<sup>47</sup>.

Крупных успехов в изучении физиологических механизмов расстройств нервной системы, возникавших в результате ранений, и в изыскании методов их рационального лечения добились сотрудники эвакуированных в Казань Физиологического института и Института эволюционной физиологии и патологии высшей нервной деятельности. В 1942 г. коллектив сотрудников под руководством академика Л. А. Орбели развернул свои исследования в основном по двум проблемам: а) изучение лекарственных веществ, способных освобождать органы человека от утомления в условиях особенно напряженных боевых ситуаций и давать возможность организму выполнить свои задания; б) изучение веществ, успокаивающих нервную систему раненого бойца, чтобы привести ее в состояние покоя и обеспечить эвакуацию и госпитализацию<sup>48</sup>.

Подчеркивая актуальность научных исследований физиологов, ученик и продолжатель созданного И. П. Павловым учения, академик Л. А. Орбели писал: «Если наука так важна для современной войны, если без нее успех войны не может быть обеспечен, то не может быть речи о том, чтобы оставаться простыми свидетелями происходящих событий и рассматривать науку только как свое право»<sup>49</sup>. Излагая свой взгляд на задачи биологии во время войны в докладе на общем

собрании Академии 7 мая 1942 г. Л. А. Орбели говорил, что «каждая научная школа должна быть использована в направлении работы, которое ей наиболее известно, с теми методами исследования и техническими приемами, которые находятся у нее в руках и могут дать лучшие результаты в кратчайшие сроки. С этой точки зрения научную работу нельзя прекращать ни на минуту»<sup>50</sup>.

Находясь в эвакуации в Казани, работники института занимались такими важными проблемами, как поиски способов борьбы с отеком мозга, воспалением легких, исследование ферментов крови при осложнениях после ранений, изучение физиологических процессов при ненормальном длительном сокращении мышц и др. К числу наиболее важных работ, выполненных сотрудниками института, можно отнести следующие: исследование бинаурального слуха при проникающих черепно-мозговых ранениях, выполненное под руководством проф. Г. В. Гершуни; «Токсический отек легких и изыскание способов его предотвращения» (проф. А. В. Тонких, А. Е. Моисеев); «Условия образования отека мозга и борьба с ним» (Л. А. Орбели, Н. И. Михельсон, А. Е. Моисеев)<sup>51</sup>.

Одной из важнейших проблем, ставшей предметом изучения в школе Л. А. Орбели, являлась проблема контрактур. Особенно большое внимание уделял ей А. Г. Гинецинский, который предложил четкую классификацию контрактур с точки зрения физиолога.

В военные годы внимание Л. А. Орбели и его сотрудников привлекало такое патологическое явление, как травматический шок. В разработку этой проблемы активно включились представители физиологии как патологической, так и нормальной. В одной из лекций, прочитанных в Казани врачам эвакуогоспиталей, Л. А. Орбели подчеркивал, что явление шока содержит массу физиологических загадок, требующих своего разрешения, и что эта проблема представляет собой одну из основных проблем военной медицины<sup>52</sup>.

Серьезное внимание уделялось и другому патологическому явлению — «воздушной контузии». К важным выводам, облегчающим понимание этого явления, пришли научные сотрудники под руководством Г. В. Гершуни<sup>53</sup>.



К числу наиболее важных и смелых экспериментов, проводившихся в стенах Казанского университета в 1943 г., следует отнести опыты группы научных сотрудников во главе с академиком Л. А. Орбели. Исследователи работали в помещении, ранее занимаемом кафедрой физики. Именно здесь были получены весьма ценные результаты по ранней диагностике газовой гангрены.

Другая группа проводила свои исследования в с. Васильево, где в прекрасном сосновом лесу, в маленьком домике находилась лаборатория, в которой под руководством проф. Е. М. Крепса был разработан метод, позволяющий предупредить угрозу надвигающегося сепсиса на ранних стадиях<sup>54</sup>.

Вопрос о раннем распознавании сепсиса приобрел большое значение потому, что самой частой причиной гибели раненых в госпиталях было осложнение общей гнойной инфекции после тяжелых ранений. В поисках биохимического показателя сепсиса Е. М. Крепс и его сотрудники исследовали активность угольной ангидразы в крови — фермента, играющего важную роль. Им удалось обнаружить, что по угольной ангидразе можно следить за развитием болезни и судить об успешности лечения<sup>55</sup>. В 1942 г. на базе двух госпиталей Е. М. Крепс выполнил работу по теме: «Активность ангидразы угольной кислоты при септических заболеваниях»<sup>56</sup>.

Человеческие качества Л. А. Орбели, атмосфера взаимоотношений между сотрудниками руководимых им институтов благоприятствовали сплочению коллектива, способствовали успешному решению многих сложных задач, над которыми работали физиологи в годы войны. Исключительно тепло отзываясь о семье Л. А. Орбели бывший научный сотрудник Ленинградского физиологического института А. В. Меньшиков: «Блестящим примером идеальной семьи во всех отношениях является семья нашего уважаемого директора, генерал-лейтенанта Леона Абгаровича Орбели. Его как человека я имею счастье видеть, наблюдать и говорить с ним. Вчера он со своей женой Елизаветой Акимовной и внуком заходил к нам в лабораторию в Васильево. Его семья живет там на даче в госпитале, а он только что прилетел из Москвы. Пришли запросто... Было совсем по-домашнему. Всем было приятно, весело и легко»<sup>57</sup>.

Много позже о своих встречах с Л. А. Орбели, его отношении к научному и к людям этого труда рассказывал М. Г. Ярошевский. Он отмечал, что Л. А. Орбели были присущи «открытость ума, щедрость души, полное бескорыстие не только в научных, но и в житейских делах (он нередко материально помогал своим сотрудникам, давал в долг и никогда не вспоминал об этом), готовность делиться выношенными идеями без притязаний на авторство, отсутствие перед лицом критики боязни убить собственную красивую гипотезу, скомпрометировать в споре авторитет — все это создавало вокруг Орбели особое нравственно-психологическое поле, излучавшее доброжелательность и деятельную установку помочь тому, кого привело в науку стремление самоотверженно ей служить»<sup>58</sup>.

Необходимо отметить, что большинство работ, которые проводили физиологи в военных госпиталях Казани, были непосредственно связаны с той или иной практической деятельностью врачей. Находясь повседневно в их среде, Л. А. Орбели и его сотрудники оказывали им помощь в освоении новых диагностических приемов и новых методов клинического анализа.

Большое хозяйственное и оборонное значение имели работы, выполненные в Институте горючих ископаемых. В годы войны все силы научных сотрудников института были сосредоточены на разрешении таких проблем, как получение моторного топлива и смазочных масел, расширение ресурсов нефтедобычи, увеличение сырьевой базы коксования на востоке страны, интенсификация производства продуктов из нефти.

Центральное место в работах института заняла проблема моторного топлива и смазочных масел. Научные сотрудники института синтезировали и исследовали многочисленные присадки, улучшающие свойства масел и повышающие их вязкость, а также присадки с так называемым «моющим» действием, особенно ценные для масел, применяемых в моторах и трущихся деталях. На основе проведенных испытаний была подтверждена возможность применения присадки «суперол-2», которая позволяла использовать маловязкие индустриальные масла<sup>59</sup>.

К концу 1942 г. сотрудники института завершили важный этап работы по каталитическому облагораживанию крекинг-бензина. Они разработали также новый



метод переработки сернистой ишимбаевской нефти, позволявший получить смазочные масла<sup>60</sup>.

Ряд важных проблем был успешно решен в Институте органической химии. В 1941—1942 гг. под руководством проф. А. А. Баландина сотрудники лаборатории кинетики контактных реакций О. К. Богданова и А. П. Щеглова разработали и внедрили на казанском заводе синтетического каучука (СК) метод получения бензостойкого каучука, очень быстро нашедшего широкое применение в производстве «самозатягивающихся» (вернее, «самозаплавливающихся» при попадании пуль) бензобаков для самолетов. В этой же лаборатории проф. А. Н. Рубинштейном и мл. научным сотрудником Н. А. Прибытковой совместно с заводом СК проводились работы по усовершенствованию катализатора синтеза дивинила. Изучались также возможности производства толуола на основе нефтяного сырья восточных районов.

Под руководством А. Е. Фаворского и М. Ф. Шостаковского научные сотрудники лаборатории виниловых эфиров Ф. П. Сидельковская и И. Ф. Богданов разработали присадку «Винипол» к авиационным маслам и гидравлическим жидкостям, которая превосходила иностранные образцы. Производство винил-н-бутилового эфира, идущего для «Винипола» было организовано М. Ф. Шостаковским и Н. Ф. Кононовым на Свердловском заводе пластмасс.

Большой объем работ был выполнен в лаборатории каталитического синтеза. Под руководством проф. Б. А. Казанского А. Ф. Платэ и Г. А. Тарасовой были разработаны новые рецептуры зажигательных смесей. Б. А. Казанским совместно с Я. Т. Эйдузом был также предложен и испытан заменитель крайне дефицитного этиленгликоля в антифризах для самолетов, танков и автомобилей. На установках пиролиза керосина Норильского и Горьковского нефтеперерабатывающих заводов сотрудники лаборатории А. Л. Либерман и М. И. Розенгарт провели исследование по выявлению дополнительных ресурсов производства толуола, что позволило увеличить его выход на 20—25%.

Возникшее в 1941 г. опасение, что наша страна может быть отрезана от бакинской нефти, сделало крайне актуальными работы по изысканию новых путей получения углеводородов и, в частности, толуола. Б. А. Ка-

занским совместно с М. И. Розенгартом и Т. Ф. Булановой была создана укрупненная установка для изучения процесса и катализаторов получения толуола из дезароматизированной фракции нефтяного бензина.

В той же лаборатории совместно с сотрудниками руководимой Г. С. Ландсбергом комиссии по спектроскопии АН СССР была разработана методика анализа и определен состав трофейных бензинов, танковых топлив, жидкостей, используемых в огнеметах.

Ученые института многое сделали для создания столь необходимых в военной обстановке лекарственных средств. Эта работа не ограничивалась созданием новых методов синтеза лекарственных препаратов, а сочеталась с их практическим получением в крупном лабораторном масштабе при участии многих сотрудников из всех лабораторий института. Так, по специальному заданию, в казанской группе было изготовлено 30 кг сульфазола, 18 кг стрептоцида, в меньших количествах — никотиновая кислота и сульфидин, которые были переданы воинским частям, госпиталям, больницам Сталинграда и Казани. При лечении ожоговых ранений произошло боевое крещение «бальзама Шостаковского», разработанного и синтезированного в крупных лабораторных масштабах Ф. П. Сидельковской, Е. П. Грачевой и Х. И. Кондратьевым<sup>61</sup>.

В 1943 году были торжественно отмечены 400-летие со дня смерти Коперника, 300-летие со дня смерти Галилея и 300-летие со дня рождения Ньютона. «Пройти мимо этих дат — значило бы признать, что мы все забыли, от всего отошли в годовину войны. Но мы ничего не забыли и ни от чего не отошли, — говорил позднее один из организаторов юбилейных торжеств в университете, известный ленинградский астроном и историк физико-математических наук Н. И. Идельсон. — Замечательное книгохранилище Казанского университета сыграло здесь самую существенную роль. Оно помогло нам организовать собрания, писать статьи и составлять сборники, посвященные памяти этих титанов прошлого»<sup>62</sup>.

В соответствии с решением Президиума Академии наук СССР 24 и 25 февраля 1943 г. была проведена совместная научная сессия, посвященная памяти Ньютона. Академик С. И. Вавилов, который еще будучи молодым ученым показал себя крупным знатоком жизни



и деятельности Ньютона, выступал на торжественном заседании с докладом. Казанские ученые также принимали участие в заседаниях.

В 1943 г. были изданы сборники «Галилео Галилей», затем — «Исаак Ньютон», позднее — «Николай Коперник». С. И. Вавиловым была написана статья «Галилей в истории оптики», которую по словам Н. И. Идельсона, «только он один и мог у нас написать, ибо в этой статье дано исчерпывающее описание работ не только самого Галилея, но и его предшественников, в особенности Леонардо да Винчи»<sup>63</sup>. В сборник «Исаак Ньютон» вошло 18 статей, в том числе статья С. И. Вавилова «Эфир, свет и вещество в физике Ньютона», в которой он подробно изложил свое понимание философских взглядов ученого. Английская научная печать оценила этот сборник как выдающийся вклад в литературу о Ньюtone<sup>64</sup>. Впоследствии советские и иностранные ученые вспоминали о том, что в разгар войны лишь одна наша страна достойным образом отметила историческую дату, в то время как в США и в Англии дело ограничилось несколькими газетными и журнальными статьями<sup>65</sup>.

Заслуженный успех имел изданный С. И. Вавиловым в 1943 г. биографический труд о Ньюtone, в котором автор подвел итог своим многолетним исследованиям. Особенностью книги является «сопоставление результатов Ньютона с данными современной нам науки, оценка места творчества Ньютона с развитием той или иной проблемы»<sup>66</sup>.

Наряду с С. И. Вавиловым много и плодотворно трудился в области истории научных знаний академик А. Н. Крылов. В осенние дни 1941 г. маститый ученый закончил в Казани книгу «Мои воспоминания», которая вышла в свет в 1942 г. В этой книге содержится ряд ценных историко-научных и биографических очерков и материалов, характеризующих развитие научных и технических знаний, а также сведения о жизни и творчестве многих ученых нашей страны первой половины XX века<sup>67</sup>. Зимой 1942—43 г. им была подготовлена к печати другая книга — «Мысли и материалы о преподавании механики». Задача этих «мыслей» заключалась в том, отмечал Н. И. Идельсон, — чтобы убедить современного преподавателя механики, что не существует более простого и в то же время более глубокого подхода к изложению основ теоретической механики, как на-

хождение этого изложения подлинными определениями, аксиомами, следствиями, законами, как они были даны Ньютоном, — не изменив в них, как сказано А. Н. Крыловым в другом месте, «ни единого слова, ни единой буквы»<sup>68</sup>.

Несмотря на определенные различия в подходе к задачам истории науки, академики С. И. Вавилов и А. Н. Крылов рассматривали ее как «проблему тщательного и критического изучения исторических материалов, воссоздания мысли классиков во всей ее полноте»<sup>69</sup>. Отдавая должное трудам С. И. Вавилова и А. Н. Крылова в области истории естествознания, необходимо отметить, что главная цель, которую они преследовали, — это вскрыть закономерность научного познания, выявить его пути и перспективы.

Таков был диапазон научных исследований ученых, эвакуированных в Казань институтов АН СССР. От решения не терпящих отлагательства вопросов, выдвинутых нуждами обороны страны, до разработки фундаментальных теоретических проблем, до плодотворного исследования истории науки.

## УКРЕПЛЯЯ СВЯЗЬ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА

Большую работу по укреплению связей науки с производством проделали ученые Татарии под руководством и при непосредственной помощи обкома партии и Академии наук СССР. 19 сентября 1941 г. Президиум ЦК профессионального союза работников высшей школы и научных учреждений СССР принял постановление «О научно-технической помощи профсоюзного актива делу изучения и использования местных ресурсов и внедрения новейшей техники в производство соответственно требованиям войны». Для руководства и оказания помощи местным организациям в реализации данного решения была создана специальная комиссия под председательством академика А. Е. Ферсмана. В нее вошли академик Б. А. Келлер, члены-корреспонденты АН СССР И. И. Артоболевский, С. И. Вольфович, проф. М. А. Шателен и др.<sup>1</sup>.

Уже в первые месяцы войны в областной комитет



союза высшей школы стали поступать от ученых заявления с конкретными предложениями о более целесообразном использовании природных ресурсов и отходов существующих производств с целью получения новых материалов и продуктов, необходимых фронту и тылу, а также организация новых производств на базе имеющегося сырья. Изучив поступившие предложения, областной комитет партии счел необходимым организовать при Госплане ТАССР Научно-технический совет. Его возглавил председатель Госплана П. П. Цыбин.

Основными задачами Научно-технического совета (НТС) являлись:

а) разработка теоретических и практических вопросов технического, экономического и организационного характера, имеющих народно-хозяйственное и оборонное значение, выявление и мобилизация местных ресурсов Татарии для нужд фронта и тыла;

б) организация научных консультаций и экспертиз по различным отраслям народного хозяйства;

в) наблюдение и контроль за внедрением в промышленность, сельское хозяйство и другие отрасли<sup>2</sup>.

Первое заседание НТС состоялось 6 ноября 1941 г. Было организовано 9 секций, которые возглавили видные ученые республики: Л. М. Миропольский (секция минерального сырья), А. Е. Арбузов (химическая секция), В. И. Баранов (секция растительного сырья) и др. Несколько позднее в состав НТС вошло в общей сложности 5 академиков и 21 профессор, в том числе из университета — И. А. Дюков, З. М. Блюмштейн, Н. А. Ливанов, М. А. Винокуров, ректор К. П. Ситников. В работе НТС принимали участие научные работники Ленинградского технологического института и Казанского химико-технологического института — А. Е. Порай-Кошиц, Н. Н. Качалов, В. Ф. Журавлев, А. Я. Дринберг, из педагогического института — Н. О. Воробьев. 12 ноября на очередном заседании НТС были утверждены тематические планы, которые включали в общей сложности 65 тем<sup>3</sup>.

Среди поволжских городов Казань славилась до войны хорошей постановкой медицинского обслуживания населения и размахом научных исследований ученых-медиков. В годы войны в городе было развернуто несколько тыловых эвакуационных госпиталей. Военная обстановка выдвинула немало сложных вопросов, от решения ко-

торых зависела успешная работа всех медицинских учреждений в республике. Одним из таких вопросов, которые нужно было срочно решить, являлась организация сбора лекарственного сырья. В Татарии были широко распространены 58 видов этих растений, однако Татарская контора по заготовке растительного сырья не могла своими силами обеспечить сбор необходимого их количества. Требовалась помощь общественности. Изучив этот вопрос, НТС одобрил инициативу кафедры ботаники университета, начавшей составление иллюстративного справочника, призванного облегчить организацию сбора лекарственных растений, и рекомендовал привлечь к этой работе учащихся школ, домашних хозяйств и студентов. И вскоре были достигнуты заметные успехи. Так в 1943 г. было собрано 815 кг валерианового корня, 10 кг белладонны и др.

В результате большой и важной работы, проделанной секцией растительного сырья, удалось ввести в практику ряд лекарственных препаратов местного растительного происхождения, что позволило обходиться без ввозимых лекарств. Но для более полного удовлетворения нужд госпиталей имелись и другие пути. Один из них — выращивание лекарственных растений. Руководитель секции растительного сырья проф. В. И. Баранов предложил осуществить в условиях Татарии выращивание некоторых трав — валерианы, мяты, дурмана, белладонны и др.<sup>4</sup> Однако было выражено опасение, что при реализации этого предложения возникнет много дополнительных трудностей. Приходилось считать с тем, что суровая зима окажется губительной для растений и приведет к их вымерзанию. Поиски продолжались...

Ученых заинтересовало то, что в первую мировую войну, ввиду недостатка перевязочных средств, в госпиталях в качестве заменителя ваты, широко использовался сфагновый мох. Было известно, что он является прекрасным перевязочным материалом благодаря своей высокой способности всасывать жидкость, поглощать газы (аммиак, сероводород, уголекислоту), а также антисептическим свойствам. Изготовленные из него повязки можно было не менять от 3 до 10 суток<sup>5</sup>. Изучив опыт ленинградских медиков, группа исследователей под руководством В. И. Баранова поставила перед собой цель: определить запасы сфагнума и дать практические рекомендации по его использованию. Были обследованы де-



сятки гектаров болот около Дербышек, в окрестностях Зеленодольска, в Раифе и других местах. Ученые установили, что один квадратный метр может дать около 750 г сфагнома<sup>7</sup>, следовательно, сбор его целесообразен. И в 1943 г. марлевые подушечки со сфагнумом уже широко использовались как перевязочное средство.

Неоценимую помощь медикам и госпиталям оказала химическая секция, которую возглавлял академик А. Е. Арбузов. В связи с огромной нехваткой сульфидина и сульфазола в госпиталях и больницах, Научно-технический совет вынес решение начать работу по изготовлению этих препаратов, ежемесячная их потребность составляла 25 кг<sup>8</sup>. Исследования проводились на химическом факультете университета совместно с Институтом органической химии АН СССР, в них участвовали Б. А. Арбузов, асс. Н. П. Яблокова и В. М. Зороастрова. Результаты этой работы оказались вполне успешными: было изготовлено несколько килограммов стрептоцида и 25 кг полупродуктов для сульфазола<sup>9</sup>. Это позволило в дальнейшем целиком решить возникшую проблему.

Посильную помощь госпиталям оказывали и научные сотрудники Института органической химии АН СССР, они успешно провели фармакологическое и клиническое испытание ацетилстрептоцида, заменяющего стрептоцид. На основании результатов практического испытания в эвакогоспитале препарат был предложен для широкого внедрения в практику<sup>10</sup>.

Особую нужду испытывали хирурги госпиталей в бесперебойном снабжении медицинским эфиром. Чтобы наладить его производство, НТС по заданию Наркомздрава СССР поручил доц. Н. А. Порфирьеву, асс. Н. П. Яблоковой и В. М. Зороастровой провести необходимую работу. С этим заданием они справились успешно и в течение 1942 г. производство медицинского эфира уже полностью отвечало потребностям<sup>11</sup>.

Незаменимым продуктом для фармацевтических целей являлся также ланолин, известный еще с 80-х годов XIX века. 20 августа 1941 г. по предложению аптекоуправления научные сотрудники лаборатории физико-химического анализа АН СССР Г. В. Равич и С. В. Буховец приступили к разработке ланолина из сточных вод Казанского мехового комбината. 5 сентября, независимо от них, инженер Казмехкомбината Шамсутди-

нов поставил перед бризом (бюро рабочего изобретательства) вопрос о возможности многократного использования моечных вод и экономии при этом моющих средств. В своих расчетах он исходил из того, что ежедневно на промывку меха затрачивалось около двух тонн мыла, которое вместе со сточными водами спускалось в Волгу<sup>12</sup>.

Предложением инженера Шамсутдинова заинтересовались ученые. В химическую секцию НТС в феврале 1942 г. обратился академик А. Е. Порай-Кошиц, рекомендовавший вести на Казмехкомбинате выделение ланолина из сточных вод сепарационным способом, а получившийся при отделении ланолина водный раствор мыла вновь использовать для мытья мехов. В 1942 г. аптекоуправление заключило договор о производстве ланолина с райпромкомбинатом, до конца года нужного продукта было получено около 85 кг, в 1943 г. производство ланолина было передано Казмехкомбинату. После того, как было получено 100 кг ланолина, его производство было прекращено из-за отсутствия сепараторов<sup>13</sup>.

В условиях войны немалые затруднения вызывала у медиков нехватка даже самых необходимых материалов, производство которых почти полностью прекратилось — например, зубного цемента, который до войны поставлял в Казань один из заводов Ленинграда. Научно-технический совет изучил этот вопрос и поручил специалистам разработать практические рекомендации по изготовлению различных проб зубного цемента. Работа была начата под руководством проф. С. З. Макарова в лаборатории физической химии университета. При участии доц. А. Г. Репы и асс. П. В. Руфимского были изготовлены различные пробы, в том числе проба № 4 типа «Эркодонт». 10 сентября 1942 г. на заседании санитарно-гигиенической секции НТС были подведены итоги проделанной работы. Выступивший на заседании директор стоматологического института сообщил, что созданная в лаборатории проба цемента была испытана в ряде госпиталей Казани. Наблюдения показали хорошую прочность цемента<sup>14</sup>. Нужно было организовать его производство, НТС счел целесообразным начать изготовление цемента в производственных мастерских химико-технологического института, где около 80 % рабочих составляли студенты. В деятельности мастерских ак-



тивно участвовал проф. В. Ф. Журавлев. К концу 1943г. здесь было изготовлено около 100 кг. цемента<sup>15</sup>.

Одним из первых шагов в деятельности санитарно-гигиенической секции НТС являлась организация производства зубного порошка из имеющихся в аптеках и на складах кальцинированной соды и хлористого кальция. Главная трудность состояла, пожалуй, в том, чтобы подыскать пригодные для производства известняки и доломиты. Таковым оказалось Макарьевское месторождение близ Свияжска<sup>16</sup>. В 1942 г. предприятия Наркомата местной промышленности ТАССР освоили производство 32 видов новых изделий, в том числе и зубного порошка<sup>17</sup>.

Для более полного удовлетворения нужд госпиталей городской комитет ВКП(б) организовал обследование членами санитарно-гигиенической секции большинства местных фабрик и заводов в целях выявления возможности использования отходов на производство медикаментов. В ноябре 1942 г. бюро ГК ВКП(б) вынесло решение об изготовлении местными заводами из отходов сырья добавочных медикаментов и предметов ухода за больными. Изучив возможности использования отходов пищевой промышленности, НТС рекомендовал наладить производство молочнокислого кальция на заводе «Красный Восток», молочного сахара на кондитерской фабрике «Светоч» (из сыворотки, как отхода на гормолокозаводе). И в декабре 1942 г. на заводе «Красный Восток» было выпущено 100 кг молочнокислого кальция<sup>18</sup>. Наладить производство молочного сахара на фабрике «Светоч» не удалось. В это же время было начато производство глюкозы на заводе «Пламя», однако она была пищевой, необходимо было разработать методику ее очистки до требуемого медицинского стандарта<sup>19</sup>. В 1944 г. было реализовано уже 18,4 кг глюкозы.

В 1942 г. по рекомендации НТС было налажено производство гематогена на мясокомбинате, почти вся продукция использовалась в госпиталях и получила высокую оценку у медиков. В 1943 г. было произведено 5280 флаконов гематогена, 3303 флакона оварины, 670 кг уротропина, 12,5 кг сульфата натрия, 178 кг наркотического эфира, 50 кг зубного цемента<sup>20</sup>. В 1944 г. в общей сложности в Казани изготовлялось 54 наименования медикаментов и предметов ухода за больными.

Экономика республики в условиях войны пережи-

вала немало трудностей. Целый ряд проблем требовал серьезного внимания. Задачей первостепенной важности была скорейшая организация производства на эвакуированных в республику предприятиях. 1 декабря 1941 г. состоялось первое заседание секции экономики и организации, члены которой занимались разработкой общих проблем экономического и технического характера, таких, как проблема эвакуированных предприятий, транспорта, продовольственных ресурсов, топлива и др. «Следует учесть,— подчеркивал академик И. А. Трахтенберг, руководитель секции,— что вопрос об эвакуированных предприятиях — не проблема использования оборудования, а проблема пуска предприятия»<sup>21</sup>. Вместе с представителями наркоматов и Госплана ТАССР деятельное участие в работе секции принимали ученые университета В. Н. Сементовский, Г. В. Фазлуллин, В. В. Батыр, педагогического института — Н. О. Воробьев и др. Помимо консультаций и экономических заключений по работам и докладам других секций НТС члены секции занимались разработкой таких тем, как «Проблема продовольственных ресурсов» (В. Н. Сементовский, Н. О. Воробьев, А. А. Абуляк, В. А. Попов), «Транспорт ТАССР и мероприятия по его улучшению» (Г. Фазлуллин, А. А. Абуляк, М. Ф. Лучинский и др.), «Топливные ресурсы» (В. В. Батыр, М. Я. Шкребель и др.), «Рабочая сила и производительность труда» (И. И. Окунева) и др.<sup>22</sup>

4 апреля 1942 г. на объединенном заседании пищевой и экономической секций был рассмотрен вопрос о перспективах рыбного промысла в республике. В предвоенные годы улов рыбы в реках и водоемах был весьма значительным, однако с началом войны он заметно снизился. Анализируя причины этого явления, доц. А. И. Шмидтов отмечал слабую заинтересованность населения ввиду низких закупочных цен на рыбу. Другой причиной являлись частые заморы рыбы на Волге и Каме. Все это свидетельствовало о том, что богатые рыбные ресурсы края использовались недостаточно. На заседании было отмечено, что вопрос о водоемах и их возможностях в комплексном виде не изучен и не исследован. Главной причиной большой отсталости рыбного хозяйства была не только слабая организация дела, но и отсутствие контроля. НТС предложил пересмотреть задания по улову рыбы в республике, перейти на бес-



прерывную работу и установить контроль за ходом выполнения плана<sup>23</sup>.

Эвакуация в Казань большого числа промышленных предприятий и населения вызвала значительный рост потребления соли. Для удовлетворения потребностей населения, а также баз, снабжающих армию, требовалось около 40 тыс. кг. соли. Доц. Е. И. Тихвинская 7 сентября 1942 г. направила в Госплан республики докладную записку «О возможностях получения каменной соли в пределах ТАССР», в которой предложила наиболее приемлемый способ добычи соли путем бурения скважин. Исходя из рекомендаций ученых, НТС принял решение, обязывающее хозяйственников и специалистов незамедлительно приступить к бурению скважин в Абсалямово.

Существенную помощь эвакуированным предприятиям оказала химическая секция НТС при решении проблемы создания маскировочной отрасли. Члены секции установили, что на базе местных материалов можно организовать производство маскировочных красок. Лабораторный опыт подтвердил возможность изготовления зелени хромовой из гипса, доломита и хромовых отходов; искусственного железного сурика — из пиритных огарков, олифы искусственной — из канифоли. Было предложено также в дальнейшем для развития производства асфальтовых и изоляционных лаков использовать месторождения асфальтовых битумов. 18 марта 1943 г. НТС обсудил этот вопрос и принял предложение проф. А. Я. Дринберга и академика А. Е. Арбузова об организации в Казани производства маскировочных красок<sup>24</sup>.

Другим направлением работы химической секции была организация производства противохимических пакетов для населения в лабораториях университета. Это решение было принято 31 марта 1943 г. на заседании НТС. В его реализации принимали участие академик А. Е. Арбузов, проф. С. З. Макаров и ряд научных сотрудников университета<sup>25</sup>.

Стержневой задачей хозяйственных и научно-исследовательских организаций оставалось изучение новых путей промышленного использования имеющихся в республике ископаемых, а также выявление новых направлений их применения. Немалый вклад в решение этой задачи внесла секция минерального сырья, члены которой провели большую работу по изысканию строитель-

ных материалов, а также сырья для производства доломитового цемента. Много сил и труда отдали этому делу преподаватели университета В. А. Полянин, А. П. Блудоров, С. Г. Каштанов, М. Г. Солодухо, К. М. Соломинина и др.<sup>26</sup> 11 марта 1942 г. НТС принял постановление по докладу проф. В. Ф. Журавлева и поручил заводу «Красный известняк» изготовить 150 кг доломитового цемента для проведения соответствующих испытаний. На их основе можно было бы немедленно начать широкое использование богатых месторождений доломитов. Испытания, проводившиеся на объектах 14-го строительного треста и на территории Кремля, где была заложена опытная стенка и оштукатурены стены гаража, показали хорошее качество доломитового цемента<sup>27</sup>.

Особое место в деятельности НТС занимало решение проблемы нефтеносности недр Татарии. С переездом в Казань Института горючих ископаемых АН СССР была организована нефтяная секция НТС, которая основной своей задачей считала оказание действенной помощи Татарскому нефтяному геологоразведочному тресту. Председателем секции был член-корр. АН СССР С. Ф. Федоров, в ее состав вошли Л. М. Миропольский, Е. И. Тихвинская, В. А. Чердынцев, а также член-корр. АН СССР М. А. Капелюшников, академик С. С. Наметкин, управляющий геологическим трестом М. П. Сметанин и др. 18 марта 1942 г. были подведены первые итоги: отмечен ряд недостатков в работе нефтяников, определено указано на перспективность юго-восточной половины Татарии<sup>28</sup>.

Заметно активизировалась работа нефтяной секции весной и в особенности летом 1942 г. Непосредственно в районы бурения скважин была направлена экспедиция Академии наук по изучению нефтеносности недр республики, ее возглавил С. Ф. Федоров. В экспедиции участвовали геологи университета С. Г. Каштанов и А. П. Блудоров, основная работа проводилась близ Бугульмы и в районе Аксубаево<sup>29</sup>. На основе работы Института горючих ископаемых АН СССР и Татарского геологического треста НТС установил промышленную ценность ряда нефтяных месторождений, из которых наиболее изученным являлось Сарабикуловское. Нефтяная площадь по расчетам составила 160 га. 17 октяб-



ря 1942 г. этот вопрос обсуждался на заседании НТС, был разработан целый ряд мероприятий по эксплуатации мелких буровых скважин<sup>30</sup>. Напряженная работа ученых и нефтяников завершилась большой победой. В августе 1943 г. в Шугурово скважина № 1 дала промышленную нефть дебитом 20 т в сутки. Так, в результате многолетней работы ученых, инженеров и рабочих было положено начало превращению республики в важнейшую топливную базу страны.

К середине 1942 г. Научно-технический совет, благодаря помощи партийных организаций, за сравнительно короткий срок добился привлечения к активной деятельности большинства ученых Казани. Научные проблемы, поставленные перед советскими учеными, носили комплексный характер. Для их быстрого решения требовались усилия большого числа специалистов разных отраслей науки, техники и производства. Иными словами, жизнь требовала создавать коллективы, способные решать крупные проблемы. Как справедливо отмечает М. Г. Ярошевский, «это привело к появлению в мире науки особой фигуры — организатора разработки крупномасштабных проблем большими группами научных работников»<sup>31</sup>. Роль организаторов больших коллективов самоотверженно приняли на себя С. И. Вавилов, А. Ф. Иоффе, О. Ю. Шмидт, Л. А. Орбели, Е. А. Чудаков, И. В. Курчатова, А. Е. Арбузов и др.

Наиболее эффективной формой организации научных исследований были комиссии, в которые входили ученые Академии наук, Казанского университета и других вузов, специалисты народного хозяйства. Например, в апреле 1942 г. при Отделении биологических наук была создана специальная комиссия, целью которой являлось выявление дополнительных пищевых ресурсов. Комиссия состояла из 21 человека, зоологическую подкомиссию возглавлял проф. университета Н. А. Ливанов. Ученые исследовали различные растительные и животные вещества, которые ранее не использовались в пищу. Были, например, рекомендованы для употребления различные моллюски и другие беспозвоночные, тушки пушных зверей, которые оставались в зверосовхозах без пользы и мясо которых в пищу не употреблялось. Эти рекомендации осуществились на практике, нежное мясо местных моллюсков спасло жизнь не одному человеку, страдавшему дистрофией.

Большую работу проделала созданная по инициативе академика Л. А. Орбели военно-санитарная комиссия, задачей которой было объединение усилий ученых в разработке ряда проблем, поставленных войной перед медицинской наукой. В тесном контакте с Наркомздравом СССР и Главным санитарным управлением Красной Армии военно-санитарная комиссия начала разработку вопросов хирургии, терапии, эпидемиологии, санитарной гигиены и 20 июля 1942 г. на заседании Президиума Академии наук СССР Л. А. Орбели сделал доклад о задачах, структуре и составе комиссии. Ее членами были академики Н. Н. Анничков, А. Ф. Иоффе, Е. Н. Павловский, член-корр. С. И. Вольфович, Б. Л. Исаченко и др., а также сотрудники Физиологического и других институтов Академии наук<sup>32</sup>.

22 июня 1942 г. на заседании НТС при Госплане ТАССР выступил академик Е. А. Чудаков, который сообщил об организации при АН СССР Комиссии по мобилизации ресурсов Поволжья и Прикамья. Что послужило основанием для такого решения? Во-первых, район Поволжья являлся одним из основных поставщиков продуктов питания; во-вторых, Волга и Кама являлись прекрасной магистралью для перевозок целого ряда грузов и, прежде всего, нефти; в-третьих, в связи с эвакуацией большого числа предприятий, значение этого района еще более возросло<sup>33</sup>.

Комиссия по мобилизации ресурсов Поволжья и Прикамья на нужды обороны, которую возглавил академик Е. А. Чудаков, состояла из 8 секций: нефтяной, энергетической, минерально-сырьевой, сельскохозяйственной, зооветеринарной, химической, водохозяйственной и экономической. Во главе секций стояли крупные ученые — Г. М. Кржижановский, С. С. Наметкин, К. И. Скрябин, В. Г. Хлопин, И. С. Лупинович, Ф. П. Саваренский, Л. М. Миропольский. С образованием Комиссии были определены основные направления работы ее секций. Так, например, для секции минерального сырья особо важным был вопрос о дорожно-строительных материалах, хотя намечались и другие задачи. Для химической секции основным направлением работы была мобилизация внутренних ресурсов по основной химической промышленности, использование отходов на базе фотожелезатинового завода, завода синтетического каучука, бойни и др. Что касается научных консультаций и экспер-



тиз, то это направление работы секции должно было стать подсобным. В связи с увеличением добычи нефти в республике, а также проведением экспедиционных работ по оценке производительности новых районов — от Чистополя до юго-восточной поймы в районе Бугульмы и Аксубаево, основной задачей нефтяной секции являлось отыскание новых нефтеносных районов в ТАССР<sup>34</sup>. Для работы в секциях Комиссии было привлечено свыше 300 специалистов — представителей научно-исследовательских институтов, планирующих и хозяйственных организаций. Деятельность Комиссии распространилась на автономные республики и ряд областей Поволжья.

Не претендуя на исчерпывающее освещение деятельности Комиссии в целом, отметим некоторые работы, выполненные минерально-сырьевой, сельскохозяйственной и энергетической секциями.

Широкое распространение строительных и дорожных материалов в пределах автономных республик Поволжья позволило сосредоточить внимание минерально-сырьевой секции на тщательном изучении возможности организации промышленности строительных материалов, в особенности вяжущих. Комиссией была дана следующая установка для секции: «от сырьевой базы — к технологии переработки сырья и к конкретной рекомендации по развитию соответствующей отрасли промышленности». Следует отметить, что до войны фактический масштаб и размер сырьевой базы по ряду полезных ископаемых определялся только общими контурами. Не были изучены вопросы технологии производства и методы обогащения полезных ископаемых<sup>35</sup>. С точки зрения общесоюзных и местных оборонных и народнохозяйственных задач, особое значение имело проведение работы по учету ресурсов и их оценке. Это и явилось первым шагом в работе секции: были составлены сводные карты месторождений, даны общие обзоры в виде объяснительных записок, составлены особые сводки по наиболее важным видам минерального сырья. Были разработаны и критерии в определении народнохозяйственного значения, возможностей и путей освоения полезных ископаемых в Поволжье, которое рассматривалось как важная база восстановительных работ, в том числе и для западных районов страны, которым после окончания войны потребуется большое количество строительных материалов. Комиссия поставила перед собой зада-

чу установить, какие виды сырья и путем каких технологических процессов могут давать различные типы вяжущих материалов, выяснить механические свойства и предложить их для внедрения в местной промышленности<sup>36</sup>. Работы секции доказали возможность расширения производства строительных материалов, удобрений, организации производства химических материалов, а также широкого использования вод в бальнеологических и энергетических целях. Ученые пришли к выводу, что для расширения диапазона применения полезных ископаемых и создания новых возможностей их использования, необходимо шире внедрять идею химизации в народное хозяйство<sup>37</sup>.

Секцией минерального сырья были выявлены широкие возможности комплексного применения гипса, доломита, известняка и др. По предложению комиссии правление Казанской железной дороги начало строительство цементного завода производительностью в 10—12 тыс. т. в год. Ученые установили высокое качество мергелей, обнаруженных в выходах близ станции Куяр на железной дороге Казань — Йошкар-Ола. В 1942 г. СНК Марийской АССР вынес решение об организации производства цемента на базе Куярского месторождения<sup>38</sup>. Приведенные примеры показывают, что комиссия не ограничивалась лишь изучением сырьевой базы, ею были осуществлены важные мероприятия по организации в Поволжье промышленности строительных материалов.

Исключительно важное значение для Татарии имело развитие сельскохозяйственного производства. Группа ученых под руководством проф. И. С. Лупиневича произвела учет и анализ природных ресурсов и состояния их использования. Основные работы секции были направлены на выявление географического распределения естественной растительности, разработку методов и способов освоения запасов древесных, лекарственно-пищевых ресурсов и особенно естественных кормовых угодий. В 1942 г. учеными были выявлены запасы кормовой массы, произведено геоботаническое районирование территории для последующей разработки мероприятий по улучшению использования лугов и пастбищ<sup>39</sup>. Полученные данные позволили сделать вывод о неполном использовании природных богатств, а также о необходимости проведения специальных мероприятий в пределах автономных республик Поволжья.



Особое место в работе сельскохозяйственной секции комиссии занимал вопрос об организации производства крайне необходимых сельскохозяйственных продуктов в пригородных зонах, в том числе и в Татарии. В качестве мероприятий, направленных на увеличение сельскохозяйственного производства, было предложено пересмотреть размещение сельскохозяйственных культур, полнее использовать все виды местных удобрений<sup>40</sup>.

Совершенно новые и оригинальные работы были проведены по учету запасов растительного сырья, имевшего пищевое, лекарственное и техническое значение. Достаточно отметить, что подобные исследования растительного сырья ранее в стране не проводились. Секция разработала мероприятия по улучшению и рационализации сбора выявленных лекарственных растений (всего 87 видов). Большие перспективы имело использование отдельных древесных пород для технических целей. Примером могут служить рекомендации о заготовке пихтовой живицы — ценного сырья для производства медицинского и оптического бальзама и других важных материалов<sup>41</sup>.

Важным направлением в работе комиссии было изучение путей мобилизации энергетических ресурсов и резервов по Татарской, Чувашской и Марийской АССР. С первых же шагов деятельности энергетической секции, которую возглавил академик Г. М. Кржижановский, выявилась срочная необходимость разработать мероприятия, направленные на бесперебойное снабжение энергоресурсами Казанского промышленного узла. Успешное решение этой проблемы было целиком связано с заменой привозного топлива. Вот почему комиссия выдвинула задачу максимального развертывания добычи торфа для удовлетворения имевшихся в республике потребностей. Сосредоточив свое внимание на энергетике Казанского промышленного узла, секция сумела не только выработать методику работы по мобилизации, энергоресурсов, но также разработать целый ряд дополнительных технических мероприятий, которые с успехом можно было распространить и на другие энергоузлы страны. Так, в Казани на основе разработанных секцией мероприятий, обуславливающих экономию электроэнергии, за три квартала 1942 г. было сэкономлено 10,5 млн. квт-часов электроэнергии<sup>42</sup>.

Комиссия по мобилизации ресурсов Поволжья и

Прикамья на нужды обороны в своей деятельности охватила необычайно широкий круг проблем. Важно подчеркнуть, что ценность ее предложений определялась прежде всего возможностью их практического применения в условиях военного времени. В связи с интенсификацией научных исследований в республике перед учеными была поставлена задача ускорения экспериментальной проверки новых идей. Широко используя итоги предвоенных изысканий, а также организуя новые экспедиции, ученые университета совместно с сотрудниками академических институтов сумели выявить и быстро поставить на службу народному хозяйству природные запасы химического сырья, строительных материалов, нефтяные ресурсы и проч. Все эти меры в значительной степени способствовали усилению военно-экономического потенциала страны.

\* \* \*

Важной составной частью деятельности Коммунистической партии и Советского государства, всех тружеников тыла было завоевание экономической победы над врагом. Интенсивная реализация научных достижений была одной из предпосылок победы советского народа в Великой Отечественной войне. Научные силы республики и эвакуированных институтов Академии наук, а также специалисты и организаторы производства были сконцентрированы в созданном при Госплане ТАССР Научно-техническом совете, который сыграл существенную роль в преодолении трудностей, связанных с завершением перестройки промышленности в республике, и представлял собой важное звено в укреплении связей науки с производством. Вся работа выполнялась учеными исключительно в общественном порядке и без всяких материальных затрат. Актив секций НТС состоял из 250 научных работников и около 25 представителей различных учреждений и хозяйственных организаций. С 12 ноября 1941 г. по 1 апреля 1944 г. было рассмотрено 43 доклада на заседаниях НТС и 125 докладов на заседаниях секций<sup>43</sup>. В порядке проверки своих решений НТС периодически заслушивал отчеты руководителей хозяйственных организаций о результатах внедрения предложений ученых. К сожалению, в ряде случаев внедрение в производство результатов научных исследований



происходило медленно. Сказывался недостаток оборудования, косность отдельных руководителей, задержки в разрешении некоторых вопросов центральными организациями.

С момента создания НТС ученые университета видели свою главную задачу в изучении возможностей и путей использования имеющихся в республике ископаемых. Немалая заслуга принадлежит геологам в выявлении месторождений нефти в ТАССР. Самостоятельным направлением в деятельности НТС являлась организация научных консультаций и экспертиз по различным отраслям народного хозяйства. Актуальное значение имели работы биологов по расширению рыбоводства в республике, замене дефицитных жиров и животных белков растительными, организации учета древесных и кормовых ресурсов и др.

Укреплению связей науки с производством во многом способствовала многосторонняя деятельность Комиссии по мобилизации ресурсов Поволжья и Прикамья. Несмотря на то, что в предыдущие годы научно-исследовательские, плановые и хозяйственные организации накопили обширный и богатый материал по изучению и характеристике ресурсов Поволжья, он не использовался в достаточной степени для решения конкретных задач народного хозяйства и обороны страны. Поэтому создание комиссии должно было обеспечить необходимую координацию широко развернувшейся работы находившихся в Казани институтов Академии наук и согласованность с планами работы других организаций. Назначение комиссии состояло также в оказании содействия оборонным, преимущественно военно-инженерным организациям. Под руководством комиссии работа научных учреждений приобрела целенаправленный характер, расширилась связь между научными силами Академии наук, университета и других вузов Казани. Идя от требований жизни, опираясь на данные глубоких научных исследований и обогащая их новым содержанием, ученые университета, работавшие в составе комиссии, успешно трудились над решением местных народно-хозяйственных проблем. С полным основанием можно сказать, что в успехах тружеников Татарии в военное время есть немалая доля участия научных сотрудников академических институтов и Казанского университета.

## КВАЛИФИЦИРОВАННЫЕ КАДРЫ — СТРАНЕ

Составной частью созидательного труда ученых университета являлась их педагогическая деятельность. Несмотря на эвакуацию и размещение в учебных зданиях университета институтов АН СССР, обучение студентов не прекратилось.

В октябре 1941 г. были объединены кафедры: анализа и дифференциальных уравнений, геометрии и общей математики, механики и аналитической механики, теоретической и экспериментальной физики, астрономии и астрофизики, марксизма-ленинизма и политэкономии, военной подготовки и физической культуры. В целях укрепления историко-филологического факультета в его состав были включены кафедры марксизма-ленинизма, политэкономии, педагогики и психологии, иностранных языков.

В феврале 1943 г. объединенную кафедру механики и аналитической механики возглавил Н. Г. Четаев, в том же году кафедра физической химии стал заведовать А. Э. Капустинский, руководство объединенной кафедрой теоретической и экспериментальной физики было поручено Я. И. Френкелю.

В целом университет был обеспечен профессорско-преподавательскими кадрами, за исключением историко-филологического факультета, на котором к началу войны штат постоянных преподавателей был еще не укомплектован. К тому же рост факультета продолжался и в годы войны. Временный выход был найден в привлечении на работу специалистов из эвакуированных в Казань институтов Академии наук.

Состояние научно-педагогических кадров университета обеспечивало решение основной задачи — сохранения достигнутого в предвоенные годы уровня подготовки специалистов. Строить учебную работу приходилось в сложных условиях: к началу декабря 1941 г. за университетом остались 25 аудиторий и 5 лабораторий. Не лучше было положение и в других вузах Казани. В сельскохозяйственном институте, например, учебная и жилая площадь сократилась с 29 тыс. м<sup>2</sup> до 1800<sup>1</sup>, а в педагогическом — с 12,5 тыс. м<sup>2</sup> в 1941 г. до 600 в 1942 г.<sup>2</sup> 30 декабря 1941 г. Наркомпрос РСФСР направил на имя вице-президента Академии наук О. Ю. Шмидта письмо, в котором отмечалась недопустимость исполь-



зования главного здания университета для устройства общежитий, так как дальнейшая передача помещений в распоряжение Академии наук грозила бы срывом учебной и научной работы<sup>3</sup>. Основная линия, которую проводил ректорат,—сохранить университет как цельный и непрерывно действующий организм. В этой связи нужно отдать должное ректору К. П. Ситникову.

В сложных условиях проходил прием в 1941 г.: на 1 июля на 570 мест первых курсов было подано всего 32 заявления<sup>4</sup>. Значительное число студентов было мобилизовано на фронт. В первые дни войны 176 студентов ушло на фронт из КХТИ<sup>5</sup>, 52 — из сельскохозяйственного института<sup>6</sup>, более 150 — из университета. К весне 1942 года занятия для почвоведов на IV курсе проводились с 1—2 студентами<sup>7</sup>. По свидетельству В. Г. Ивановой, на биологическом факультете весь курс помещался на одном диване<sup>8</sup>. Количество студентов-заочников сократилось с 568 в 1940/41 до 108 к концу 1941/42 учебного года<sup>9</sup>. Если в течение 1941/42 учебного года вузы Средней Волги потеряли 35,2% контингента<sup>10</sup>, то в Казанском университете эти потери составляли в январе 1942 г. около 72%, а в 1943 г.—более 77%<sup>11</sup>. Несравненно большими были потери контингента в Воронежском университете, который был эвакуирован в Елабугу, число студентов в нем в октябре 1942 г. составляло всего 50 человек<sup>12</sup>. Иная картина наблюдалась в Саратовском университете, где к началу войны училось примерно одинаковое по сравнению с Казанским количество студентов. Несмотря на сокращение контингента в 1942 г. на 30%, в последующие годы в Саратовском университете обучалось примерно в два раза больше студентов, чем в Казанском<sup>13</sup>.

В связи с сокращением контингента необходимы были новые формы организации приема. Широко использовались командировки научных работников в районы ТАССР, индивидуальные письма окончившим 10-й класс, математические олимпиады и экскурсии. В привлечении абитуриентов участвовали и студенты-заочники. Определенную роль при комплектовании играли подготовительные курсы при университете, преимущественным правом зачисления на них пользовались, в основном, фронтовики. В дальнейшем эта практика получила более широкое распространение. В 1944 г., например, из окончивших подготовительные курсы в университет по-

ступили 51 человек, из них 14 татар<sup>14</sup>. Несмотря на значительную работу по приему абитуриентов в 1942 г., количество студентов уменьшалось. Многие оставляли учебу в связи с мобилизацией их родителей на фронт. Количество первокурсников, явившихся на занятия, составляло только 51,3%, а число студентов старших курсов, продолжавших занятия, всего лишь около 54%<sup>15</sup>.

Существенно изменился качественный состав студентов: из года в год росло число демобилизованных из армии по ранению. Значительный процент составляли студенты эвакуированных вузов: только в 1942 г. на старшие курсы их было принято 148 человек<sup>16</sup>. В университете обучались студенты с Украины, Белоруссии, Прибалтики и др.

Партия и правительство принимали меры к сохранению студенческих контингентов. 5 мая 1942 г. СНК СССР и ЦК ВКП(б) приняли постановление «О плане приема в вузы в 1942 году и мероприятиях по укреплению высших учебных заведений», в связи с которым облегчался порядок поступления в вузы и освобождались от призыва в Красную Армию в 1942 г. студенты выпускных курсов всех вузов.

Таблица 1

Изменения в приеме студентов в 1941—1944 гг.<sup>17</sup>

	1941 г.	1942 г.	1943 г.	1944 г.
По плану . . . . .	570	300	270	420
Фактически . . . . .	393	469	323	265

Приведенные в таблице данные показывают, что в 1941 и 1944 гг. университет не выполнял план по приему студентов. Несколько иное положение наблюдалось в 1942—1943 гг. Значительное перевыполнение плана в эти годы компенсировало отсев из университета и позволяло сохранить контингент студентов. Несмотря на все меры, в 1943 г. в университете обучалось в четыре раза меньше студентов, чем в 1941 г.<sup>18</sup>

Учебная работа на 1941/42 учебный год планировалась в объеме одного зимнего семестра нормального.



учебного плана. Это обуславливалось прежде всего необходимостью массового участия студентов и преподавателей в сельскохозяйственных работах. С учетом специализации отдельных факультетов были внесены небольшие изменения в учебные планы, чтобы летнее время можно было использовать для рациональной организации академической и производственной практики. На заочном отделении часть студентов была переведена в экстерны. В течение 1-го и 2-го полугодия заочникам было отправлено 726 экземпляров учебных планов, 1206 заданий для контрольных работ. Поступавшие от них запросы организационного характера своевременно удовлетворялись. Только в течение 1941/42 учебного года заочникам было отправлено 508 писем, 10 учебников и 40 программ<sup>19</sup>.

Учебная работа велась в исключительно тяжелых условиях. На биологическом факультете, например, лекции читались прямо в коридоре на третьем этаже. «Часто, читая лекции, профессор В. И. Баранов держал в руках колбу с кипятком и отогревал руки», — пишет сотрудник факультета Р. А. Сайманов<sup>20</sup>. «Профессора читали лекции не только в пальто, но и в шапках и даже в рукавицах», — сообщают Г. Н. Вульфсон и Н. П. Муньков. — Как сейчас видится согбенная фигура профессора М. В. Левченко в больших старых валенках, в потертом полушубке, с поднятым воротником и в каракулевой шапке «гоголь», руки в больших несоответственных рукавицах. Уткнув рот и нос в воротник, он читал историю Византии, то и дело пересыпая свою речь латинскими и греческими фразами, которые мы не понимали. Однако это совершенно не смущало старого профессора, который мог весьма учтиво обращаться к аудитории, состоящей из ... двух человек. Может быть, он даже не видел этих энтузиастов науки, т. к. читал свои лекции, закрыв глаза»<sup>21</sup>.

Вопрос о замене ушедших на фронт преподавателей в ряде вузов Казани решался путем привлечения к педагогической работе ученых эвакуированных институтов АН СССР. В КХТИ, например, лекции студентам читали академик А. Е. Порай-Кошиц, член-корр. АН СССР Н. Н. Качалов, профессора В. Ф. Журавлев, А. А. Гринберг и др. В педагогическом институте, где к началу 1942 г. было около 70 преподавателей, работали академики Б. Д. Греков, Н. С. Державин, член-корр.

АН СССР А. В. Ефимов и др.<sup>22</sup>. Широко было распространено совместительство.

С помощью московских и ленинградских ученых были введены новые спецкурсы. В частности, в университете студентам-историкам их читали член-корр. АН СССР Л. Н. Иванов (история международных отношений), проф. М. В. Левченко (история Византии) и др. С большим успехом был прочитан факультативный курс академиком С. Л. Соболевым по специальным главам математической физики. Читались спецкурсы по аэродинамике (академик Н. Е. Кочин), по теории атомного ядра (проф. А. И. Алиханьян) и другим. В общей сложности в 1941—42 учебном году студентам читали лекции три академика, четыре члена-корреспондента и 11 профессоров, ими было проведено 724 часа лекционных и 48 часов практических занятий<sup>23</sup>.

Несмотря на значительные трудности, продолжался поиск и освоение новых форм организации учебного процесса в направлении его интенсификации. Опыт других вузов, обобщенный в приказе Всесоюзного комитета по делам высшей школы при СНК СССР (ВКВШ) от 13 февраля 1942 г. «О работе вузов в первом семестре и задачах во втором семестре 1941—42 учебного года», помог университету применить новые формы организации учебной работы.

Работа по трехлетнему плану показала ряд существенных недостатков: было ограничено время для прохождения основных дисциплин, что крайне затрудняло подготовку специалистов; некоторые важные разделы исключались из учебных планов; мало времени отводилось для практических и лабораторных занятий. В силу этого в июне 1942 г. вновь был восстановлен пятилетний срок обучения, в учебные планы были внесены некоторые новые курсы: на историко-филологическом факультете — методика и организация политпросветработы в Красной Армии, на физмате — воздушная и морская астрономия, картография и аэрофотосъемка, оптические приборы и др., на химфаке — служба противовоздушной и противохимической обороны, токсические действия боевых отравляющих веществ и др.<sup>24</sup>

Важную роль в организации учебного процесса играли Ученый совет университета и факультетские ученые советы. Число членов Ученого совета в течение всего периода войны было в основном постоянным и сос-



ставляло 36—37 человек. В его работе принимали участие заведующие кафедрами из числа эвакуированных сотрудников академических институтов и вузов: члены-корреспонденты АН СССР А. Ф. Капустинский, Я. И. Френкель, профессора В. В. Лебединский, Б. Ф. Поршнев, М. В. Левченко, Н. И. Идельсон, доцент И. И. Окунева<sup>25</sup>. В качестве официальных оппонентов при защите диссертаций выступали академики А. Е. Ферсман, В. Г. Хлопин, члены-корреспонденты АН СССР И. И. Толстой, А. Н. Несмеянов, А. А. Гринберг и др. В состав факультетских ученых советов входили А. Ф. Капустинский, В. В. Лебединский, А. А. Гринберг (химфак), Д. И. Розенберг, И. И. Толстой, В. П. Андрианова-Перетц (истфилфак).

В начальный период войны в центре внимания Ученого совета были преимущественно вопросы организации научно-исследовательской работы. Однако этим деятельность Ученого совета не ограничивалась. Помимо защиты диссертаций, утверждения в ученых степенях, обсуждались результаты проведенных сессий, итоги работы аспирантов, состояние работы на отдельных кафедрах и др.

Первостепенное значение придавалось организации самостоятельной работы студентов. Им читались обзорные лекции, проводились дополнительные занятия, как правило, в вечернее время. На геолого-почвенном факультете, например, наиболее успевающие студенты изучали монографии и журнальные статьи, на географическом практиковалось групповое чтение и обсуждение учебников и конспектов<sup>26</sup>. Для совмещающих учебу с работой студентов составлялось индивидуальное расписание зачетов и экзаменов. Положительные результаты давали индивидуальные графики домашней работы. Студенты составляли планы подготовки к зачетам и экзаменам, принимали обязательства по качеству их сдачи. Для стимулирования самостоятельной работы практиковались рефераты, обзоры литературы. Вопросы текущей успеваемости освещались в стенной печати. В газете «Биолог», например, был введен раздел «Как я организую свою самостоятельную работу». Регулярно проводились беседы в группах об успеваемости, встречи с профессорами, изучались бытовые условия студентов. Более эффективно эту работу проводили кафедры биологического, географического и геолого-

почвенного факультетов. Положительные результаты были получены на кафедре политэкономии, которую возглавлял член-корр. АН СССР Д. И. Розенберг. Особый интерес к занятиям проявляли студенты-историки, сделавшие ряд интересных докладов<sup>27</sup>. «В годы войны студенческие группы в буквальном смысле слова составились за право называться лучшей группой по учебе, труду и разумному отдыху,— сообщают в своих воспоминаниях Г. Н. Вульфсон и Н. П. Муньков.— ...В этом соревновании в 1944 году первое место заслуженно завоевала 88 группа исторического отделения...»<sup>28</sup>.

Подводя итог, следует отметить, что мероприятия, разработанные Ученым советом университета, а также учеными факультетов, содействовали разрешению задачи обучения студентов в условиях войны. Значительное сокращение контингента студентов позволяло преподавателям учить своих подопечных самым эффективным способом: индивидуально. Важным средством в обучении являлось всестороннее расширение личных контактов студентов с учеными. Сама атмосфера свободных, не формализованных взаимоотношений студента и преподавателя располагала к творческому мышлению.

В системе организационных форм учебной работы важнейшим компонентом являлась лекция. Давая студенту установку для понимания той или иной научной дисциплины, лекции знакомили студентов с новейшими достижениями науки. Они вызвали переживания, будили мысль, давали знание, именно поэтому вся студенческая аудитория по существу активно участвовала в процессе научно-исследовательской работы. Академик Е. В. Тарле, например, в ходе своих лекций очень часто откликался на животрепещущие вопросы, выдвигаемые войной, что помогало созданию в аудитории обстановки взаимного понимания. В практике обучения студентов преподаватели использовали отдельные приемы стимулирования учебной деятельности, направленные на всемерное побуждение творческих сил и возможностей студентов.

Лекции московских и ленинградских ученых позволяли максимально использовать все имевшиеся возможности влияния на студентов, они являлись средством объединения усилий профессорско-преподавательского состава и студентов по повышению качества учебной работы. Однако следует заметить, что отсутствие учеб-



ников отрицательно сказывалось на ее результатах. Особенно неблагоприятно обстояло дело с учебниками в 1943—44 учебном году по многим специальным предметам на биофаке, к тому же часть пособий устарела. Отсутствовали учебники по основным дисциплинам и на истфилфаке. Так, у студентов-филологов было всего 2—3 экземпляра учебников по истории, языку и литературе, на группу в 15 человек приходилось всего по 2—3 учебника английского языка<sup>29</sup>. Именно поэтому лекции для большей части студентов являлись единственным источником получения знаний.

Заметное повышение успеваемости обеспечивало постоянное стимулирование самостоятельной работы. Как видно из приведенной ниже таблицы, по сравнению с довоенным периодом успеваемость студентов на отдельных факультетах не только не снизилась, а даже возросла.

Таблица 2

Сравнительные данные успеваемости студентов по итогам зимней сессии 1940—41 и 1942—43 учебных годов (в %) <sup>30</sup>

Факультет	1940—41 гг.	1942—43 гг.
Биологический	76,1	63
Географический	72	90
Геолого-почвенный	63	75
Истфилфак	90	72
Физмат	70	77
Химфак	78	78
По университету	73	75

Серьезным стимулом в улучшении успеваемости и повышении качества знаний являлись установленные еще до войны именные стипендии, которые создавали особо благоприятные условия для учебы наиболее способных студентов. Начиная с 1943 г., право на стипендию получили все студенты, не имевшие посредственных оценок. По данным на 1 июля 1945 г., из 632 студентов стипендию получали 588 человек, то есть 91% (22% в

июле 1941 г.)<sup>31</sup>. Около половины всех студентов университета являлись отличниками и ударниками.

С учетом сложившихся в педагогике высшей школы форм организации учебной деятельности, среди которых лекция и самостоятельные занятия студентов бесспорно занимали ведущее место, профессора и преподаватели неустанно совершенствовали приемы и способы работы со студентами. В первую очередь их усилия были направлены на создание новых учебных программ. Серьезное внимание обращалось и на совершенствование педагогического мастерства. Успехи такой работы стали возможны благодаря тесному сотрудничеству ученых университета и Академии наук. Семинары преподавателей, которые, например, проводились на физико-математическом факультете в 1941—42 учебном году, позволили поднять теоретический уровень преподавания специальных разделов аналитической геометрии. Высоким теоретическим и методическим уровнем отличались лекции Б. Н. Делоне (математические основы кристаллографии), Н. Г. Четаева (теоретическая механика), А. Я. Хинчина (вариационное исчисление и теория интегрирования) и других высококвалифицированных специалистов. На химическом факультете заслуженный интерес приобрели доклады А. Ф. Капустинского (о постановке преподавания в химических высших учебных заведениях Америки и Англии) и В. В. Лебединского (программа по технике лабораторных работ)<sup>32</sup>.

Большое влияние на подготовку преподавателей и студентов в педагогическом институте оказывали лекции Н. Г. Чеботарева, И. Е. Тамма, А. Я. Хинчина.

В совершенствовании учебно-методической работы значительную помощь оказывала научная библиотека, работники которой стойко переносили все трудности военного времени и умело выполняли свои обязанности.

К концу войны важной формой обобщения положительного опыта кафедр стали методические конференции. На них обсуждались различные вопросы: роль лекции в учебном процессе, организация самостоятельной работы студентов на кафедрах и вне университета, производственная практика как метод приложения теоретических знаний, роль профессоров и преподавателей в повышении культурного уровня студентов и др. На одной из таких конференций, состоявшейся 19—20 марта 1943 г. на биологическом факультете, научные сотруд-



ники и преподаватели из ветеринарного, сельскохозяйственного институтов и Ботанического института АН СССР обсуждали вопросы методики проведения практических занятий по биологическим дисциплинам. Большой интерес вызвали сообщения профессоров А.М. Алексеева, Н. А. Ливанова и В. И. Баранова<sup>33</sup>.

Если проводившаяся на биологическом факультете методическая работа, как правило, не выходила за рамки обсуждения учебных программ, то по-иному строилась она на географическом факультете. В соответствии с разработанными ученым советом мероприятиями по совершенствованию самостоятельной работы студентов методическая работа развевывалась по линии увеличения практикумов и дальнейшего контроля над выполнением студентами домашних заданий. Доц. Г. В. Фазлуллин был подготовлен к печати справочник по экономической географии для практических занятий в вузах, а доц. В. В. Батыр приступил в 1943 г. к составлению учебника по методам полевой геоморфологии<sup>34</sup>. На состоявшейся в ноябре 1942 г. методической конференции проф. В. Н. Сементовский предлагал шире использовать в учебной работе технические средства, в частности кино<sup>35</sup>.

Серьезное значение придавалось занятиям с отстающими студентами на геолого-почвенном факультете. С ними проводилась дополнительная проработка материала во внеурочное время. Основными направлениями методической работы на факультете были улучшение качества лекций, дозировка материала на практических занятиях, увеличение иллюстративного графического материала<sup>36</sup>.

В 1941—42 гг. ВКВШ было издано в общей сложности более 50 программ по различным дисциплинам. В связи с их переизданием в 1943 г. отдел университетов предложил организовать на кафедрах работу по анализу их качества. Представители кафедр выразили пожелание внести некоторые дополнения и изменения. Например, член-корр. АН СССР Н. Г. Чеботарев, оценивая качество программы по высшей алгебре, отмечал, что она составлена без надлежащего знания предмета. Указывалось также на необходимость расширения и улучшения программ по картографии и геодезии<sup>37</sup>.

Вопросы учебно-методической работы постоянно держало в центре внимания и партбюро университета.

На его заседаниях неоднократно обсуждались вопросы, связанные с преодолением таких недостатков, как отсутствие твердых графиков учебных занятий, слабая методическая работа и др. Надежной опорой партбюро и ректора в борьбе за улучшение учебной работы были студенты-фронтовики, многие из которых были приняты на фронте в ряды Коммунистической партии.

В постановке учебной работы в университете важным фактором являлось укрепление трудовой дисциплины, чему во многом способствовал приказ ВКВШ в начале 1943 г. об отмене свободного посещения лекций. Исключение составляли те студенты, у которых лекции совпадали с работой на производстве. Свободное посещение лекций, введенное в практику лишь незадолго до начала войны, не достигало цели, более того, оно сильно затрудняло работу руководящих органов университета и нарушало ход учебного процесса<sup>38</sup>.

Были осуществлены мероприятия, направленные на укрепление системы заочного образования. На основе приказа ВКВШ от 28 марта 1943 г. заочникам, проживающим по месту нахождения вуза, разрешалось сдавать зачеты и экзамены в любое время без выполнения контрольных работ. Постановлением СНК СССР от 18 декабря 1943 г. учителя-заочники освобождались от платы за обучение. Эти меры в немалой степени способствовали мобилизации заочников на систематическую учебу и выполнение ими учебных программ. До 1944 г. заочное обучение велось как по программе университета, так и программе педагогического института, но в дальнейшем обучение продолжалось только по программе университета по специальностям физико-математического и историко-филологического факультетов.

Немаловажная роль в формировании деловых качеств будущих специалистов принадлежала производственной практике. Внимание деканатов и кафедр к этим вопросам не ослабевало. Несмотря на имевшиеся трудности, геологи в 1942—43 учебном году проходили практику в составе геолого-разведочных партий по розыску нефтяных месторождений, а химики и физики — на крупных оборонных предприятиях. Дипломники химического факультета проходили практику в институтах Академии наук или на заводе синтетического каучука. Например, в Институте неорганической химии группа студентов занималась термическим анализом у М. И. Ра-



вича. Случалось, что практикантов приходилось использовать там, где нужнее — у станков, на подсобных работах и т. д., что, конечно, снижало значение практики. Студенты-практиканты, как и рабочие, ученые, часто сутками не уходили из цехов. Известны случаи, когда они вносили ценные рационализаторские предложения. Примером может служить исследование студентки Земляковой, которая помогала промысловикам Шугуровского месторождения решить проблему использования глин, пригодных для обработки нефтяных скважин<sup>39</sup>.

К концу войны положение с практикой было упорядочено. Зоологи использовали в качестве базы Астраханскую рыбхозстанцию и опытное поле сельскохозяйственного института, микробиологи — кетгутный, винный и молочный заводы, геоботаники участвовали в экспедициях по изучению поймы Волги. Педагогическая практика проводилась на базе казанских школ<sup>40</sup>.

В идейно-политическом воспитании студентов важное место принадлежало кафедре марксизма-ленинизма, работа которой была направлена на то, чтобы не только обеспечить глубокое раскрытие идей классиков марксизма-ленинизма, но и показать в свете событий Великой Отечественной войны всемирно-историческое значение этих идей в судьбах народов СССР. Повышению качества преподавания основ марксизма-ленинизма в университете способствовали приказ ВКВШ от 13 января 1942 г. «О недостатках в постановке преподавания основ марксизма-ленинизма в Томском университете, Томском индустриальном и Томском медицинском институтах», постановления ЦК ВКП(б) от 1 мая 1944 г. «О недостатках в научной работе в области философии» и от 9 августа 1944 г. «О состоянии и мерах улучшения массово-политической и идеологической работы в Татарской партийной организации».

Существенно расширить и углубить идейно-теоретическую подготовку студентов позволило введение курса политической экономии — составной части марксизма-ленинизма. Начиная с осени 1942/43 учебного года была введена программа этого курса в объеме 140 часов<sup>41</sup>. Большое значение имело освещение в курсе политической экономии проблем военной экономики, показ жизнестойкости и прогрессивности социалистической системы хозяйства.

В целях улучшения педагогической подготовки бу-

дущих учителей средних школ приказом ВКВШ № 35 от 16 марта 1942 г. в университете была создана кафедра педагогики и психологии, которой руководил В. П. Рождественский. Она оказала существенную помощь преподавателям университета в совершенствовании методики преподавания различных дисциплин, в 1942 г. на кафедре был подготовлен сборник «Школы Татарии в дни Отечественной войны». Значительное место отводилось в нем вопросам патриотического воспитания в учебном процессе<sup>42</sup>.

Велика заслуга ученых Академии наук в налаживании гуманитарного образования в университете. Студенты-историки слушали лекции и спецкурсы Е. В. Тарле, В. Д. Грекова, Е. А. Косминского, А. В. Ефимова, В. Ф. Поршнева, В. Т. Битякина, Л. И. Иванова, М. В. Левченко, Д. И. Розенберга, И. И. Толстого, Г. А. Бонч-Осмоловского, А. Е. Рогинской, И. И. Окуневой и др. В одном из писем на фронт студентка Г. Грошева сообщала офицеру штаба 334 дивизии И. М. Ионенко<sup>43</sup>: «Знаете ли Вы, какими научными силами располагает теперь университет? Ведь в прошлом году на истфаке, на 2-ом курсе читали лекции академик В. Д. Греков, Е. А. Косминский, доктор наук, профессор МГУ В. Ф. Поршнев. Чудесный лектор! Он у нас читал историю СССР. Некоторые студенты ходили исключительно на его лекции. А когда он уезжал, то историки даже расплакались...»<sup>44</sup>

В политическом воспитании будущих специалистов важное место отводилось изучению хода Великой Отечественной войны. Изучение этой темы было начато во втором семестре 1942—43 учебного года на III—IV курсах. В его основу была положена книга «О Великой Отечественной войне Советского Союза», включавшая приказы и выступления руководителей страны, имевшие большое значение в организации всенародного отпора захватчикам и в мобилизации сил всего советского народа. Одним из первых в университете этот курс прочитал проф. М. В. Левченко. Спецкурс помог студентам более глубоко ознакомиться с причинами и ходом войны, укрепляя в них убежденность в неизбежности победоносного завершения военных действий, в том, что фашистская Германия будет разгромлена, что советские воины принесут свободу поработенным народам Европы. Излагая курс истории средних веков, член-корр. АН СССР Е. А. Косминский показал лживость теории



о непобедимости германских племен, рассказал студентам о борьбе славянских народов против немецких завоевателей. В курсе новой истории член-корр. АН СССР А. В. Ефимов акцентировал внимание на агрессивности германского империализма, вскрывал истоки его захватнических устремлений. При изучении истории СССР особый акцент делался на освободительных войнах с иноземными захватчиками. Во всех отношениях характерным был спецкурс академика Е. В. Тарле по истории наполеоновских войн.

Много лет спустя советский историк М. Б. Рабинович рассказал в своих воспоминаниях о лекторской манере Е. В. Тарле: «Тот, кто слышал его академические и публичные выступления, конечно, запомнил эти своеобразные выступления. Он начинал, слегка раскачиваясь на кафедре, неторопливо, иногда запинаясь, останавливаясь, повторяя отдельные слова, и те, кто впервые слушал его, испытывали некоторое разочарование. Не было округленности, красоты фраз, сверкающего блеска записного оратора, не было игры перед аудиторией. Какой-то бесконечной лентой разворачивались длинные фразы, в которых одно придаточное предложение следовало за другим. Более того, казалось, что каждая новая фраза все дальше уводит от основной темы лекции или доклада... Но вот проходит минута, другая, третья — зал затихает и внимательно следит за живым, увлекательным рассказом, который ведется с кафедры. Неожиданно, каким-то одному ему присущим поворотом Евгений Викторович возвращается к основной, казалось, потерянной теме, к главной мысли, которая делается по особому убедительной, яркой, запоминающейся. Эта манера говорить производила удивительное действие: она держала аудиторию, и студенческую и массовую, в постоянном напряжении»<sup>45</sup>.

В 1944 г. на историко-филологическом факультете были открыты новые отделения: татарского языка и литературы, классической филологии. Первой заведующей кафедрой татарского языка и литературы стала доцент Р. А. Хакимова.

Историко-филологический факультет не был исключением. На высоком научном уровне проводились занятия на химическом факультете. По воспоминаниям академика Б. А. Арбузова, к преподавательской работе был привлечен ряд ведущих специалистов химических

институтов АН СССР: А. Н. Несмеянов (теория органических соединений), А. Ф. Капустинский (физическая химия), П. А. Ребиндер (коллоидная химия), А. А. Гринберг (неорганическая химия) и др. Высокой требовательностью отличался проф. П. А. Широков, который был очень деликатен по отношению к своим сотрудникам, у которых он бывал на лекциях. Проф. Б. Л. Лаптев, бывший в те годы ассистентом у П. А. Широкова, сообщает, что он придавал особое значение практическим занятиям. Каждый свой курс готовил тщательно, используя классические и новейшие сочинения.

Сама жизнь иногда требовала включения в учебные планы дисциплин, казалось бы, чуждых университету. Так, опыт 1941 г. показал, что большинство студентов не может оказывать квалифицированной помощи колхозам и совхозам в период сельхозработ. Чтобы исправить это положение, приказом ВКВШ в начале 1942 г. в программу вузов была включена дисциплина «Сельскохозяйственные работы». Для подготовки трактористов и шоферов в университете были созданы группы из студентов и сотрудников, которые должны были получить основные сведения по агротехнике в объеме 60—70 часов. Посещение занятий (этот курс читал доц. А. В. Важинский) и сдача зачета были для студентов обязательными<sup>46</sup>. Знание основ сельскохозяйственного производства позволило студентам с успехом осуществлять разнообразные работы и в подсобном хозяйстве университета.

В мирное время на высоком уровне проводилась общевоинская подготовка студентов. Война внесла существенные коррективы в учебный процесс на военной кафедре: 17 ноября 1941 г. ГКО СССР установил 110-часовую программу всеобуча. Офицеры-фронтовики, пополнявшие состав кафедры, прилагали усилия к тому, чтобы вооружить студентов знаниями по второй специальности. Задача заключалась в том, чтобы добиться умелого владения оружием, привить студентам практические навыки военных действий в полевых условиях днем и ночью. Частью военной подготовки стала физическая культура. Успешному физическому развитию студентов, укреплению их волевых качеств в значительной мере помогала массовая военно-спортивная работа. Активное участие в оборонно-массовой работе принимали студенты А. Уракова, Г. Тимофеева, А. Шатунов и многие другие<sup>47</sup>. В 1943—44 учебном году женская



стрелковая команда университета добилась победы в соревновании команд Татарии и Мордовии. Важное место в программе физической подготовки занимали агитационно-военизированные лыжные походы по маршруту Казань — Ленино — Казань. Наряду с общей военной подготовкой студенты овладевали и отдельными специальностями.

Не прекращалась в период войны подготовка научных и преподавательских кадров через аспирантуру. К началу 1941—1942 учебного года в вузах страны обучалось 13,2 тыс. аспирантов. По данным на 15 февраля 1942 г., в аспирантуре вузов осталось всего 6,2% аспирантов по сравнению с довоенным уровнем. В 1941—1942 учебном году в вузовскую аспирантуру было принято всего 50 человек<sup>48</sup>. Подготовка аспирантов в Казанском университете осуществлялась в соответствии с основными принципами организации аспирантуры, которые были закреплены в постановлении СНК от 13 января 1934 г. «О подготовке научных и научно-педагогических работников». В 1942 г. прием в аспирантуру возобновился. Научное руководство осуществляли профессор А. М. Алексеев, Н. П. Резвяков, Б. М. Гагаев, В. Н. Сементовский, П. А. Широков, а также академики Е. В. Тарле, члены-корреспонденты АН СССР Я. И. Френкель и П. А. Ребиндер (временно). Тематика работы аспирантов была разнообразной. Так, аспирант А. Н. Хованский работал над темой «Некоторые способы приближенного решения дифференциальных и интегральных уравнений» (руководитель — проф. Б. М. Гагаев), И. М. Хомякова проводила исследования по теме «Флора и растительность боровых песков левобережья реки Волги в пределах Татарской АССР» (руководитель — проф. М. В. Марков), Л. Е. Кертман написал диссертацию «Эволюция исторических взглядов Грановского» (руководитель — академик Е. В. Тарле).

О том, как Е. В. Тарле учил своих аспирантов, Л. Е. Кертман (ныне доктор исторических наук) рассказывает: «Я работал тогда по совету Е. В. Тарле над диссертацией о Т. Г. Грановском, и в беседах о его трудах, о знаменитых публичных лекциях (а Евгений Викторович учил — по крайней мере меня — только таким способом: беседуя на самые разнообразные темы, вызывая на возражения, вскрывая все новые и новые пласты неизвестного), естественно, затрагивались проблемы рус-

ской и зарубежной историографии. Неоднократно говорил Евгений Викторович о значении рецензий, на которые он смотрел как на особый и крайне важный жанр исторической литературы и публицистики. Требуя от меня тщательного изучения рецензий Грановского и его современников, он подчеркивал, что в них личность автора проявляется иногда полнее, чем в многочисленных трудах. «Если, конечно, есть личность», добавлял он... Иногда на мои ученические вопросы он (Е. В. Тарле — *В. И.*) отвечал: «Вы меня озадачили». Но это означало лишь, что обстоятельно и абсолютно точно он ответит уже через полминуты. Как часто приходилось мне слышать: «Чтобы об этом писать (или судить, или в этом разобраться), вам надо значительно больше знать о...», — и далее шел длинный перечень событий, имен, теорий, о которых «следовало бы знать больше», чем я знал»<sup>49</sup>.

В 1943—44 учебном году подготовку через аспирантуру проходили на физико-математическом факультете — В. И. Кушев, Н. К. Кузнецова, Г. Я. Глебашев, А. Н. Хованский, А. М. Немировский, на историко-филологическом — Д. Д. Ананьев, К. А. Назаретская, М. И. Абдрахманов, Л. Л. Тузов и др. Единственным аспирантом Института языка и письменности АН СССР была Р. А. Хакимова. Профессор Н. К. Дмитриев, заведовавший тюркским сектором института, в своем отзыве о ее научной работе отмечал: «...сознательный и упорный труд Хакимовой для овладения всем нужным материалом по татарскому языкознанию, филологии и литературе, где изумительная устойчивость и добросовестность создает ей совершенно исключительное положение в институте...»<sup>50</sup>.

Главной формой подготовки аспирантов была самостоятельная работа. Средствами, обеспечивающими контроль, служили экзамены по специальности и письменные ответы о выполнении индивидуального плана за каждое полугодие. Всего за годы войны в университете закончили аспирантуру 26 человек<sup>51</sup>.

Продолжалась работа и по повышению квалификации кадров научных работников, защитивших за время войны 16 диссертаций<sup>52</sup>. В 1944 г. впервые в университете защитила докторскую диссертацию женщина — геолог Е. И. Тихвинская.

Приводим данные по количеству защищенных диссертаций.



Таблица 2<sup>53</sup>

Диссертации	1941 г.	1943 г.	1944 г.	1945 г.
Докторские	2	6	11	6
Кандидатские	27	14	27	21

Коммунистическая партия и правительство на всем протяжении войны проявляли заботу о сохранении основных профессорско-преподавательских кадров. В тяжелые дни осени 1942 г. СНК СССР принял постановление «О повышении окладов работникам науки» — яркое проявление этой заботы<sup>54</sup>.

Общая картина изменений, происшедших за годы войны в численности и составе профессорско-преподавательского состава Казанского университета приводится в следующей таблице.

Таблица 3<sup>55</sup>

Состав	Учебные годы			
	1941—42	1942—43	1943—44	1944—45
Профессора	31	27	28	27
Доценты	39	31	43	49
Прочие	31	29	34	55
Итого:	101	87	105	131

В результате реэвакуации институтов Академии наук руководство кафедрами в университете было ослаблено. После отъезда Д. И. Розенберга кафедру политэкономии возглавил доц. А. П. Харитонов, кафедрой марксизма-ленинизма с мая 1943 г. руководил доц. Д. Г. Морозов. Только одну из десяти кафедр историко-филологического факультета возглавлял доктор наук, проф. Г. Ф. Линцер.

И в условиях военного времени в университете продолжалась научно-исследовательская работа студенчества. До войны в вузе было 29 секций студенческих научных кружков с 600 участниками<sup>56</sup>. Трудности военного времени временно прервали их работу, но уже в 1942 г. она постепенно оживляется. По инициативе кафедры истории СССР и комитета ВЛКСМ в начале апреля 1942 г. впервые в университете прошла научная студенческая конференция историков «Героическое прошлое русского народа». Другая конференция была посвящена участию комсомола в гражданской и Великой Отечественной войнах. Большой опыт по вовлечению студентов в исследовательскую работу был накоплен на географическом факультете.

Способствовало развитию научной работы студентов принятое в 1944 г. положение о студенческих научно-исследовательских кружках, оно и положило начало организованной кружковой работе на факультетах. Положение было направлено на углубление знаний, получаемых студентами в процессе учебных занятий, а также выработку навыков ведения исследовательской работы, развитие творческой инициативы и самостоятельности готовящихся молодых кадров<sup>57</sup>.

К началу 1945 г. уровень исследовательской работы студентов заметно возрос. Увеличилось число экспериментальных и теоретических тем. Самостоятельные исследования студентов проводились в тесной связи с научной тематикой кафедр под руководством опытных специалистов, в том числе сотрудников институтов АН СССР. Так, например, студенты-биологи разработали ряд тем, которые были отмечены как наиболее удачные: это работы Куланиной («Обсемененность кишечного сырья термофильными бактериями в процессе производства кетгута»), Сибиряковой («Возраст и темп роста кильки восточного побережья Каспия») и др.<sup>58</sup> Для определенной части студентов такое раннее соприкосновение с проблемами, изучаемыми в университете, значительно сократило путь в науку.

Ученый совет университета не раз обсуждал на своих заседаниях работу научных кружков. В целях поощрения студентов ректорат практиковал проведение конкурсов на лучшее научное исследование. Так, в апреле—мае 1943 г. в университете был объявлен конкурс студенческих научных работ, в котором приняли учас-



тие 46 человек. В числе лучших были отмечены работы студентов Ю. Шмидт («Хромографический метод анализа») и А. Трембицкой («Возникновение и развитие фашистских тенденций и фашизма во Франции»<sup>59</sup>). 29 апреля 1945 г. в приказе ректора были отмечены в числе лучших научно-исследовательские работы Г. Винокуровой, Г. Вульфсона, М. Гужавиной, Д. Гутмана, В. Игнатьева, Н. Куликовой, Н. Мунькова, О. Омельченко и др.<sup>60</sup> В жюри конкурса входили известные ученые: Б. А. Арбузов, Н. А. Ливанов, Н. А. Парфентьев, Н. Г. Чеботарев и др.

По данным Б. И. Сударова, во время войны в вузах Казани работало 35 научных кружков с охватом 5 тыс. студентов. Ими было выполнено в общей сложности более 250 научных исследований<sup>61</sup>. Можно сказать, что в целом исследовательская работа студентов все более становилась неотъемлемой составной частью учебного процесса. Росло число курсовых и дипломных работ, содержащих научные выводы. Исследовательская деятельность студентов стала одним из важнейших методов повышения качества подготовки специалистов.

\* \* \*

Итак, в Казанском университете была осуществлена модернизация учебного процесса в направлении его интенсификации. Были найдены и применены новые формы приема, осуществлялись мероприятия, направленные на укрепление системы заочного образования. Важную роль в организации самостоятельной работы студентов сыграли Ученый совет университета и факультетские ученые советы. В ходе осуществления разработанных ими мероприятий были получены положительные результаты. Все виды помощи студентам, а также индивидуальные графики домашней работы, изменение порядка сдачи зачетов и экзаменов — все это содействовало повышению качества обучения студентов.

Основу университетского преподавания составляли общие курсы. Вследствие их большой информационной насыщенности потребовалось введение специальных курсов, значение которых состояло в том, что они отражали результаты новейших научных исследований. Значение спецкурсов возрастало и потому, что к чтению их

привлекались лекторы высокой квалификации, крупные ученые, в том числе и из институтов АН СССР.

Важным средством сближения ученых и студентов, средством объединения усилий профессорско-преподавательского состава и студенчества по повышению качества учебной работы была лекция. Основные требования, предъявляемые к ней, определились, как известно, в 30-е гг. В условиях войны широкое планирование лекционной работы позволило максимально использовать все имевшиеся возможности влияния на студентов. Лекционные курсы приобщали студентов к творческой лаборатории академиков и профессоров, концентрировали новейшие достижения научной мысли, знакомили слушателей с современным состоянием науки, вводили в круг дискуссионных проблем.

Годы войны были временем совершенствования всей университетской системы обучения. Они показали, что принципы организации и методика обучения в университете не только выдержали проверку, но и способствовали закреплению такого ведущего принципа, как единство теории и практики. Сложившаяся в университете система подготовки специалистов, основанная на интеграции учебной и научной работы, позволяет рассматривать университет и институты казанской группы Академии наук СССР как единый учебно-научный комплекс. Перспективным направлением интенсификации вузовской науки и учебного процесса являлось создание в университете студенческих научных кружков, предназначенных как для научного поиска, так и для совершенствования подготовки специалистов путем привлечения студентов к преподавательской работе.

Профессорско-преподавательские кадры, считая главной своей заботой повышение качества подготовки будущих специалистов, сумели не только отстоять и сохранить достигнутое в предвоенные годы, они с честью справились с вставшими перед университетом задачами и добились серьезных успехов. Решая текущие проблемы, они намечали новые рубежи в своей работе, органически сочетали коммунистическое воспитание со специальным образованием. Выпускники университета оказались на высоте требований, которые предъявляла жизнь в то суровое время.



## ПРИБЛИЖАЯ ДЕНЬ ПОБЕДЫ

Казанский университет по праву гордится своими посланцами — фронтовиками, приближавшими нелегким ратным трудом великий день Победы советского народа в Великой Отечественной войне.

Уже в июле 1941 г. ушли на фронт первые 118 студентов, часть из них была направлена на учебу заместителей политруков, среди них — Н. Павлов, А. Брона, А. Ведерников, Б. Аверьянов, Г. Петрин и другие.

Активное участие принимали студенты и бывшие выпускники университета в формировании в Казани 146-й стрелковой дивизии, которая приняла боевое крещение весной 1942 г. на Западном фронте, где в тяжелых боях потеряла три четверти своего состава, но не отступила. Героически сражались в ее составе питомцы университета И. М. Романов, В. С. Сластников, Б. Ф. Филиппов — с физико-математического факультета, И. А. Антропов, А. И. Башлев, Н. В. Кирсанов — геологического факультета, Н. А. Федоровский — историко-филологического, Н. К. Майоров — с химического факультета и многие, многие другие<sup>1</sup>.

Война показала, что университетская военная кафедра во главе с комбригом В. П. Распоповым подготовила хороших, умелых офицеров запаса, уже на университетской скамье постигших трудную науку военного дела.

Призванные и ушедшие на фронт добровольцами студенты, преподаватели, аспиранты и сотрудники Казанского университета прошли по многим военным дорогам.

Вот как, например, вспоминает о боях у дер. Фомино на Западном фронте в апрельские дни 1942 г. помощник начальника штаба артполка по разведке 146 стрелковой дивизии воспитанник Казанского университета И. М. Романов: «Ярко выделяясь черно-желтыми крестами на побеленных машинах, шли на наши позиции вражеские танки, за ними пехота в маскахалатах... Вот из соседнего окопчика, слева, выскочил и наискосок, наперерез танку побежал наш боец с высоко поднятой противотанковой гранатой. Вдруг он упал, но тут же поднялся и, припадая на ногу, снова побежал. Тут боец бросился с гранатой под гусеницы танка. Раздался взрыв. Машина встала.

Справа и слева как-то неожиданно появились наши бойцы. Усилием воли я стянул с себя остатки оцепенения, все еще давившего меня после взрыва, вынул пистолет и с криком: — За Родину! — перемахнул через окопчик и побежал в направлении остановившегося танка. Такие же призывы звучали рядом. Наши бойцы поднялись в штыковую контратаку». За эти бои И. М. Романов (впоследствии доктор физико-математических наук, преподаватель физического факультета КГУ) был награжден медалью «За отвагу», ему было присвоено звание старшего лейтенанта.

Так героически сражались многие студенты, выпускники, преподаватели и аспиранты физико-математического факультета.

Большой боевой путь прошел М. Т. Нужин. Он был участником боев с белофиннами. Воевал на многих фронтах Великой Отечественной — Западном, Юго-Западном, Центральном, Калининском, Ленинградском, Первом и Втором Прибалтийских. М. Т. Нужин сражался за освобождение Крыма, Севастополя, Украины, участвовал в окружении Рижской группировки и Курляндской группы войск врага.

Страстное большевистское слово политработника М. Т. Нужина, подкрепленное делом, находило живой отклик в сердцах советских воинов, его однополчан. Он был награжден тремя орденами и медалями. В прошлом рабочий — токарь, потом студент и аспирант, воин Советской Армии — после победы над врагом он продолжил учебу в аспирантуре, а с 1954 г. по 1979 г. являлся ректором КГУ.

Достоинно сражался с врагом и студент физико-математического факультета Ш. Т. Хабибуллин (после войны — профессор, проректор по научной работе КГУ). Он ушел в армию уже в июне 1941 г. С мая 1942 г. воевал в войсках Брянского фронта. Офицер, воспитанник университета воевал смело и самоотверженно. Отличное знание воинской техники, умение моментально рассчитывать исходные данные для стрельбы орудий выделяли его из среды артиллеристов. Боевые друзья, товарищи любовно называли его студентом. Шаукат Талипович в суровом 1942 г. вступил в партию. Он участвовал также в боях на Центральном, Белорусском фронтах и закончил войну в Берлине.

Когда началась война, студенту И. С. Поминову



(впоследствии профессору — зав. кафедрой оптики и спектроскопии, декану физфака) шел 22-й год. В 1942 г. он оставил физмат и ушел на фронт. Иван Сергеевич воевал на Сталинградском, Западном, Ленинградском и Втором Украинском фронтах.

На второй день после объявления войны ушел в армию ассистент кафедры физиологии растений, выпускник биолого-почвенного факультета В. А. Алексеев (впоследствии доцент кафедры физиологии растений). С 1942 г. по 1945 г. он находился на фронте. Боевое крещение получил в ноябрьские дни 1942 г. на Центральном фронте. В. А. Алексеев — участник штурма Берлина. Когда их часть получила приказ двигаться на Берлин, всех бойцов охватило чувство радости и огромного воодушевления. В ожесточенных боях Алексеев был ранен и отправлен в госпиталь. Он был удостоен высоких наград — орденов Красного Знамени и Отечественной войны II степени.

В августе 1941 г. ушел на фронт аспирант биофака М. Т. Стекольников (впоследствии доцент кафедры зоологии беспозвоночных). Он был назначен командиром подразделения 11-й кавалерийской дивизии. Воевал на Брянском и Юго-Западном фронтах. С четвертого курса этого же факультета в 1942 г. был призван в армию Н. И. Плещинский (после войны доцент кафедры физиологии человека и животных). Он воевал на Ленинградском, Брянском, Первом и Втором Белорусских фронтах, участвовал в освобождении Польши и закончил войну в Германии.

В суровых условиях блокады воевал на Ленинградском фронте И. Г. Сулейманов (впоследствии профессор, зав. кафедрой физиологии растений), а победу встретил в составе 2-й ударной армии в Восточной Пруссии.

С 1942 г. по 1945 г. воевал выпускник биофака А. Ш. Фаткуллин (после войны доцент кафедры почвоведения и агрохимии). Был зенитчиком на Калининском фронте, затем, после ранения, находился на оперативной работе в штабе дивизии на Ленинградском, Карельском, Втором Белорусском фронтах. Орденоседец.

Пополнили ряды защитников Родины и многие питомцы географического факультета. Среди них были Н. А. Сажин, П. А. Дюдин, А. Ф. Зайцев, А. П. Кашеев, С. С. Бычковский, В. И. Кривошеев, Н. И. Ключарев,

Г. В. Юсупов и другие. На фронт ушли и аспиранты Е. П. Бусыгин и В. А. Дуглав.

Е. П. Бусыгин (впоследствии профессор-этнограф) был призван в армию суровой зимой 1941 г. Сражался в рядах защитников Москвы, в марте 1942 г. под Смоленском. В декабре 1943 г. политотдел второй армии Западного фронта вручил Евгению Прокофьевичу партийный билет. Боевая биография замполитрука вместила в себя освобождение Польши, Чехословакии, Румынии. Войну он закончил в Германии. Награжден орденом Красной Звезды и семью медалями.

А. П. Дедков (после войны профессор-географ) участвовал в форсировании Днепра, окружении и разгроме Ясско-Кишиневской группировки врага, освобождении Венгрии и Чехословакию.

Свой боевой путь питомец геофака Н. В. Колобов (впоследствии профессор-географ) начал с боевых действий во время войны с белофиннами. Как специалист-метеоролог служил в штабах ВВС Южного фронта, 4-й воздушной армии, в составе последней участвовал в освобождении Крыма, Белоруссии, Польши, а закончил боевой путь севернее Берлина.

Достоин воевали на различных фронтах питомцы геологического факультета. Участник обороны Керченского полуострова и боев за освобождение Орши, Борисова, Минска студент-геолог М. Н. Соколов (впоследствии доцент кафедры общей геологии) закончил войну на Куршской косе, на берегу Балтийского моря в Восточной Пруссии. Дважды орденоседец, студент В. М. Винокуров (впоследствии профессор, зав. кафедрой минералогии) был участником боев за освобождение более десятка городов, в том числе Львова, Тернополя, Днепропетровска, Ворошиловграда, Воронежа, Двинска, Риги... Дошел до Берлина участник боев на Западном, Ленинградском и Третьем Прибалтийском фронтах аспирант Н. В. Кирсанов. Аспирант геофака В. И. Куприн (после войны доцент кафедры геологии СССР) воевал на Брянском фронте, на Курской дуге, в составе Третьего Белорусского и Ленинградского фронтов и встретил День Победы в Восточной Пруссии, под Кенигсбергом. Но война для него на этом не закончилась, он участвовал в разгроме империалистической Японии на Дальнем Востоке. Участником Сталинградской битвы был другой аспирант геофака М. А. Коршунов. Участвовал в бое-



вых действиях на Южном и Северо-Кавказском фронтах ассистент М. Г. Солодухо.

Студент геофака С. Н. Вульфсон, кавалер ордена Отечественной войны, служил в бронетанковой части. Приведем эпизод из его боевой биографии.

В апреле 1944 г. наши войска вышли на отдых и переформирование. Получив новую технику, готовились к встрече 1 Мая. В ночь на 30 апреля поступил приказ о выходе на передовую линию обороны. «На рассвете немецкие танки пошли к узлу железных и шоссейных дорог. Начался бой. Горы и лес не давали возможности танкам развернуться. Решили сделать засаду. Узкая извилистая горная дорога. За крутым поворотом наш танк. И вот послышался грохот и лязг гусениц «тигров». Пропустив мимо себя трех «тигров», ударили по четвертому. Он загорелся. Передние не могут вернуться, задние — пройти вперед. Мы вышли из засады и двинулись вслед за передними танками... Еще два «тигра» были уничтожены огнем орудия нашего танка и один выведен из строя нашими автоматчиками. Это был первомайский подарок любимой Родине».

Свыше 36 студентов и преподавателей историко-филологического факультета воевали на фронтах Великой Отечественной. Г. Н. Вульфсон и Н. П. Муньков вспоминают, что «...когда осенью, в конце сентября, мы вернулись в университет..., многих преподавателей, студентов и студенток факультета уже не было среди нас: ушли на фронт. В их числе — наш любимый декан А. П. Платин, преподаватели И. С. Швецов, А. А. Фахтеев, студенты — зам. секретаря партбюро университета Иван Ионов, коммунист Иван Антонов, несколько позже — коммунист Сергей Бурматин, комсомольцы Сергей Романовский, Александр Лосев, Георгий Иванов....».

В первые дни войны ушел на фронт студент истфака Павел Батов. Воздушные бои, ранения, вновь возвращение в строй, в свою летную часть. П. Батов участвовал в обороне Сталинграда, в Сандомирском прорыве... В боевых рядах славных защитников Родины он прошел победный путь от Сталинграда до Берлина. В бессонные ночи, во время тяжелых боев не забывал он об университете, своих товарищах по студенческой скамье. После окончания войны вновь продолжал учебу на ист-филфаке.

2 сентября 1941 г. был призван в армию и направлен

на Северо-Западный фронт Х. У. Усманов (впоследствии профессор, зав. кафедрой татарской литературы, профессор этой кафедры). С декабря 1941 г. он — сотрудник дивизионной газеты «На врага». С лета 1942 г. работал в газете «За Родину», выходившей на шести языках. В новой редакции Хатиб Усманович познакомился с Сергеем Михалковым, Михаилом Светловым, Гумером Башировым... Вместе они бывали на передовой, вместе работали. С сентября 1944 г. Х. У. Усманов — политработник 1-й гвардейской инженерно-саперной дивизии. Хатиб Усманович вспоминает один эпизод из военной жизни: «Это было в Польше. Наша танковая колонна двигалась в западном направлении. Вдруг перед нами появилась толпа беженцев, а за ними — фашисты. Обычная подлость гитлеровцев — прикрываться мирным населением. Поляки бросились к нашим танкам, а немцы открыли огонь. Перед глазами встают две раненые девочки, потерявшие под этим огнем отца...». За форсирование реки Одер капитан Х. У. Усманов был награжден орденом Красной Звезды. Последний крупный бой, встреча с союзниками... Это произошло 2 мая 1945 г.

Прошли славный боевой путь другие питомцы ист-филфака — Л. Г. Юдкевич (впоследствии зав. кафедрой журналистики, доцент кафедры русской и зарубежной литературы), Г. А. Паушкин и М. Х. Хусаинов, ставшие писателями.

Непосредственное участие в боях принимали секретарь партийного бюро университета Х. Б. Булатов (впоследствии секретарь Советского РК КПСС г. Казани), член партбюро В. Т. Макаров (после войны профессор Московского университета), М. И. Абдрахманов (впоследствии профессор, зав. кафедрой философии КГУ), С. А. Альшулер (впоследствии чл.-корр. АН СССР, профессор физфака), А. В. Дороднов (после войны доцент мехмата), С. Н. Андрианов, С. Д. Громаков, А. В. Шмелев, Г. В. Власов и другие.

Немало ушло из Казанского университета в армию в суровые годы войны добровольцами девушек-студенток — медсестрами, радистками, телефонистками, в училища специального назначения.

Окончив сельскую школу, подруги Нина Маченина и Зина Аринушкина, как отличницы, без экзаменов были приняты на химический факультет Казанского университета. Но в грозные дни 1941 г. комсомолки влились



в ряды Красной Армии. На фронте обе вступили в Коммунистическую партию, за боевые заслуги они награждены медалями. Демобилизовавшись, продолжили учебу на химфаке.

В мае 1942 г. ушли на фронт добровольцами студенты геолого-почвенного факультета Л. Говорухина, В. Голышкова, а также ставшие на фронте летчицами А. Колупаева и В. Шумилина.

С историко-филологического факультета ушли добровольцами на фронт М. Кондюрина, Т. Сайфуллина, Н. Кондратенко, С. Исхакова, О. Клементьева, Ф. Романова...

Студентка первого курса истфилфака Фая Романова, окончив курсы медсестер, уехала добровольцем на фронт. Прибыв на передовую, она не растерялась, когда слышала разрывы снарядов, стоны раненых. Она всегда появлялась там, где ее помощь была всего нужней. За это бойцы полюбили Фаю и относились к ней с большим уважением. У Ф. Романовой на фронте появилась мечта стать артиллеристом и она добилась ее осуществления. В 1943 г. ее направили на учебу в военное училище. Уже лейтенантом Ф. Романова вернулась на фронт, стала командовать батареей. От Сталинграда до Кенигсберга прошла славный боевой путь комсомолка Ф. Романова, дважды была ранена. За мужество и храбрость она удостоена высоких наград — двух орденов Красной Звезды. В 1946 г. вновь возвращается в университет и продолжает прерванную войной учебу.

Большая группа фронтовиков — питомцев университета была награждена орденами и медалями. Среди них — преподаватели, лаборанты, аспиранты и студенты: В. Т. Макаров, А. П. Плакатин, И. С. Шевцов, П. В. Марданов, С. А. Альшулер, А. В. Дороднов, С. Д. Громаков, А. В. Шмелев, Г. В. Власов, А. А. Фатхеев, И. М. Романов, М. Т. Нужин, Ф. Ф. Файзуллин, Н. В. Колобов, Н. В. Кирсанов, К. А. Березин, Г. Ф. Агафонов, Ш. Т. Хабибуллин, К. В. Костылев, И. Г. Сулейманов, В. А. Дуглав, М. И. Абдрахманов, С. Н. Андрианов, М. Г. Солодухо и другие.

Не всем посланцам университета удалось дожить до великого Дня Победы. По далеко не полным данным, в университет не вернулось с войны более 60 человек.

Погиб на фронте заведующий кафедрой марксизма-ленинизма, первый декан историко-филологического

факультета Александр Павлович Плакатин, комсомолец с 1922 г., член партии с 1928 г. В первые дни войны ушел добровольцем на фронт. Его жизнь оборвалась 3 апреля 1943 г. в боях за город Вязьму. Извещая университет о гибели заместителя командира по политической части И-ского полка, героя Отечественной войны, кавалера боевого ордена, честно и достойно выполнившего свой священный долг перед Родиной, начальник отдела И-ского соединения писал: «Прекрасный, чуткий товарищ, отважный и решительный в боях, тов. Плакатин вносил к себе всеобщую любовь и уважение коллектива нашего соединения, служа образцом того, каким должен быть солдат-коммунист. С глубокой скорбью сообщаем Вам о гибели тов. Плакатина, просим Вас сообщить об этой утрате товарищам и друзьям А. П. Плакатина, поддержать морально и, если необходимо, материально убитую горем семью А. П. Плакатина». Другое извещение об этом горестном событии было получено от подписью генерала, шести подполковников, девяти майоров, шести капитанов. «Вся наша часть, — писали они, — скорбит о погибшем большевике-воине. За смерть пламенного большевика, политработника Александра Павловича Плакатина жестоко заплатим немецким убийцам. Весь свой гнев обрушим на их головы. Отомстим за нашего боевого товарища. Память об этом обаятельном человеке и пламенном борце за наше правое дело навсегда сохранится у бойцов, командиров, политработников».

Героически погибли на фронте Иван Ионов и Сергей Бурматин — студенты-однокурсники с историко-филологического факультета, именные стипендиаты, коммунисты. Полкового комиссара Ионova пуля сразила, когда он поднимал бойцов в атаку, Сергея Бурматина разорвала граната.

С отличием окончил в 1937 г. физико-математический факультет Абдулхак Шакирович Гайнуллин и был оставлен в аспирантуре по специальности «астрофизика». По окончании ее он представил диссертацию на рассмотрение специальной комиссии, которая должна была дать отзыв о работе в июне 1941 г. 1 мая 1941 г. он был зачислен на должность старшего научного сотрудника при астрономической обсерватории им. В. П. Энгельгардта, но проработал там только два месяца. 1 июля 1941 г. он был призван в армию, в рядах которой



и прошел славный путь от Орла, через Чернигов на Житомир и Винницу. Под Житомиром он попал в окружение и вышел из него спустя месяц, когда в части его уже считали погибшим. Гайнуллин погиб в бою, отражая атаки немецких танков в Винницкой области в январе 1944 г., на тридцатом году жизни. Он был награжден медалью «За отвагу» и орденами Отечественной войны II степени и Красного Знамени. Трижды раненый, он не покинул своего поста командира батареи, пока пуля врага не сразила его.

Ганий Суфьянович Хамитов в 1938 г. с отличием окончил физико-математический факультет Казанского университета по специальности «теоретическая физика». Пройдя сложную трудовую жизнь, коммунист Хамитов активно участвовал в общественной работе, в научно-исследовательском кружке, был хорошим спортсменом. После окончания физмата работал старшим лаборантом при кафедре физики, а с 1 сентября 1939 г. — ассистентом на кафедре экспериментальной физики. На второй день войны, 23 июня 1941 г., Хамитов был призван в армию. В письмах он писал, что гордится тем, что отстаивает Родину на самых передовых позициях фронта. «Я воюю, — писал он, — не за какое-то геройство, а за священную нашу Родину, за социалистическое Отечество, за дело партии». Он лелеял надежду с победой вернуться домой, думал о большой научной работе. Но в начале 1943 г. было получено сообщение о том, что старший лейтенант Хамитов Ганий Суфьянович в бою за социалистическую Родину, верный воинской присяге, проявив геройство и мужество, погиб 11 января 1943 г. и похоронен у развилки дорог юго-западнее села Вертячего в Сталинградской области. Хамитов командовал батареей, которая защищала непокоренный Сталинград. Смелый и решительный, он не раз вызывал на себя огонь неприятеля. В 1942 г. десять бойцов под командой Хамитова держали круговую оборону 14 часов и уничтожили четыре немецких танка и 70 гитлеровцев. Этот подвиг бесстрашных воинов высоко оценила Родина, наградив командира батареи и его бойцов орденами и медалями.

Николай Петрович Игнатьев, выпускник физмата, погиб весной 1943 г. Он учился у таких выдающихся ученых, как Н. Г. Четаев, Н. Г. Чеботарев, В. А. Яблоков, К. П. Персидский. Его интересы были разносторонни.

Он увлекался живописью и спортом, был капитаном университетской футбольной команды (лучшей в городе), был членом сборной университета по хоккею с мячом. Серьезные занятия спортом не мешали ему отлично справляться с учебой. Не случайно сам Четаев предложил ему остаться в аспирантуре, но Николай решил продолжить семейную традицию — стал учителем математики. Однако работать в школе долго не пришлось. Николай вызывают в военкомат и предлагают поступить в военное училище. Окончить Калининское военное училище он не успел — началась война. Николай уходит на фронт артиллеристом. Вскоре он стал начальником разведки части и получил звание майора. Передко самому приходилось ходить с разведкой в тыл противника. Жизнь его оборвалась неожиданно, когда в одной из деревень в Курской области в штабной дом, где он находился, попала авиабомба и на месте дома осталась дымящаяся воронка...

Не забыто имя студента физмата Рифката Насырова. Оно на мемориальной плите у входа в актовое здание Казанского университета, как и многих из тех, кто не вернулся с войны. Р. Насыров с отличием окончил школу, затем Мензелинское училище, поступил на физмат в Казанский университет. Третьекурсником встретил он 1941 г. А уже в ноябре сурового 41-го его называли «товарищ лейтенант». В первые горячие фронтовые дни он писал домой: «Кругом настоящий ад. Вся земля содрогается от взрывов, но в трудный для Родины час мое место здесь, на переднем крае...» И так думал каждый, кто сражался на фронтах Великой Отечественной.

Не вернулись с войны доцент кафедры органической химии Г. Е. Рудченко, ассистент этой же кафедры Б. Ш. Хуснутдинов, ассистент кафедры аналитической химии Н. К. Майоров, ассистент кафедры физической химии П. И. Раков, ассистент Г. В. Баранов. Погибли в боях парторг биофака аспирант Р. Ф. Фадеев, выпускник биофака М. Н. Янковский, аспирант-географ А. Я. Белавин, студент биофака А. А. Ельгин. Значительны были потери физико-математического факультета: погибли на фронте ассистенты В. Д. Патрушев, Г. Б. Агафонов, М. П. Винокуров, Г. М. Кочергин, К. С. Юнусов, В. С. Славников, аспиранты В. М. Марачков, В. С. Шишканов, М. Ф. Назеев, М. А. Канунов, А. Г. Захаров, К. А. Разаков, И. А. Шифрин. Отдали



свою жизнь в боях за Родину заведующие кафедрой физподготовки Г. А. Зыков и А. А. Скугаревский, зав. транспортом университета С. А. Сороков, рабочие и служащие Т. М. Гуськов, Н. П. Росляков, И. П. Герасимов, М. И. Миниченко, А. В. Горшунов, И. В. Лашманов, директор библиотеки М. Д. Ланцов, студенты Б. Аверьянов, Ю. Батанов, Н. Бизяев, Г. Балукон, А. Васильев, А. Жерехов, С. Зайнуллин, В. Исаев, И. Кислицын, А. Макаров, В. Магранин, И. Медведев, А. Романов, А. Сапрыкин, Б. Селянкин, А. Сорокин, Н. Трифонов, Г. Трошин, А. Шумков, А. Чернов, Л. Щербаков, С. Янкин и др.

Так было на фронте. Но не менее важен был подвиг и тех, кто остался в тылу. Смертельная угроза Родине отодвинула на задний план все личное, подчинив все интересы единой благородной цели — разгрому немецко-фашистских захватчиков. Чтобы приблизить час победы, советские люди проявляли высокое чувство гражданского самосознания, зачастую они отказывались от самого необходимого. Все для фронта, все для победы! — этот лозунг стал законом жизни каждого советского человека.

Уже в первый, самый тяжелый год войны коллектив университета выдержал труднейший экзамен. В конце октября 1941 г. вся страна переживала суровые и тревожные дни: вражеские дивизии рвались к Москве. Решением ГКО был создан Казанский комитет обороны, возглавивший строительство оборонительного рубежа под Казанью. Его сооружение было объявлено делом первостепенной важности. Руководство строительством рубежа осуществляли секретари ОК ВКП(б) И. М. Ильин, А. Г. Барышников и заместитель председателя СНК ТАССР Ф. М. Ковальский<sup>2</sup>.

Работа по созданию рубежа развернулась на широком фронте, протяженностью около 400 км. Трасса рубежа проходила по территории автономных республик: Марийской, Чувашской и Татарской. На его сооружении трудилось более 145 тыс. трудящихся Татарии, до 110 тыс. — из Чувашии и до 42 тыс. — из Марийской АССР<sup>3</sup>.

На работу по созданию укрепленных рубежей были мобилизованы все студенты и профессорско-преподавательский состав вузов Казани. 28 октября на место строительства укрепленного района выехала университетская колонна во главе с ректором К. П. Ситниковым. По свидетельству Е. И. Тихвинской, в то время доцента

геологического факультета, «погрузка эшелона в товарные вагоны шла поздно вечером, на затемненном вокзале, под проливным дождем. На рассвете 29 октября эшелон прибыл на станцию Урмары. По непролазной грязи, под непрекращающимся дождем отряд университета пешком двинулся к месту назначения — дер. Арсланово, за 30 км от станции»<sup>4</sup>. Уже в первые дни пребывания на новом месте была проведена необходимая работа по устройству, размещению, организации питания, формированию рабочих отрядов. «Весь коллектив был разбит на сотни и десятки, — пишут в своих воспоминаниях участники строительства оборонительного рубежа Г. Н. Вульфсон и Н. П. Муньков. — Во главе сотен стояли преподаватели, во главе десятков — студенты. Историко-филологический факультет имел свою сотню и десятки. Во главе сотни стоял преподаватель кафедры основ марксизма-ленинизма Василий Герасимович Власов. ...Он обходил десятки и всегда подбадривал одним и тем же словом: включайтесь, товарищи, включайтесь! Сам он тоже работал, держа в руках лом и лопату»<sup>5</sup>.

24-ю годовщину Октября Казань встречала скромно. Все мысли и чувства людей были прикованы к столице. В те дни Н. Ф. Калинин, автор «Хроники казанских событий», записал: «В Казани говорят только о Москве и о хлебе. Многие здания словно ошетинились плакатами с призывом отдать все силы фронту, внести свою долю в дело разгрома фашистских полчищ под Москвой. Фасад университета украшен несколькими большими плакатами: «Враг будет разбит, победа будет за нами!» Плакат изображал дикого фашистского зверя, пожирающего науку и державшего знамя со словами: «Голод, порабощение...»<sup>6</sup> Буднично встречали годовщину Октября студенты и сотрудники, мобилизованные в район строительства укрепленного рубежа. Не было ни речей, ни праздничного убранства. Окопные дни были наполнены трудовым героизмом. Вскоре после приезда на место работы наступили 40-градусные морозы. «...А цепочка университетских сотрудников и студентов, иногда держась, подобно альпинистам, за длинную веревку, каждый день пробивалась через снега и метели к месту строительства. Маяком служили высокая фигура и заячья шапка ректора университета К. П. Ситникова, возглавлявшего цепочку и работавшего наравне со сту-



дентами. И так изо дня в день, ранним утром и поздним вечером...»<sup>7</sup>, — вспоминает Е. И. Тихвинская.

Примеры самоотверженной работы, сознание ответственности и понимание долга показывали многие студенты и сотрудники. Несмотря на крайне тяжелые условия, полуодетые, плохо обутые люди готовили огневые точки, траншеи и противотанковые рвы. «Уже больше полумесяца мы работаем на трассе, — записала в своем дневнике студентка Г. Вовченко. — Живем бедно. Хлеба мало, нет даже соли... Уходим на работу... в 6 часов утра и приходим в 5 часов вечера. Копаем лопатами. Ковыряем мерзлую землю ломом... Придешь домой... в избе сплошная темнота. Уже давно нет не только керосина, но и копилки. Нет и свечей, в темноте чего-то поешь... и спишь как убитая... Утром... мы съедаем кусочек часто недопеченного, сырого или мерзлого хлеба, и это до вечера... Едим раз в сутки...»<sup>8</sup>

Большинство студентов и преподавателей приехали в кожаной обуви, без шерстяных носков и теплого белья. Партбюро университета было озабочено этим положением и искало выход. «На трассу пошли посылки с портянками. Это были особые портянки. На них был пушен материал, приготовленный до войны для обивки мебели и приготовления портьер и штор для кабинетов и аудиторий. Эти портянки... многим спасли ноги и руки от обморожения»<sup>9</sup>.

7—8 февраля 1942 г. сотрудники и студенты выполнили свою часть работы по строительству Волжского укрепленного рубежа и вернулись в Казань.

В военные годы сотни тысяч советских людей не только старались помочь фронту своим беззаветным трудом, требующим напряжения всех сил, воли и энергии, но и были готовы отдать для победы все, что имели. 29 июля 1941 г. газета «Правда» поместила обзор писем читателей под заголовком «Трудящиеся предлагают создать фонд обороны», в котором сообщалось об исключительно важной инициативе советских патриотов. Газета извещала об открытии во всех отделениях Госбанка специальных счетов, на которые можно было делать взносы. Таким образом, возникшее в результате народной инициативы патриотическое движение сразу же получило организационное оформление. «Фонд обороны» — проявление советского патриотизма», — писала «Правда» в передовой статье 1 августа 1941 г. и призы-

вала трудящихся активно участвовать в создании этого фонда.

5 августа на общем партийном собрании коммунисты университета приняли решение развернуть сбор средств в фонд обороны страны. Собрание постановило ежемесячно отчислять в фонд обороны однодневный заработок, отказаться от компенсации за неиспользованные отпуска, а также организовать сбор облигаций государственных займов<sup>10</sup>.

11 сентября 1941 г. коллектив рабочих, инженерно-технических работников и служащих механического завода выступил с обращением ко всем трудящимся Татарии с призывом организовать массовый сбор и изготовление теплых вещей для бойцов Красной Армии. «Священный долг советского народа, — говорилось в обращении, — обеспечить свою родную армию, каждого фронтовика теплыми вещами. Братя и сестры, отцы и матери, жены и товарищи бойцов, рабочие, колхозники, служащие, помните, что там, на фронтах Великой Отечественной войны, наши родные люди — отважные советские воины — в дождь и непогоду, под огнем противника, не щадя своей крови и самой жизни, бьются с врагом»<sup>11</sup>. Это обращение вызвало массовый патриотический подъем трудящихся республики. Начался сбор теплых вещей на предприятиях, в учреждениях, вузах.

Многие преподаватели и студенты университета передавали комиссии комплекты одежды, теплого белья, обуви. Не остались в стороне и жены научных работников, большую работу по шитью белья проводил совет жен научных работников при обкоме профсоюза. К концу февраля 1942 г. было сшито в общей сложности 4280 комплектов белья. Высокую оценку получила работа членов совета жен Алексеевой и Миропольской<sup>12</sup>. Внесли свой вклад в общее дело и студентки, обучавшиеся на курсах медсестер. Они организовали кружок по пошиву теплого белья и вязанию варежек. Крупные денежные суммы вносили сотрудники университета и студенты. Например, студенты биофака Васильева, Ситникова, Савинова и др. внесли по 200—300 руб. каждая. В результате большой массовой работы коллектив университета только за декабрь 1941 и январь 1942 г. собрал и сдал 180 вещей, на собранные 40 120 руб. закупили 1600 вещей<sup>13</sup>. Эта исключительно важная и необходимая работа продолжалась в университете и в последую-



щие годы. Помимо сбора теплых вещей жены научных работников, а также сотрудники библиотеки летом и осенью 1942 г. отремонтировали и выстирали 1600 вещей зимнего обмундирования. Немалая заслуга в организации этой работы принадлежала Х. М. Курбангалевой и члену месткома Е. В. Чердынцевой<sup>14</sup>.

Часть преподавателей, направленных райкомом партии в колхозы республики в качестве уполномоченных, проводила кампанию по сбору теплых вещей для фронта на местах. Одной из участниц этой кампании была А. С. Шкляева. Позднее она рассказала: «Ходила по измам. Бросалось в глаза, что бедные семьи с многочисленными детьми были более отзывчивыми, чем благополучные. Многодетные колхозницы отдавали последние варежки, валенки, теплые носки, в то время как их детишки бегали босые, без обуви, в заплатанных платьишках. Все для фронта, все для победы — таково было настроение у народа»<sup>15</sup>.

В конце октября 1941 г. комсомольские и пионерские организации Зеленодольска, Советского района Казани и Чистопольского района выступили с инициативой построить танковую колонну «Комсомолец Татарии» и начали сбор средств на ее постройку. Татарский обком комсомола поддержал эту патриотическую инициативу и обязал райкомы и горкомы комсомола организовать массовый сбор средств путем проведения воскресников и отчислений от зарплаты<sup>16</sup>. 23 ноября 1941 г. по решению ОК ВЛКСМ в республике вышли на воскресник 275 тыс. молодых патриотов. Они заработали и передали в фонд строительства танковой колонны 1340 тыс. руб.<sup>17</sup>

В эти дни газета «Красная Татария», широко освещавшая на своих страницах массовый сбор средств на предприятиях, в учреждениях и вузах, писала: «Преподаватели Казанского государственного университета отчислили в фонд строительства танковой колонны свой однодневный заработок, который составляет 5000 рублей. Местком университета организует пошив белья для Красной Армии. Заработанные деньги будут также внесены на постройку танков»<sup>18</sup>. В ответ на широкое народное движение по сбору средств на создание танковых колонн и эскадрилий самолетов коллектив университета в короткий срок собрал и внес в Госбанк более 58 тыс. руб. и 9930 руб. — облигациями госзаймов.

Выражением патриотического подъема нашего народа, получившего широкий отклик и одобрение среди всех трудящихся города и деревни, было пожелание рабочих и служащих ряда предприятий Казани организовать подарки бойцам, командирам и политработникам Красной Армии и Военно-Морского флота. 13 декабря 1941 г. в университете состоялся митинг по поводу побед, одержанных Красной Армией. Его участники приняли резолюцию, в которой отмечалось, что весь коллектив обязуется собрать новогодние подарки бойцам Калининского фронта. Эта работа была проведена с огромным единодушием и подъемом. Достаточно сказать, что из общего числа собранных подарков только научные работники послали на фронт 74 пакета и кроме того 80 индивидуальных пакетов<sup>19</sup>. Около 500 посылок с новогодними подарками отправили на фронт научные сотрудники Академии наук. В дальнейшем такая форма общения армии с народом, как сбор подарков бойцам и командирам, получила еще больший размах. Она свидетельствовала о все более крепнущей связи фронта и тыла, что послужило залогом будущей победы нашего народа. В одном из писем, направленных летом 1942 г. бойцами 33-й стрелковой дивизии на имя председателя Президиума Верховного Совета ТАССР, есть такие слова: «Единство фронта и тыла — решающее условие нашей победы над заклятым врагом. Ваши подарки и письма есть свидетельство возрастающей любви и дружбы трудящихся Татарии к нашей части»<sup>20</sup>.

8 января 1942 г. в университете и в институтах Академии наук состоялись митинги коллективов научных работников, студентов и служащих, на которых были выражены справедливые чувства негодования советских ученых по поводу чудовищных зверств, чинимых гитлеровцами. «Каждый из нас, — заявил академик Шенфер, — должен спросить себя, чем он помог Красной Армии, чем он содействовал приближению часа возмездия»<sup>21</sup>. Выражением решимости и сплоченности участников состоявшихся митингов была резолюция, призывавшая усилить помощь Красной Армии.

Несмотря на значительные трудности с питанием, топливом, одеждой, профессорско-преподавательский состав, сотрудники университета и студенты как свое кровное дело восприняли призыв об усилении помощи родной армии. Активное участие в сборе средств на



постройку эскадрильи самолетов приняли научные сотрудники Академии наук. Значительные суммы из своих сбережений внесли академики Виноградов, Тарле, Орбели, Кржижановский и Абрикосов<sup>22</sup>.

Победа, одержанная Красной Армией на Волге, в значительной мере способствовала усилению размаха патриотического движения по сбору средств на вооружение.

С глубоким удовлетворением встретил коллектив университета постановление правительства о выпуске Государственного военного займа 1942 г. Это постановление полностью отвечало чувствам и стремлениям советских патриотов, которые видели в новом займе средство дальнейшего укрепления боевой мощи Красной Армии. Коллектив университета выступил с обращением ко всем научным работникам и студентам вузов Казани, в котором призвал их подписаться на заем не менее чем на месячный заработок или стипендию<sup>23</sup>.

С большим успехом была проведена подписка на военный заем в институтах Академии наук. Общая сумма подписки составила 1858 тыс. руб.<sup>24</sup> Около 130 тыс. руб. собрали студенты, ученые и служащие химико-технологического, педагогического и ветеринарного институтов. В самом университете общая сумма подписки превышала 131 тыс. руб.<sup>25</sup>

В 1944 г. проводилась подписка на 3-й Государственный заем. При месячном фонде стипендии в 110 124 руб. студенты Казанского университета подписались на 131700 руб.<sup>26</sup>

Благодарностью Верховного Главнокомандующего была отмечена инициатива студентов и ученых университета, собравших 106 565 руб. на строительство танка «Советский студент»<sup>27</sup>.

В годы войны установилась замечательная традиция торжественного вручения боевой техники, эскадрилий, построенных на средства и сбережения трудящихся Татарии. Принимая ее, воины клялись громить врага до полной победы. Так, командир в/ч 18876 гвардии генерал-майор танковых войск Ахманов и начальник политотдела Подпоринов писали в Татарский ОК ВКП(б) и СНК республики: «...Эти танки будут использованы с максимальной эффективностью для того, чтобы очистить всю нашу страну от немецко-фашистских поработи-

телей. Мы будем преследовать раненого фашистского зверя по пятам и добьем его в собственной берлоге»<sup>28</sup>.

С самого начала войны одной из важнейших задач университетского коллектива была организация помощи труженикам села. Ведь в Татарии, как и по всей стране, произошло значительное сокращение материально-технической базы в сельском хозяйстве. Оценивая положение на селе накануне уборочной страды, Татарский ОК ВКП(б) предложил районным партийным организациям выступить с инициативой в организации краткосрочных курсов по подготовке трактористов и комбайнеров. Только за лето 1941 г. в республике было подготовлено 5 тыс. трактористов, из них — три тысячи колхозниц<sup>29</sup>. Но, несмотря на все эти меры, рабочей силы в колхозах и совхозах не хватало. И тогда на помощь селу пришли студенты казанских вузов.

В середине августа первые группы студентов университета выехали на уборочные работы в Пестречинский район. На протяжении сентября и октября в колхозах республики самоотверженно трудились 865 человек<sup>30</sup>. В этот крайне ответственный для страны период главной задачей было спасение урожая. Значительные трудности создавали неблагоприятные погодные условия. «...Раньше обычного, еще в сентябре, начались снегопады. Чередуюсь с проливными дождями, они шли до октября, с конца которого началась суровая, с 40-градусными морозами зима»<sup>31</sup>. Чтобы не допустить потери урожая, все трудоспособное население сел и городов республики приняло участие в уборке. Немаловажную роль в борьбе за урожай 1941 г. сыграли студенческие коллективы вузов Казани.

С начала сентября на всех факультетах университета прошли комсомольские собрания. Их участники выразили твердую решимость приложить все силы, чтобы помочь труженикам села убрать урожай. Так, 1 сентября на открытом комсомольском собрании студентами химического факультета была принята резолюция, в которой говорилось: «Коллектив комсомольцев, комсомолок и все студенчество химического факультета в дни, когда советский народ ведет борьбу со злейшим врагом всего человечества — германским фашизмом, — объявляет себя мобилизованным!»<sup>32</sup>.

Областной комитет партии нередко направлял в отстающие колхозы уполномоченных из числа преподава-



телей университета. Так, летом и осенью 1943 г. в колхозах работало свыше 30 преподавателей. Некоторые из них (И. Г. Валидов, К. З. Галимов, Г. К. Дистанов) в течение 6—8 месяцев работали в отстающих колхозах. Преподаватели университета выполняли различные поручения райкома партии, многие из них были агитаторами. Среди тех, кому приходилось выезжать в различные районы республики уполномоченным по проведению сева, уборочной, хлебозаготовок, была и А. С. Шкляева. Позднее в своих воспоминаниях она отмечала: «Приходилось следить за работой колхозников, за своевременным выходом на работу, за качеством работы, вести массовую агитационную работу. Полураздетые, полуголодные, главным образом женщины и подростки, из последних сил старались убрать урожай, сдать хлеб государству, помочь в уборке урожая соседям»<sup>33</sup>.

Были у выезжавших в село и другие заботы... «Помню, как привезли в один из колхозов, где я была уполномоченной, женщин с детьми из блокадного Ленинграда,— пишет А. С. Шкляева.— Это были живые трупы, скелеты, обтянутые кожей, дистрофики. Особенно страшный вид был у детей: сморщенные старички с потухшими глазами. Приехавших разместили в избах. Надо было видеть, с какой заботой, с какой бережливостью отнеслись к ленинградцам колхозники, старались их утешить, накормить, напоить. Недели через две, когда они начали приобретать человеческий облик, блокадники стали рваться помогать колхозникам в работе, не хотели есть даром хлеб и быть в тягость колхозу»<sup>34</sup>.

Университет и сам жил голодно. Одна из наиболее острых проблем на протяжении всей войны — продовольственное обеспечение сотрудников и студентов. Университетская столовая могла обслужить только Академию наук. Поскольку другой возможности не было, руководство университета временно прикрепило студентов и сотрудников к столовой инвалидной артели «Пищевик». Меню состояло только из одного блюда<sup>35</sup>. Сложным было положение с продовольствием и в городе. В сентябре 1941 г. продовольственные карточки получали 470 050 жителей Казани, а в декабре ими пользовались уже 517 037 человек<sup>36</sup>.

Немалые трудности пережили и сотрудники Академии наук и их семьи. «Зима вот уже две недели стучится в двери,— писал Я. И. Френкель брату 25 сентября

1941 г.— Холод — собачий, усугубляемый резкими ветрами (последние особенно характерны для Казани). Дров покамест ни у кого нет. Чтобы достать два литра керосина, приходится проводить полдня в очереди. С хлебом и прочими продуктами питания дело обстоит благополучно, хотя и здесь приходится терять немало времени в очередях»<sup>37</sup>.

Так как подвоз продуктов из деревень почти прекратился, многие работники университета вынуждены были ходить в выходные дни с салазками в деревни за картошкой. А с весны 1942 г., когда Казанка освободилась ото льда, на рынках стали появляться ракушки. Из них изготавливали всевозможные блюда, старались перцем или какими-либо имевшимися в распоряжении специями забить крайне неприятный их привкус<sup>38</sup>. Позднее, в 1943 г., мясо ракушек было введено в рацион питания столовых Академии наук, в госпиталях и некоторых других точках общественного питания.

С весны 1942 г. университетские работники стали получать небольшие участки целины, которые обрабатывались «под лопату». Они находились в районе танкодрома и за городом. «Чтобы попасть туда до начала работы,— свидетельствует В. К. Завойский, приходилось вставать в три-четыре часа утра и идти пешком около десяти километров... Совместные огороды распахнули частную жизнь, сделав доступным для наблюдения привычки и особенности людей. Отделенные только узкой огородной межей, они видели скрытые до того стороны жизни друг друга, и трогательные, и смешные. Много пересудов тогда вызывал известный профессор математики, который, сажая картошку, размечал расстояние между лунками линейкой с сантиметровыми делениями. Над этим смеялись, хотя, по существу, это было проявлением ценнейшего человеческого качества — чувства ответственности за выполненную работу и происходящей отсюда привычки делать все аккуратно»<sup>39</sup>.

Постановлением СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 5 мая 1942 г. наркоматам и ведомствам, имеющим в своем ведении учебные заведения, предлагалось организовать при вузах подсобные хозяйства для улучшения питания и продовольственного снабжения студентов и преподавателей. 11 сентября 1942 г. ВКВШ утвердил положение о подсобном хозяйстве при вузах, а 30 ноября был утвержден устав подсобного хозяйства при университете.



22 июня 1942 г. исполком Верхне-Услонского райсовета разрешил университету использовать 100 га пашни в деревне Лесные Моркваши<sup>40</sup>. Первым заведующим подсобным хозяйством был назначен доц. Б. В. Селивановский. На сельхозработы выезжали большими группами по 40—50 человек. Сажали картофель, капусту, свеклу, морковь, выполняли и другие работы. Хотя подсобное хозяйство в целом не решало продовольственную проблему для университета, однако в известной степени оно способствовало улучшению питания студентов и сотрудников.

4 мая 1943 г. в университете создается отдел студенческого снабжения<sup>41</sup>. Отдел имел в своем ведении не только подсобное хозяйство, но также столовую № 3 по улице Островского и магазин для отоваривания карточек. К магазину было прикреплено 1050 человек на продукты и 400 человек на хлеб. Начиная с января 1943 г., снабжение аспирантов продовольственными товарами несколько улучшилось. Были установлены следующие нормы (в граммах на одного человека в месяц): мясо, рыба — 2200 г, жиры — 600 г, крупа, макароны — 1600 г, сахар, кондитерские изделия — 500 г<sup>42</sup>. Однако трудности с продовольствием были еще велики.

О положении в городе в 1943 г. А. С. Шкляева рассказывает: «...когда в городе стало совсем плохо с продовольствием, колхозные базары пустовали, райкомы Казани посылали бригады для организации красных обозов с продуктами питания для города. Приходилось обходить хаты, разъяснять, убеждать, просить выделить излишки хлеба, мяса, жиров, молочных продуктов, овощей для населения города. И вот колхозники приносили в правление все, что могли выделить из своих запасов. Кто нес муку, кто яйца, кто мед. Забивали отслуживших коней, иногда свиней или телят. Все это грузилось на подводы, украшенные флагами и плакатами с лозунгами, и везлось на рынки города. Красные обозы были большим подспорьем для горожан, поднимали их дух и силы»<sup>43</sup>.

После эвакуации академических институтов продовольственное обеспечение студентов и сотрудников заметно улучшилось. В 1944 г., например, столовая университета могла обеспечить двухразовым питанием около 400—450 человек. Около 200 человек пользова-

лись дополнительным питанием. В их числе были отличники, ударники и инвалиды войны<sup>44</sup>.

В улучшении и развитии учебной работы и научной деятельности сотрудников университета важное значение имели организационно-хозяйственные мероприятия, предусматривавшие продажу профессорско-преподавательскому составу и студентам хлопчатобумажных тканей — на 30, шерстяных — на 14, шелковых — на 14 тыс. руб., швейных изделий — на 30, трикотажа — на 15, резиновой обуви — на 8 тыс. руб. и др.<sup>45</sup>

Не менее сложным делом была и забота о топливе для университета, детских учреждений и госпиталей. Все военные годы студенты и преподаватели выгружали дрова с прибывших по Волге плотов и барж. Нередко эту работу выполняли и сотрудники академических институтов. Академик Б. М. Вул вспоминает: «В выходные, да часто и не выходные дни не только молодые, но уже и «маститые» ученые выгружали баржи на Волге, и на спинах многих из них нехитрое приспособление — «коза» — сидело так ладно и так нагружалось, что «грузчиков», имена которых были или вскоре стали известными физикам всего мира, вполне можно было принять за профессионалов»<sup>46</sup>.

Об участии сотрудников институтов АН СССР в разгрузке вагонов с топливом достаточно красноречиво свидетельствуют два приказа по Казанскому филиалу Физико-технического института: «Тт. Александрову А. П., Регелю В. Р., Шишкину Н. И., Щепкину Г. Я., Лазуркину Ю. С., Тучкевичу В. М. к 8.00 прибыть в «Техснаб»... для погрузки угля. Бригадир А. П. Александров (от 8 января 1943 г.); «В связи с предстоящим поступлением дров по железной дороге в адрес АН СССР и необходимостью разгрузки вагонов в сроки, установленные железной дорогой, выделить бригаду... (перечисляются ученые). Дежурная бригада может быть вызвана в любое время в зависимости от подачи вагонов» (от 21 января 1943 г.)<sup>47</sup>.

В летние жаркие дни на пристани среди грузчиков были профессор университета Л. М. Миропольский, Б. А. Арбузов, М. В. Марков, ректор К. П. Ситников и многие другие. Для каждого работающего устанавливалась норма выгрузки — 4 кубометра леса, после выполнения которой выдавалось по 200 г хлеба<sup>48</sup>. Не обходилось и без происшествий. «Однажды, — вспоминает



академик Б. А. Арбузов, — при выгрузке леса из трюма баржи неожиданно сломалась лестница и член-корреспондент АН СССР А. Н. Несмеянов, который нес бревно, рухнул вместе с ним в трюм. К счастью, все обошлось благополучно»<sup>49</sup>.

Работы хватало на всех. Приходилось косить, скирдовать сено, ремонтировать дороги и пр. Часто на этих работах были заняты женщины. В зимнее время создавались «снежные бригады» из преподавателей, которые очищали снег с крыш университетских зданий. В одну такую «бригаду» входил доц. Б. Л. Лаптев. Были и другие заботы военного времени. Например, летом 1942 г. университетская бригада из числа преподавателей совместно с командой выздоравливающих бойцов из госпиталей разбирали затертые у деревни Ташевка плоты. При активном участии студентов и преподавателей геофака в 1943 г. были проведены лесозаготовки в Тетюшском лесничестве в районе Зольных гор<sup>50</sup>. Под руководством доц. С. Г. Каштанова университетский отряд только за сентябрь заготовил 706 куб. метров дров. За высокие производственные показатели в приказе по Тетюшскому леспромхозу всему коллективу студентов была объявлена благодарность<sup>51</sup>. Подобных примеров немало, все они убедительно показывают, что, несмотря на все трудности военного лихолетья, студенчество и преподаватели Казанского университета всегда находились там, где их труд был необходим больше всего.

Одной из важнейших сторон массово-политической работы в университете становится пропаганда военных знаний. По воспоминаниям академика Б. А. Арбузова, занятия преподавателей начинались в 5 часов утра. Сначала военным руководителем был назначен коммунист А. Г. Репа. Военное обучение проводилось три раза в неделю по 100-часовой программе. Первое занятие по всеобучу состоялось 11 августа 1941 г.

18 сентября 1941 г. было опубликовано постановление ГКО «О всеобщем обязательном обучении военному делу граждан СССР». Как и повсюду в стране, занятия по всеобучу в республике начались 1 октября. Успешно развернулась военная учеба и в вузах Казани. Например, в университете в декабре 1941 г. работало уже несколько военных кружков: стрелковый, радистов, шоферов и др. Около 130 студентов занимались

на военной кафедре, помимо теоретических занятий они овладевали стрелковым оружием, приемами тактики, а также дежурили на важных объектах. Всего в Татарии за годы войны военную подготовку прошли 186 тыс. человек<sup>52</sup>.

С началом войны на долю областной комсомольской организации выпала основная работа и по организации в республике краткосрочных курсов медсестер и сандружинниц. Летом и осенью 1941 г. в Татарии работало уже 78 таких курсов<sup>53</sup>. В университете подготовка кадров среднего медицинского звена началась 14 июля. В программе курсов большое место отводилось военно-полевой хирургии с основами травматологии, уходу за ранеными. Требовалось ускорить подготовку медсестер, шестимесячный срок был сокращен до 2,5 месяцев. Нелегко было совмещать занятия и работу в университете с учебой на этих курсах, но это было необходимо, и 11 октября 1941 г. из 30 человек, изъявивших желание заниматься на курсах медсестер, 26 закончили обучение. Среди них Камалова, комсомолки Кондратенко, Булатова, Рахимова и др.<sup>54</sup>

Одновременно с организацией курсов медсестер комитет ВЛКСМ и партбюро начали большую разъяснительную работу среди студентов и сотрудников о значении донорства. Этот призыв был воспринят с исключительной самоотверженностью, с полным и ясным сознанием своего гражданского долга. Из многочисленных доноров студентки Чечевкина, Исхакова, Ратникова, Хафизова, начиная с сентября, по 3 раза отдавали кровь для спасения бойцов, а Ляпунова и Лейкова — по 4 раза<sup>55</sup>. Активным донором был директор научной библиотеки М. К. Андреев, не раз сдававший по 450 мл крови.

С первых же дней войны в центре внимания всех парторганизаций Татарии встал вопрос о руководстве и повседневном контроле над госпиталями. В докладной записке Татарского ОК ВКП(б) говорилось, что республиканский комитет по оказанию помощи в обслуживании раненых бойцов и командиров Красной Армии провел большую работу по партийно-политическому, агитмассовому и хозяйственно-бытовому обслуживанию госпиталей<sup>56</sup>. Для оказания помощи и организации партийно-политической работы среди раненых к каждому госпиталю были прикреплены местные парторганизации



предприятий, учреждений и вузов. Так, например, Академия наук СССР шефствовала над госпиталем № 4642, где обслуживались раненые в 13 палатах. В этом госпитале 15 женщин-общественниц стали медсестрами. В 1944 г. для покупки подарков раненым к 1 Мая и 23 февраля сотрудниками институтов Академии наук было собрано более 29 тыс. руб.<sup>57</sup>

Немаловажную роль в развитии военно-шефской работы над госпиталями сыграл созданный при местном профсоюзе совет жен научных работников университета, объединявший 40 человек. Женщины встречали эшелоны с ранеными, раздавали красноармейцам цветы, папиросы, бутерброды и др.<sup>58</sup> Для улучшения военно-шефской работы над госпиталями при обкоме профсоюза высшей школы и научных учреждений была образована комиссия, в которую вошли Кирпичникова, Алексеева, Ливанова (университет), Чудакова (АН СССР) и Тагирова (педагогический институт)<sup>59</sup>.

Студенты университета рассматривали свою работу в госпитале как особую честь, как важнейшую обязанность советского гражданина. Главным в этой нелегкой работе была непосредственная помощь по уходу за ранеными, создание в госпиталях наилучших условий, обеспечивающих скорейшее выздоровление бойцов и командиров. Организатором шефской работы студентов и сотрудников в госпиталях были партийная организация и комитет комсомола университета.

Два госпиталя обслуживали студенты геолого-почвенного факультета — в «Старой клинике» (напротив главного здания университета) и на «Новиковой даче» (парк культуры и отдыха)<sup>60</sup>. Шефы посещали свои палаты 2—3 раза в неделю и проявляли трогательную заботу о раненых бойцах: читали художественную литературу, выполняли различные поручения, помогали медицинскому и обслуживающему персоналу, стирали и чинили белье, делали салфетки, занавески, следили за чистотой в палатах, собирали деньги на подарки бойцам<sup>61</sup>.

Регулярно выступали в госпиталях преподаватели университета, в основном с лекциями на научно-популярные темы и докладами о текущем моменте. Наиболее часто выступали А. В. Ефимов, Д. И. Розенберг, В. И. Баранов, Г. Ф. Линсцер, Н. П. Резвяков, В. Н. Сементовский, И. А. Дюков, А. Д. Дубяго, И. И. Окунева,

А. Г. Репа, В. В. Батыр, Б. А. Успенский, Б. П. Рождественский, а также сотрудники библиотеки Г. А. Скопини, Гареев и др.

С большой теплотой отзывались раненые бойцы и командиры о студентах географического факультета, которые осуществляли шефство над двумя палатами в госпитале. Часто в гости к раненым приходили студенты Воронина и Кирсанова. Они читали в палатах газеты, художественную литературу, проводили беседы. Всегда значительным событием в госпитале были концерты художественной самодеятельности. Много раз выступали студентки Спиридонова, Зайденштейн, Азарова и др. В общей сложности студенты университета 26 раз выступали в госпитале с концертами, а также устраивали с выздоравливающими шахматные турниры<sup>62</sup>.

После приезда в Казань московских и ленинградских ученых академик А. Е. Арбузов организовал симфонический оркестр. По воспоминаниям С. И. Поликарпова, репетиции этого оркестра «проходили по вечерам в кабинете ректора университета. Рядом находились кабинеты А. Ф. Иоффе и О. Ю. Шмидта, они с удовольствием слушали репетиции оркестра. Ученые были желанными гостями раненых. Оркестр казанских, московских, ленинградских самодеятельных музыкантов давал по два — три концерта в день. Тех, кто не мог ходить, приносили на концерт на носилках. Дирижировал оркестром помощник вице-президента АН СССР профессор Н. Н. Устюжанинов»<sup>63</sup>.

Большой популярностью среди раненых бойцов пользовалась и бригада художественной самодеятельности, которой руководила М. Е. Резвякова (жена проф. Н. П. Резвякова). Созданная при обкоме союза высшей школы и научных учреждений, бригада только за полгода дала 46 концертов и сумела подготовить группу солистов, чтецов и участников балета<sup>64</sup>.

Трудно переоценить то значение, которое имело для выздоравливающих бойцов общение с книгой. В первом военном году при госпитале были организованы библиотека из 500 книг и журналов, собранных научными работниками и студентами, и две библиографические выставки. Важное место в пропаганде исторических знаний приобрела организация различных фотовыставок. Их тематика была посвящена историческому прошлому нашей страны, жизни и деятельности замеча-



тельных сынов России, суровому и героическому настоящему. В апреле и июле 1942 г. были организованы фотовыставки в нескольких госпиталях (№№ 1673, 3053, 1665 и др.). Большим успехом у выздоравливающих бойцов и командиров пользовались фотовыставки, посвященные 700-летию Ледового побоища, а также жизни и деятельности А. В. Суворова, героической обороне Ленинграда и др.<sup>65</sup>

Многие питомцы университета писали письма в ректорат, партбюро и комитет ВЛКСМ, рассказывали в них о своих боевых успехах. Каждое письмо с фронта переставало быть личным, оно вызывало живой интерес десятков и сотен людей. Примером может служить письмо бывшего студента истфилфака С. Бурматина, который давал правдивую характеристику захватчиков: «Вот привели десятка три пленных. Все без исключения в пилюлках, в шинелях на ситцевом меху, часть обута в сапоги, а другие в «утепленной» обуви. Ноги завернуты толстым слоем тряпок, успевших напиться солидной дозой воды. Головы у всех обернуты в женские платки, а из густой щетины и грязного вшивого лица выглядывают звериные глаза чистокровного арийца»<sup>66</sup>.

Письма родных и товарищей по университету согревали сердца воинов в самые жестокие и трудные дни войны. «Очень-очень благодарен за твои частые задушевные и длинные письма,— писал жене Г. С. Хамитов.— Ими ты поддерживаешь бодрость духа. В условиях тяжелой фронтовой жизни они заставляют забыть тяготы, возвращают меня к вам. Когда мы свершаем правое дело во имя спасения нашей Родины от подлого врага, вы, наши спутники жизни, своими письмами выполняете святой долг ваш — оказываете нам огромную поддержку»<sup>67</sup>.

Многие воспитанники университета героически сражались с врагом в частях 146-ой стрелковой дивизии. Они также поддерживали связь с университетом. «В наших сердцах,— писал командир дивизии Дулов,— крепнет ненависть к немецким бандитам, расширяется неукротимая злоба к врагу, рассчитывающему отгородиться от нас зоной пустыни, но мы превращаем ее в зону смерти для немецких варваров»<sup>68</sup>. Читая эти письма, люди узнавали правду о войне. Такие письма отражали общую для всех идею борьбы и грядущей победы. Переписка между фронтом и тылом являлась одним из

средств формирования общественного мнения и воспитания студентов в духе ненависти к врагу.

Не были забыты в это трудное время и семьи фронтовиков. Мы не располагаем данными за период 1941 — 1943 гг., приведем в качестве примера такой факт: в 1944 г. помощь была оказана в общей сложности 305 семьям. Виды помощи были различными — ремонт квартир, обеспечение дровами, семенным картофелем, обувью и т. д. По данным за 1944 г. общая сумма денежных средств, собранных сотрудниками институтов АН СССР для этой цели, составляла 14700 руб., эти средства пошли на помощь 171 семье фронтовиков. Предметом особой заботы были дети, которые, по решению месткома Академии наук, получали обеденные пропуска в столовую. В ходе изучения документальных материалов по истории университета авторы этих строк наткнулись на весьма любопытный факт: в 1944 г. каждому ребенку было выдано по 250 г фиников и по 6 штук мандаринов. Трудно поверить, что такое могло быть в то необычайно трудное время! Какой, должно быть, радостью светились лица детей, получавших из рук взрослых эти лакомства! Регулярную помощь семьям фронтовиков оказывал университет. 134 семьи и 109 детей были окружены заботой и вниманием<sup>69</sup>.

Особое значение в военные годы приобрела агитационно-массовая работа. На партийные организации вузов была возложена обязанность придать пропагандистской и агитмассовой работе такой размах и глубину, чтобы она смогла воодушевить научных работников и студенчество, поднять их творческую энергию, их готовность преодолеть любые трудности. В те дни газета «Правда» писала: «Интересам фронта, задачам организации отпора врагу должна быть подчинена вся партийно-политическая, массово-разъяснительная, культурно-воспитательная, агитационно-пропагандистская работа»<sup>70</sup>.

2 июля 1941 г. Татарский ОК ВКП(б) принял постановление о перестройке агитмассовой работы среди населения, в котором призвал трудящихся республики понять всю глубину надвинувшейся опасности, мобилизовать все силы на разгром врага. Областной комитет партии потребовал от партийных организаций положить в основу всей агитационной работы среди населения «широкое разъяснение обязанностей каждого гражданина в



условиях войны, воспитание сознательного отношения к своему труду, понимание того, что для разгрома наглого врага, напавшего на наше социалистическое Отечество, каждый гражданин Советского Союза обязан ежедневно не только выполнять, но и перевыполнять заданные ему производственные планы»<sup>71</sup>. Руководствуясь этим постановлением, партбюро и комитет ВЛКСМ университета начали работу по подбору агитаторов. Участок, который был выделен университету, включал около 150 домов по улицам Волкова и Калинина<sup>72</sup>. Непосредственное руководство агитмассовой работой вели партторги, которые решением партбюро были прикреплены к домоуправлениям. Коммунисты и комсомольцы должны были довести до сознания каждого рабочего, служащего и домохозяйки, что победа в войне сама не придет, что для ее достижения нужны материальные предпосылки.

Значительное место в работе агитколлектива отводилось разъяснению справедливого характера войны. Студенты проводили беседы, читали передовые статьи «Правды», сводки Информбюро, разъясняли правила противовоздушной и противохимической обороны. В укреплении морально-политического единства трудящихся республики важную роль играла пропаганда выдающихся побед, одержанных Красной Армией зимой 1941—1942 г. Это укрепляло уверенность советских людей в победе над вероломным врагом.

Партбюро университета не раз отмечало хорошую работу партторгов домоуправлений Гладышевой и Кауфман, которые с помощью студентов-агитаторов сумели мобилизовать население на решение конкретных задач. В центре повседневного внимания партбюро и ректората была также партийно-политическая и массово-разъяснительная работа со студентами. Партийная организация настойчиво добивалась того, чтобы воспитать студенческий коллектив в духе ненависти к врагу.

С первых дней войны составной частью общей идеологической работы в стране стала деятельность преподавателей-обществоведов, в том числе историков. Одно из центральных мест в их научной деятельности заняла проблема борьбы славянских народов за свою свободу и независимость. С лекциями по истории славянских народов выступали в Казани Б. Д. Греков,

Е. А. Косминский, Е. В. Тарле, в Свердловске — А. В. Ефимов, Н. С. Державин и др.<sup>73</sup> В первое время историкам приходилось сочетать учебную работу на историко-филологическом факультете и лекционно-пропагандистскую в воинских частях, госпиталях, на заводах и т. д. Особенно часто выступал с лекциями академик Е. В. Тарле. В своем письме Е. Л. Ланну от 20 августа 1941 г. он писал: «Меня тут возят читать лекции в разные части, и я это делаю с удовольствием. Чуть не через день. Сверх того, сижу, как всегда, над Крымской войной...»<sup>74</sup>. По свидетельству М. А. Окуневой, лекции Е. В. Тарле «были крупным общественным событием. Попастъ на них было трудно: аудитории набивались до отказа, и в лучшем случае можно было слушать стоя. Негромким, глуховатым голосом Евгений Викторович рассказывал — именно не читал лекцию, а рассказывал, доверительно беседовал с аудиторией. Ни о каких конспектах, конечно, не было и речи. Эти выступления обычно назывались лекциями о международном положении или вообще никак не назывались — просто «лекции Е. В. Тарле», магия его имени была такова, что тема лекции для аудитории была не так уж важна»<sup>75</sup>.

Лекции Е. В. Тарле всегда имели исключительный успех и собирали большую аудиторию, нередко, по его собственному признанию, в 2—2,5 тысячи человек. Позднее, в одном из писем своим ученикам, он сообщал: «... я теперь месяца 1,5 ездил в своеобразном «собственном» вагоне по городам и весям и читал лекции (в Уфе, Перми, Челябинске, Кирове, Куйбышеве, Нижнем Тагиле, Иванове, Ярославле). Были такие толпы всюду, как я и не ожидал. В Нижнем Тагиле рабочие выломали массой дверь и вошли на лекцию. Я очень тронут всем этим интересом к моим лекциям...»<sup>76</sup>.

В сентябре 1941 г. было организовано Бюро научной пропаганды при АН СССР (зав. бюро — Васильев), которое начало проводить цикл лекций и докладов по научной и оборонной тематике. Все лекции читались в аудиториях № 1 и № 43 в университете. С лекциями выступали Л. А. Плоткин, А. Е. Рогинская, А. Н. Вознесенский, Е. А. Косминский, Н. П. Полетика, Л. Н. Иванов, Е. В. Тарле, Н. С. Державин, И. А. Трахтенберг и др. С 1 ноября 1941 г. по 1 марта 1942 г. в госпита-



лях, в воинских частях и на предприятиях было прочитано более 200 лекций<sup>77</sup>.

Важное место в воспитательной работе партбюро и комитета ВЛКСМ занимала популяризация героического прошлого нашей Родины. Самоотверженно трудился коллектив научной библиотеки, широко проводивший агитмассовую работу. Как в стенах библиотеки, так и вне ее (в драмтеатре, в музее, госпиталях и т. д.), устраивались книжно-иллюстративные выставки. Всего за годы войны библиотека организовала 288 таких выставок. Расскажем об одной из них. В мае 1943 г. была открыта в читальном зале университетской библиотеки выставка, посвященная 240-летию со дня основания Ленинграда. Ее организовали знатоки Ленинграда — С. А. Глауберзон, писательница В. Н. Верейская, при содействии заслуженного деятеля искусств ТАССР П. М. Дульского, библиографа-краеоведа Г. А. Скопина и др. На выставке экспонировались книги, журналы, газеты, старинные гравюры, портреты, скульптуры, фотоснимки, карты, схемы, плакаты, документы и т. п., к ее открытию был издан маленький проспект. В связи с выставкой «Ленинград» академик Н. С. Державин прочитал лекции «Театральная культура Ленинграда». Разнообразным был и состав посетителей выставки: академики, профессора, инженеры, актеры, писатели, художники, командиры Красной Армии, студенты, учителя и др.

5 августа 1942 г. в Театре юного зрителя открылась другая большая выставка «Великая Отечественная война Советского Союза», подготовленная силами университета, Госмузея ТАССР и Союза художников республики. В организации выставки существенную помощь оказали О. Ю. Шмидт, А. М. Деборин, Е. В. Тарле. Ее экспонаты рассказывали о героизме Красной Армии на фронтах войны; на выставке впервые в Казани были представлены образцы трофейного оружия<sup>78</sup>.

Являясь важной формой наглядной агитации, выставки звали народ на решительный бой с фашизмом.

Переписка, митинги, встречи с фронтовиками — все это имело большое значение для укрепления морально-политического единства фронта и тыла, для повышения боеспособности армии и работоспособности тыла. С особой силой звучали слова В. И. Ленина о том, что «всякая помощь, оказанная в тылу красноар-

мейцам, немедленно превращается в усиление Красной Армии, в укрепление их настроения, в уменьшение числа болезней и в увеличение наступательной способности»<sup>79</sup>.

За время войны состав студентов значительно изменился, возрос удельный вес девушек. У подавляющего большинства родные и близкие были на фронте, многие были оторваны от семей, а многие и потеряли их на войне. Жили трудно, голодно, холодно. И период обучения в университете был для студентов не только временем изучения основ наук, своей специальности, но и временем становления, формирования мировоззрения. Поэтому в условиях войны политико-воспитательная работа среди студентов приобрела особую актуальность.

Важную роль в политико-воспитательной работе со студентами играли лекции Бюро научной пропаганды по вопросам литературы, искусства и истории. Некоторые лекции, прочитанные студентам, например, «Химия в современной войне» (А. Г. Репа), «Шекспир в оценке Белинского» (Г. Ф. Линсцер) и др., имели обучающий характер. Широко практиковались встречи с учеными Академии наук, во время одной из них академик О. Ю. Шмидт выступил с докладом, который был посвящен полярным исследованиям советских ученых<sup>80</sup>. Таким образом, разнообразие воспитательных средств воздействия на студентов помогало формированию мировоззрения, способствовало повышению общего уровня культуры студентов.

В 1944 г. в университете проводился смотр художественной самодеятельности, в котором участвовало 102 человека.

Самое активное участие приняли труженики Татарии, рабочие, колхозники, интеллигенция, коммунисты, комсомольцы и беспартийные в оказании помощи по восстановлению Сталинграда, Орла, Донбасса, а также в сборе подарков партизанам Украины и Белоруссии.

Организатором помощи Сталинграду стал ЦК нашей партии. Он рекомендовал областным организациям взять шефство над отдельными районами Сталинграда и области. Одними из первых пришли на помощь трудящиеся Поволжья. На состоявшемся 23 февраля 1943 г. заседании Бюро Татарского ОК ВКП(б) было принято постановление об оказании помощи областям



и районам, освобожденным от немецко-фашистских захватчиков<sup>81</sup>. В соответствии с этим постановлением были организованы республиканская, городская и районные комиссии по изысканию лишнего оборудования на предприятиях, сбору среди населения денежных средств, предметов домашнего обихода, продуктов питания и т. д. В марте 1943 г. в Казани проходило собрание городского партийного и советского актива, на котором обсуждался вопрос об оказании помощи Сталинграду. Республика взяла шефство над Дзержинским районом города и двумя районами области.

Студенты и сотрудники университета внесли свой вклад в это всенародное дело. Необходимо подчеркнуть, что практические меры по организации помощи Сталинграду сочетались с большой агитационной работой. При активном участии всех комсомольцев и студентов был проведен общеуниверситетский воскресник, все заработанные на нем деньги — 2000 руб. были переданы в фонд помощи. С хорошей инициативой выступил комитет комсомола, предложив провести платный концерт художественной самодеятельности. Выручка от концерта тоже поступила в фонд помощи сталинградцам<sup>82</sup>. Два биологических кабинета укомплектовали студенты-биологи: они подобрали соответствующие препараты и изготовили новые. На географическом факультете научные работники собрали в фонд помощи 173 книги, студенты — 262 книги и 1146 руб.<sup>83</sup>

Сообщая читателям о ходе сбора книг в университете, «Красная Татария» 24 марта 1943 г. писала: «Из богатейшей научной библиотеки университета выделяется 25 тысяч книг для создания областной библиотеки Сталинграда. 9000 книг уже отобрано. Кроме того, научные работники и студенчество вносят свою личную литературу. Только за первые два дня поступило до 400 экземпляров. Из фонда научных кабинетов выделяются приборы, реактивы, учебные пособия, нужные средним школам... Геологический факультет посылает Сталинградскому педагогическому институту минералогические коллекции».

В общей сложности в помощь Сталинграду в университете было собрано 13721 руб., 3141 книга, 230 различных вещей<sup>84</sup>.

28 марта из Казани был отправлен первый эшелон — 62 вагона с оборудованием, строительными материала-

ми, инструментами и пр. Вместе с эшелонами в Сталинград выехали также 156 рабочих разных специальностей для участия в восстановлении города<sup>85</sup>. Помощь, которую оказали сталинградцам трудящиеся Татарии, была значительной. В общей сложности из Казани было отправлено разного оборудования (без учета бесплатного поступления вещей от населения) на сумму 2859448 руб. Дополнительно гражданами было переведено в фонд помощи 2593915 руб.<sup>86</sup>

С одобрением и поддержкой встретили советские люди постановление СНК СССР и ЦК ВКП(б) «О неотложных мерах по восстановлению хозяйства в районах, освобожденных от немецкой оккупации». Это постановление вызвало благородную патриотическую инициативу широких масс рабочих, колхозников, служащих, учащейся молодежи, которые с большим сочувствием отнеслись к горю своих братьев и сестер. Непоколебимая воля и решительность трудящихся Татарии вместе со всем нашим народом в короткий срок возродить освобожденные от немецких оккупантов районы, воссоздать города, села, колхозы нашла свое выражение в постановлении СНК ТАССР и ОК ВКП(б) от 7 сентября 1943 г. об оказании помощи в восстановлении хозяйства Орловской области<sup>87</sup>.

В эти дни партийная организация университета и комитет комсомола путем широкой разъяснительной работы добились активного участия в этой работе всех студентов и сотрудников. В общей сложности ими было собрано в фонд помощи 5 тыс. руб., 844 экземпляра книг, 225 предметов одежды. С особой заботой был проведен сбор детской одежды и обуви<sup>88</sup>. 18 сентября в Орловскую область был отправлен первый эшелон с обмундированием, строительными материалами, одеждой, обувью и пр. 16 ноября 1943 г. «Красная Татария» опубликовала письмо трудящихся Орловщины, в котором выражалась горячая благодарность и признательность за оказанную помощь, а также сообщалось о первых успехах в восстановлении разрушенного хозяйства.

Успешно прошел и сбор вещей в фонд помощи Донбассу. Весьма значительной была помощь, которую оказал университет в восстановлении разрушенных библиотек в других городах. 3 июля 1943 г. 110 тюков с литературой было отправлено водным путем в Элисту.



9233 тома было отправлено в 1944 г. в библиотеки Киева и Витебска. А всего на восстановление разрушенных врагом библиотек было отправлено 54 тыс. книг<sup>89</sup>.

Дальнейшее развитие в годы Великой Отечественной войны получило социалистическое соревнование. Вузы и научно-исследовательские учреждения не стояли в стороне от этого важного дела.

По данным на 1 июля 1942 г., в индивидуальном социалистическом соревновании участвовало 67,6% научных сотрудников университета и 41,6% — институтов АН СССР<sup>90</sup>.

21 ноября 1942 г. в Свердловске состоялось заседание Президиума АН СССР, который рассмотрел вопрос об итогах социалистического соревнования научных учреждений Академии наук. В принятом по докладу академика И. Ф. Иоффе постановлении отмечалось, что «социалистическое соревнование между учреждениями АН СССР способствовало во многих институтах большой и интенсивной работе, в результате которой решены многочисленные задачи, имеющие военное значение для народного хозяйства и обороны страны»<sup>91</sup>. К началу 1942 г. в институтах казанской группы учреждений Академии наук в соревновании участвовало уже 1600 человек<sup>92</sup>. Ход выполнения социалистических обязательств систематически обсуждался на производственных совещаниях и в лабораториях. Массовое соревнование развернулось также между отдельными кафедрами и факультетами университета.

\* \* \*

Вся жизнь и деятельность работников высшей школы и студенчества в годы Великой Отечественной войны были неотделимы от судеб рабочего класса и крестьянства, внесших решающий вклад в общее дело борьбы.

Превыше всего ставя интересы Родины, студенты и научные работники Казанского университета и институтов Академии наук активно участвовали в разнообразных формах всенародного движения в помощь фронту. Делом всего народа было создание фонда обороны, ставшего новым выражением «готовности народа отдать все силы для победы над злейшим врагом»<sup>93</sup>. Проявляя высокие чувства гражданского самосознания, коллективы университета и институтов Академии наук, несмотря ни на какие трудности и лишения, стремились

оказать помощь фронту, активно участвовали в сборе средств на постройку танковых колонн, эскадрилий, в подписке на военные займы. Широкое распространение получили такие формы общения армии с народом, как коллективная и индивидуальная переписка с мобилизованными сотрудниками и студентами университета, сборы подарков командирам и бойцам Красной Армии.

Воспитанный в духе советского патриотизма, студенческий коллектив под руководством партийной организации и комитета ВЛКСМ целенаправленно проводил агитационно-массовую работу, которая играла важную роль в усилении духовных связей партии с народом. Особое место в этой работе занимали разъяснение справедливого характера войны, популяризация героического прошлого, пропаганда выдающихся побед Красной Армии.

На протяжении всей войны коллективы университета и институтов Академии наук оказывали большую помощь госпиталям в обслуживании раненых бойцов, нуждавшихся в сложных операциях и длительном уходе. Возвращение в строй 62% раненых — подвиг не только медиков госпиталей Татарии, но и сотрудников университета, членов их семей, студентов, пропагандистов, агитаторов<sup>94</sup>.

В годы войны Казанский университет шел в ногу со всей сражающейся страной и внес свой вклад в историческую победу советского народа над фашизмом.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В истории высшей школы и научных учреждений период Великой Отечественной войны занимает особое место.

Несмотря на большие трудности, переживаемые страной, Коммунистическая партия и Советское правительство продолжали уделять большое внимание высшей школе. Были приняты развернутые постановления об укреплении Московского, Ленинградского, Казанского, Свердловского, Томского университетов. Немалая забота была проявлена о дальнейшем развитии науки в Казанском университете.



Вместе с героическим рабочим классом и колхозным крестьянством в необычно трудных условиях войны представители научной интеллигенции активно участвовали в работе по превращению страны в единый боевой лагерь, в организации отлаженного военного хозяйства, в создании материальных и моральных предпосылок победы. Как и вся научная интеллигенция, с исключительной ответственностью трудились научные сотрудники эвакуированных в Казань институтов АН СССР и Казанского университета по выполнению комплексной программы фундаментальных и прикладных исследований.

Проводившиеся на кафедрах и в лабораториях исследования выполняли следующие цели: решение научных задач в интересах укрепления обороны страны и оказания эффективной помощи фронту, повышение качества подготовки специалистов для народного хозяйства, совершенствование научной квалификации профессорско-преподавательского состава.

Важнейшим принципом организации научной работы на кафедрах университета и в лабораториях академических институтов являлось оперативное планирование и координация научных исследований. Выбор проблематики, над решением которой трудились творческие коллективы научных сотрудников университета и институтов АН СССР в различных областях, был продиктован преимущественно задачами экономического и военного характера. Вместе с тем научно-исследовательская работа не ограничивалась только обслуживанием текущих нужд хозяйственных и оборонных организаций, она закономерно включала в себя фундаментальные теоретические разработки.

В настоящее время общепризнано, что открытие явления электронного парамагнитного резонанса в Казанском университете в 1944 г. стало одним из наиболее выдающихся открытий в области современной физики, обусловившим существенные сдвиги в развитии ряда наук. Открытие Е. К. Завойского сообщило большое ускорение прогрессу физики в послевоенные десятилетия.

В годы Великой Отечественной войны были найдены и созданы такие формы связи науки с производством, которые позволяли существенно сократить время от рождения идеи до ее практического воплощения.

Ученые университета и научные сотрудники акаде-

мических институтов заботились об углублении фундаментальных исследований, которые должны были работать на перспективу. Они видели свою задачу в том, чтобы обеспечить высокую степень завершенности прикладных разработок и довести их до промышленного уровня. Показателем эффективности научных разработок, выполненных на кафедрах университета и в институтах АН СССР, стало прежде всего время, в течение которого промышленное производство в состоянии было освоить достижения прикладных исследований. Интенсивное развитие прикладных исследований на кафедрах университета и в институтах АН СССР оказывало непосредственное воздействие на производительные силы ТАССР, соседних областей и автономных республик Поволжья и Приуралья.

Разработка общенаучных проблем физики, химии, биологии, математики и др. дала толчок дальнейшему развитию традиционных и возникновению новых направлений.

Продолжала развиваться в эти годы казанская алгебраическая школа, признанным главой которой был Н. Г. Чеботарев. Видную роль в развитии химической науки и оборонной промышленности играла казанская школа химиков, возглавляемая академиком А. Е. Арбузовым. Дальнейшие успехи казанской ботанической школы связаны с именами профессоров М. В. Маркова и В. И. Баранова, зоологической — с работами проф. Н. А. Ливанова в области эволюционной морфологии беспозвоночных животных.

Одной из важных предпосылок победы советского народа была интенсивная реализация научных достижений. Важным звеном в укреплении связей науки с производством стал созданный при Госплане ТАССР Научно-технический совет — прообраз будущих научно-производственных объединений.

Комплексная разработка важнейших проблем экономики, науки и техники обеспечила в короткий срок расширение военного производства. В реализации военных-хозяйственных планов и преодолении трудностей, связанных с завершением перестройки промышленности в республике, деятельное участие принимали ученые университета и научные сотрудники Академии наук.

Большую работу выполняла Комиссия по мобилизации ресурсов Поволжья и Прикамья — новая форма ор-



танализации научной работы, деятельность ее распространилась на автономные республики и ряд областей Поволжья. Общесоюзное значение имело проведение широкого комплекса работ по учету имевшихся сырьевых ресурсов и их оценке. Создание комиссии обеспечило необходимую координацию широко развернувшейся работы эвакуированных академических институтов и университетских кафедр и согласованность с планами работы оборонных организаций.

В условиях войны исключительно важное значение приобрела проблема подготовки, воспитания и правильной расстановки кадров. Деятельность всех вузов страны была целиком и полностью подчинена удовлетворению возросших потребностей в квалифицированных кадрах для оборонной промышленности и народного хозяйства. Подготовка специалистов различных отраслей хозяйства, культуры, образования, государственных учреждений была результатом закрепления в практике научно-исследовательской и учебной работы основных принципов новой организации науки, осуществление которых происходило в 30-е гг. Советские университеты в труднейшие годы войны служили надежным источником пополнения рядов интеллигенции, выступали ведущими очагами научной мысли.

Успехи Казанского университета в научно-исследовательской и учебно-воспитательной работе во многом обусловлены тесным, деловым контактом его коллектива с учеными эвакуированных в Казань институтов АН СССР.

Уже в первые послевоенные годы учеными университета был обобщен опыт военных лет по дальнейшему развитию научных исследований и совершенствованию подготовки кадров. Повышению уровня научных исследований в Татарии способствовала организация Казанского филиала АН СССР.

Значительны научные достижения ученых Казанского университета в последние десятилетия многие научные направления, созданные раньше, получили дальнейшее развитие. Казанскую геометрическую и механическую школы развивали Б. Л. Лаптев, А. П. Норден, Г. Г. Тумашев, М. Т. Нужин и др. Увеличилось число исследований на химических кафедрах университета и в Научно-исследовательском химическом институте им. А. М. Бутлерова. Отличительной чертой ра-

бот по радиоспектроскопии стала широта охвата проблем, научные идеи физиков университета в короткий срок воплощались в экспериментальных установках и конкретных исследованиях, которые проводились под руководством С. А. Альтшулера и Б. М. Козырева.

На географическом факультете было продолжено геоморфологическое изучение Поволжья, а также разработка отдельных проблем экономической географии. Открылись новые кафедры на биологическом факультете: биохимии, микробиологии, генетики, охраны природы. В связи с началом освоения нефтяных месторождений в республике на геологическом факультете особенно важное значение приобрело нефтяное направление.

Заметными успехами характеризуется и научная деятельность ученых общественных и гуманитарных наук.

\* \* \*

За последнюю четверть века Казанский университет обновил и значительно расширил материальную базу. Новейшим оборудованием оснащены его лаборатории и кафедры. В учебный процесс введена автоматизированная обучающая система, широко привлекаются к подготовке молодых специалистов ученые и сотрудники НИИ.

Требования XXVI съезда КПСС более полно «... использовать научный потенциал вузов...» успешно выполняется и это определяет неуклонное повышение уровня научной, учебной и воспитательной деятельности всего многотысячного коллектива.

В старейшем, имени В. И. Ульянова-Ленина, университете сложилась эффективная система коммунистического воспитания. В ее основе — воспитание на примере жизни и деятельности В. И. Ленина. В университете создан целый комплекс ленинианы, в котором главным является Ленинский мемориал. Открыт музей истории Казанского университета, в котором проводятся разнообразные мероприятия воспитательного характера.

Комсомол университета проводит «Эстафету сходки», посвященную 100-летию знаменитого выступления казанских студентов с участием В. И. Ульянова-Ленина, включающую комплекс различных мероприятий.

Важное место в системе воспитания занимает «Мемориал павших на войне студентов, преподавателей и сотрудников университета». Широкое признание полу-



чил вклад студентов во Всесоюзный поход по местам революционной, боевой и трудовой славы КПСС и советского народа. Движение, получившее название «Снежный десант», развернулось в 70-х гг. и заслужило высокую оценку за эффективность в героико-патриотическом, а также интернациональном воспитании студенчества. Из года в год проводится большая работа по сбору материалов о героизме личного состава соединений и частей, формировавшихся на территории Поволжья.

Значительный вклад вносит Казанский университет в дальнейшее совершенствование народного образования в качестве базового университета Минвуза СССР. С 1967 г. в университете работает факультет повышения квалификации преподавателей вузов Поволжья, Приуралья, республик и областей Средней Азии. В университете проводятся защиты докторских и кандидатских диссертаций по многим важнейшим специальностям.

Существенный вклад вносит коллектив университета в развитие народного хозяйства ТАССР, решение конкретных задач, связанных с дальнейшим совершенствованием общественных отношений и укреплением обороны социалистической Родины.

Свято берегут и приумножают в университете славы революционные, боевые и трудовые традиции.

В канун 40-летия Победы советского народа в Великой Отечественной войне коллектив Казанского ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени государственного университета имени В. И. Ульянова-Ленина отдает глубокую дань уважения и признательности ученым, студентам и всем сотрудникам, которые воевали на фронтах Великой Отечественной войны и героически трудились в тылу.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Количество студентов университета по факультетам в 1941—1944 гг.<sup>1</sup>

Факультеты	Число студентов					
	на 1/I 41 г.	на 1/VII 41 г.	на 1/I 42 г.	на 1/VII 42 г.	на 1/VII 43 г.	на 1/V 44 г.
Биологический	334	236	68	83	42	35
Географический	288	231	77	65	54	102
Геолого-почвенный	336	208	89	84	65	109
Историко-филологический	124	89	78	101	133	197
Физико-математический	430	292	110	98	61	59
Химический	288	224	81	78	51	105
Итого:	1800	1280	503	509	406	638

### Число студентов университета по национальному и партийному составу<sup>2</sup>

Национальность и партийность	Число студентов						
	на 1/I 41 г.	на 1/VII 41 г.	на 1/I 42 г.	на 1/VII 42 г.	на 1/VII 43 г.	на 1/V 44 г.	на 20/VII 45 г.
Русские	1314	955	376	391	302	498	612
Татары	200	131	47	36	25	42	75
Прочие	292	194	80	82	79	118	96
Из них:							
члены и кандидаты в члены ВКП(б)	41	24	3	6	6	23	36
члены ВЛКСМ	1107	790	292	255	241	385	378
беспартийные	652	466	208	248	169	250	369

### Достижения университета в 1941—1945 гг.<sup>3</sup>

1. Подготовлено специалистов	939
Из них:	
татар	47
женщин	293
2. Окончило аспирантуру	26
3. Число выполненных научных работ	138



## ПРИМЕЧАНИЯ

От авторов

- <sup>1</sup> БСЭ, т. 27, с. 47.
- <sup>2</sup> Татария в период Великой Отечественной войны (1941—1945). Сб. документов и материалов.— Казань: Таткнигоиздат, 1963; Во имя Отчизны.— Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1975; Культурное строительство в Татарии (1941—1970).— Казань: Таткнигоиздат, 1976; Научно-организационная деятельность академика А. Ф. Иоффе. Сб. документов.— Л.: Наука, 1980.
- <sup>3</sup> Френкель В. Я. Яков Ильич Френкель.— М.— Л.: Наука, 1966; Лейбсон Л. Г. Леон Абгарович Орбели.— Л.: Наука, 1973; Келер В. Р. Сергей Вавилов.— М.: Молодая гвардия, 1975; Добровольский Е. Н. Почерк Капицы.— М.: Советская Россия, 1968; Завойский В. К. Е. К. Завойский: Этюд ПортРета.— Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1980.
- <sup>4</sup> Вовченко Г. Л. (Кузнецова). Из дневниковых записей.— В кн.: Во имя отчизны.— Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1975; Дневник В. А. Климентовского — Госмузей ТАССР, папка 42, инв. № 15317.
- <sup>5</sup> Воспоминания, опубликованные в сборнике «Во имя Отчизны»: Академик А. Е. Арбузов — каким он был. Сб. воспоминаний.— Казань: Таткнигоиздат, 1975; Вул В. М. ФИАН — обороне Родины.— Вестник Академии наук СССР, 1975, № 4; Воспоминания о Я. И. Френкеле.— Л.: Наука, 1976; Ланн Е. Л. Евгений Викторович Тарле.— В кн.: Проблемы истории международных отношений. Сб. статей памяти академика Е. В. Тарле.— Л.: Наука, 1972; Арбузов А. Е. Из воспоминаний о Сергее Ивановиче Вавилове.— В кн.: Труды института истории естествознания и техники.— М.: Изд-во АН СССР, т. 17, 1957; Воспоминания об А. Ф. Иоффе.— Л.: Наука, 1973; Шкляева А. С. Все для фронта! (Источниковедческая коллекция кафедры истории СССР Казан. ун-та): Воспоминания — интервью Б. А. Арбузова, М. И. Беляевой; Воспоминания о И. Е. Тамме.— М.: Наука, 1981; Воспоминания об академике Л. А. Арцимовиче.— М.: Наука, 1981; Из литературного наследия академика Е. В. Тарле.— М.: Наука, 1981; Ярошевский М. Г. Встречи с Орбели.— Новый мир, 1982, № 8.
- <sup>6</sup> Из писем Е. В. Тарле своим ученикам.— В кн.: Проблемы истории международных отношений. Сборник статей памяти академика Е. В. Тарле.— Л.: Наука, 1972.

## НАКАНУНЕ И В ПЕРВЫЕ ДНИ ВОЙНЫ

- <sup>1</sup> Гильманов З. И. Татарская АССР в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.— Казань: Таткнигоиздат, 1977, с. 178.
- <sup>2</sup> История Казанского государственного университета им.

- В. И. Ульянова-Ленина (Материалы к обсуждению). Под ред. Д. Я. Мартынова.— Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1954, с. 239.
- <sup>3</sup> Романов И. М. Для Советской Армии.— В кн.: Во имя Отчизны.— Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1975, с. 96—98.
- <sup>4</sup> Красная Татария, 1941, 24 июня.
- <sup>5</sup> Вовченко Г. Л. (Кузнецова). Из дневниковых записей.— В кн.: Во имя Отчизны, с. 285.
- <sup>6</sup> Красная Татария, 1941, 27 июня.
- <sup>7</sup> Тихвинская Е. И. Сквозь годы войны.— В кн.: Во имя Отчизны, с. 73.
- <sup>8</sup> Академик А. Е. Арбузов — каким он был, с. 23.
- <sup>9</sup> Левшин Б. В. Академия наук СССР в годы Великой Отечественной войны.— М.: Наука, 1966, с. 18.
- <sup>10</sup> Гильманов З. И. Указ. работа, с. 179.
- <sup>11</sup> Вульфсон Г. Н., Муньков Н. П. Страницы памяти.— В кн.: Во имя Отчизны, с. 49—50.
- <sup>12</sup> Булатов Х. Б. В первый год войны.— В кн.: Во имя Отчизны, с. 40.
- <sup>13</sup> Вульфсон Г. Н., Муньков Н. П. Указ. работа, с. 50.
- <sup>14</sup> Завойский В. К. Е. К. Завойский: Этюд ПортРета.— Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1980, с. 72.
- <sup>15</sup> Госмузей ТАССР, папка 42, инв. № 15317, с. 5—6.
- <sup>16</sup> Академик А. Е. Арбузов — каким он был, с. 145.
- <sup>17</sup> Френкель В. Я. Яков Ильич Френкель.— М.— Л.: Наука, 1966, с. 409.
- <sup>18</sup> Идрисов А. И. В Курчатов в Казани.— Вечерняя Казань, 1979, 11 июля.
- <sup>19</sup> Френкель В. Я. Указ. работа, с. 407—408.
- <sup>20</sup> Вул В. М. ФИАН — обороне Родины.— Вестник Академии наук СССР, 1975, № 4, с. 35.
- <sup>21</sup> Вульфсон Г. Н., Муньков Н. П. Указ. работа, с. 50.
- <sup>22</sup> Левшин Б. В. Указ. работа, с. 11.
- <sup>23</sup> Келер В. Р. Сергей Вавилов.— М.: Молодая гвардия, 1975, с. 232 (в годы войны С. И. Вавилов был уполномоченным ГКО, помимо этого он являлся директором ФИАНа и научным руководителем Гос. Оптического института, который находился тогда в г. Йошкар-Оле).
- <sup>24</sup> Вестник Академии наук СССР, 1941, № 9—10, с. 62—63.
- <sup>25</sup> Вул В. М. Указ. работа, с. 35.
- <sup>26</sup> Фейнберг Е. Л. Эпоха и личность.— В кн.: Воспоминания о И. Е. Тамме.— М.: Наука, 1981, с. 220.
- <sup>27</sup> Там же, с. 220—221.
- <sup>28</sup> Гильманов З. И. Указ. работа, с. 180—181.
- <sup>29</sup> Архив Казан. ун-та, учебная часть, оп. 2, д. 134, л. 2.
- <sup>30</sup> Там же, л. 2.
- <sup>31</sup> Тихвинская Е. И. Указ. работа, с. 75.
- <sup>32</sup> План научно-исследовательской работы на 1941—42 учебный год.— ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 29, д. 85, л. 4.
- <sup>33</sup> Там же, л. 5.
- <sup>34</sup> Инструктивное письмо Наркомпроса РСФСР от 1 июля 1941 г.— ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 32, д. 201, л. 73.
- <sup>35</sup> Круглянский М. Р. Высшая школа СССР в годы Великой Отечественной войны.— М.: Высшая школа, 1970, с. 70.



- <sup>1</sup> Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 41, с. 145.
- <sup>2</sup> Гильманов З. И. Указ. работа, с. 65.
- <sup>3</sup> План научно-исследовательской работы Казан. ун-та на 1941—1942 учебный год.—ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 29, д. 85, л. 6.
- <sup>4</sup> Марков М. В. Научная сессия биологического факультета Казанского государственного университета им. В. И. Ульянова-Ленина в 1942 г.—Природа, 1942, № 1, с. 80—81.
- <sup>5</sup> Отчет Казан. ун-та о работе за 1942 г.—ЦГА РСФСР, ф. 2306, оп. 70, д. 4173, л. 2.
- <sup>6</sup> ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 29, д. 116, л. 25.
- <sup>7</sup> Там же, л. 25.
- <sup>8</sup> Щербakov Б. В. Обследование зарослей дикорастущего шиповника на территории Татарской и Чувашской АССР, произведенные Московским Ботаническим садом АН СССР.—Природа, 1942, № 1—2, с. 103—104.
- <sup>9</sup> Казанский государственный педагогический институт.—Уч. зап. (Казан. пед. ин-та), 1974, вып. 132, с. 106.
- <sup>10</sup> История Казанского государственного ветеринарного института им. Н. Э. Баумана. Очерки.—Казань: Таткнигоиздат, 1973, с. 147.
- <sup>11</sup> Из письма М. В. Маркова за июнь 1979 г. (личная коллекция авторов).
- <sup>12</sup> Там же.
- <sup>13</sup> Беляева М. И. Воспоминания-интервью (личная коллекция авторов).
- <sup>14</sup> Арбузов Б. А. Воспоминания-интервью (личная коллекция авторов).
- <sup>15</sup> Отчет о научно-исследовательской работе на факультетах Казан. ун-та за 1943 г.—ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 29, д. 93, л. 9.
- <sup>16</sup> Академик А. Е. Арбузов — каким он был, с. 57.
- <sup>17</sup> Труды института истории естествознания и техники.—М., 1957, т. 17, с. 144.
- <sup>18</sup> Келер В. Р. Указ. работа, с. 225.
- <sup>19</sup> Казанский химико-технологический институт им. С. М. Кирова. Исторический очерк.—Казань: Таткнигоиздат, 1969, с. 54.
- <sup>20</sup> Академик А. Е. Арбузов — каким он был, с. 115.
- <sup>21</sup> Казанский государственный педагогический институт.—Уч. зап. (Казан. пед. ин-та), 1974, вып. 132, с. 105.
- <sup>22</sup> Завойский В. К. Указ. работа, с. 76.
- <sup>23</sup> Там же, с. 77.
- <sup>24</sup> ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 29, д. 116, лл. 10—11.
- <sup>25</sup> Френкель В. Я. Указ. работа, с. 409.
- <sup>26</sup> Френкель В. Я. Пятьдесят лет физико-техническому институту им. А. Ф. Иоффе АН СССР.—Успехи физических наук, 1968, т. 96, вып. 3, с. 558.
- <sup>27</sup> Френкель В. Я. Яков Ильич Френкель.—М.—Л.: Наука, 1966, с. 413—414.
- <sup>28</sup> Вестник Академии наук СССР, 1943, № 4—5, с. 89.
- <sup>29</sup> Френкель В. Я. Яков Ильич Френкель.—М.—Л.: Наука, 1966, с. 418—419.
- <sup>30</sup> Лаптев Б. Л. Юбилей великого геометра.—Во имя Отчизны, с. 64—65.

- <sup>31</sup> Морозов В. В. Казанская математическая школа за 30 лет.—Успехи математических наук, 1947, т. 2, вып. 6(22), с. 3.
- <sup>32</sup> Там же, с. 3.
- <sup>33</sup> ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 29, д. 88, л. 30.
- <sup>34</sup> Лаптев Б. Л. Указ. работа, с. 65.
- <sup>35</sup> Позднее эта проблема получила развитие в работах других казанских математиков и механиков (М. Т. Нужиин, Ф. Д. Гахов, Н. Б. Ильинский, Н. Б. Салимов и др.).
- <sup>36</sup> Тумашев Г. Г. Развитие механики в Казанском университете за 40 лет.—Уч. зап. Казан. ун-та, 1960, т. 120, кн. 7, с. 19.
- <sup>37</sup> Лаптев Б. Л. Указ. работа, с. 66—67.
- <sup>38</sup> Там же, с. 70.
- <sup>39</sup> ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 32, д. 204, л. 1.
- <sup>40</sup> Чудовичев Н. И. Астрономическая обсерватория имени В. П. Энгельгардта.—Природа, 1943, № 3, с. 85.
- <sup>41</sup> Мартынов Д. Я. Астрономическая обсерватория им. В. П. Энгельгардта. 1901—1951.—Уч. зап. Казан. ун-та, 1951, т. 111, кн. 9, с. 23.
- <sup>42</sup> Нефедьев А. А. Результаты гелиометрических измерений диаметров Венеры и Марса.—Уч. зап. Казан. ун-та, 1943, т. 103, с. 79.
- <sup>43</sup> Советская Татария, 1954, 4 сентября.
- <sup>44</sup> Мартынов Д. Я. Указ. работа, с. 15.
- <sup>45</sup> Чудовичев Н. И. Указ. работа, с. 88.
- <sup>46</sup> Миропольский Л. М. Недра Татарской АССР и проблемы использования полезных ископаемых.—Природа, 1942, № 1—2, с. 91.
- <sup>47</sup> Тихвинская Е. И. Указ. работа, с. 81.
- <sup>48</sup> Там же, с. 77.
- <sup>49</sup> Там же, с. 81.
- <sup>50</sup> Миропольский Л. М. Наиболее рациональные возможности использования гипса в качестве сырья для строительных и других материалов в ТАССР.—Уч. зап. Казан. ун-та, 1944, т. 104, вып. 14, с. 33.
- <sup>51</sup> Корчагин В. В., Ишмаев Ф. М., Тимесков В. А. История развития кафедры минералогии и петрографии Казанского государственного университета им. В. И. Ульянова-Ленина.—Физика минералов.—Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1971, вып. 3, с. 111—112.
- <sup>52</sup> Тихвинская Е. И. Указ. работа, с. 82—83.
- <sup>53</sup> Там же, с. 83.
- <sup>54</sup> Там же, с. 81—82.
- <sup>55</sup> Там же, с. 82.
- <sup>56</sup> Миропольский Л. М. Некоторые соображения к определению направления поисково-разведочных работ на нефть в пермских отложениях Татарии.—Уч. зап. Казан. ун-та, 1944, т. 104, вып. 14, с. 3—10.
- <sup>57</sup> ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 34, д. 38, л. 4; д. 39, л. 3.
- <sup>58</sup> Исторический журнал, 1934, № 5—6, с. 111.
- <sup>59</sup> Манфред А. З. Евгений Викторович Тарле.—В кн.: Из истории общественных движений и международных отношений.—М., 1957, с. 16.
- <sup>60</sup> Из писем Е. В. Тарле своим ученикам.—В кн.: Проблемы истории международных отношений. Сб. статей памяти академика Е. В. Тарле.—Л.: Наука, 1972, с. 87.



<sup>61</sup> Ланн Е. Л. Евгений Викторович Тарле.— В кн.: Проблемы истории международных отношений. Сб. статей памяти академика Е. В. Тарле.— Л.: Наука, 1972, с 62—63.

<sup>62</sup> См.: рецензию Л. Е. Кертмана на книгу «Из литературного наследия академика Е. В. Тарле».— Новая и новейшая история, 1983, № 1, с. 179.

<sup>63</sup> Отчет о работе Казан. ун-та за 1942—43 учебный год.—ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 29, д. 88, л. 29.

<sup>64</sup> Шамов Г. Ф. Изучение истории Великой Отечественной войны Советского Союза на кафедре истории СССР Казанского государственного университета им. В. И. Ульянова-Ленина.— В кн.: Из истории социалистического строительства на Средней Волге.— Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1975, с. 170—171.

<sup>65</sup> Там же, с. 172.

<sup>66</sup> ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 29, д. 116, л. 22.

#### ИНСТИТУТЫ АН СССР — ФРОНТУ

<sup>1</sup> Ципенюк Ю. М. Академик П. Л. Капица — дважды Герой Социалистического Труда.— Вестник Академии наук СССР, 1974, № 10, с. 109.

<sup>2</sup> Добровольский Е. Н. Почерк Капицы.— М.: Советская Россия, 1968, с. 127.

<sup>3</sup> Капица П. Л. Эксперимент. Теория. Практика.— М.: Наука, 1974, с. 77.

<sup>4</sup> Там же, с. 77.

<sup>5</sup> Вул Б. М. Указ. работа, с. 36.

<sup>6</sup> Там же, с. 37.

<sup>7</sup> Папалекси Н. Д. Современное радио и наука.— Успехи физических наук, 1947, т. 31, вып. 3, с. 318.

<sup>8</sup> Рытов С. М. Николай Дмитриевич Папалекси.— Успехи физических наук, 1947, т. 31, вып. 4, с. 440.

<sup>9</sup> Вул Б. М. Указ. работа, с. 38.

<sup>10</sup> Левшин Б. В. Академии наук СССР в годы Великой Отечественной войны.— История СССР, 1961, № 3, с. 20.

<sup>11</sup> Вул Б. М. Указ. работа, с. 38.

<sup>12</sup> Фейнберг Е. Л. Указ. работа, с. 220.

<sup>13</sup> Вул Б. М. Указ. работа, с. 40.

<sup>14</sup> Сканиви Г. И. Физика диэлектриков в Советском Союзе.— Успехи физических наук, 1947, т. 33, вып. 2, с. 174.

<sup>15</sup> Вул Б. М. Указ. работа, с. 35—36.

<sup>16</sup> Там же, с. 36.

<sup>17</sup> Емельянов В. С. С чего начиналось.— М.: Советская Россия, 1979, с. 189.

<sup>18</sup> Крайнин В. А. Способность удивляться.— В кн.: Воспоминания о И. Е. Тамме.— М.: Наука, 1981, с. 153—154.

<sup>19</sup> Вонсовский С. В. Всегда сама жизнь.— В кн.: Воспоминания о И. Е. Тамме.— М.: Наука, 1981, с. 109.

<sup>20</sup> Фейнберг Е. Л. Указ. работа, с. 221.

<sup>21</sup> Научно-организационная деятельность академика А. Ф. Иоффе. Сб. документов.— Л.: Наука, 1980, с. 94.

<sup>22</sup> Там же, с. 94.

<sup>23</sup> Там же, с. 95.

<sup>24</sup> Там же, с. 95.

<sup>25</sup> Воспоминания об академике Л. А. Арцимовиче.— М.: Наука, 1981, с. 16.

<sup>26</sup> Там же, с. 16.

<sup>27</sup> Там же, с. 20.

<sup>28</sup> Там же, с. 24.

<sup>29</sup> Там же, с. 25.

<sup>30</sup> Там же, с. 22.

<sup>31</sup> Там же, с. 23.

<sup>32</sup> Воспоминания об А. Ф. Иоффе.— Л.: Наука, 1973, с. 79.

<sup>33</sup> Там же, с. 59.

<sup>34</sup> Научно-организационная деятельность академика А. Ф. Иоффе. Сб. документов.— Л.: Наука, 1980, с. 94.

<sup>35</sup> Идрисов А. И. В. Курчатов в Казани.— Вечерняя Казань, 1979, 11 июля.

<sup>36</sup> Алиханьян А. И. Начало пути.— Огонек, 1975, № 31, с. 27.

<sup>37</sup> Асташенков П. Т. Курчатов.— М.: Молодая гвардия, 1968, с. 132.

<sup>38</sup> Успехи физических наук, 1983, т. 139, вып. 3, с. 553.

<sup>39</sup> Головин И. Н. И. В. Курчатов.— 3-е изд., перераб. и доп.— М.: Атомиздат, 1979, с. 60.

<sup>40</sup> Вклад академика А. Ф. Иоффе в становление ядерной физики в СССР (Документы и материалы. Публикация В. Я. Френкеля и Н. Я. Московченко).— Л.: Наука, 1980, с. 30.

<sup>41</sup> Усков М. К., Пархоменко А. А. Развитие теории и практики советского машиноведения.— М.: Наука, 1980, с. 102.

<sup>42</sup> Там же, с. 103.

<sup>43</sup> Вестник Академии наук СССР, 1943, № 3, с. 82.

<sup>44</sup> Усков М. В., Пархоменко А. А. Указ. работа, с. 210.

<sup>45</sup> Там же, с. 106.

<sup>46</sup> Там же, с. 109.

<sup>47</sup> Там же, с. 104.

<sup>48</sup> Орбели Л. А. Учение И. П. Павлова и война.— Природа, 1942, № 1—2, с. 17.

<sup>49</sup> Там же, с. 8.

<sup>50</sup> Орбели Л. А. Биология и война.— Вестник Академии наук СССР, 1942, № 5—6, с. 77.

<sup>51</sup> Соболев Г. Л. Ученые Ленинграда в годы Великой Отечественной войны (1941—1945).— М.— Л.: Наука, 1966, с. 152.

<sup>52</sup> Лейбсон Л. Г. Леон Абгарович Орбели.— Л.: Наука, 1973, с. 305—309.

<sup>53</sup> Письмо научного сотрудника Физиологического института А. В. Меншиковой от 23 июля 1943 г. (личная коллекция авторов).

<sup>54</sup> Лейбсон Л. Г. Указ. работа, с. 313.

<sup>55</sup> ЦГА ТАССР, ф. 3959, оп. 1, д. 619, л. 124.

<sup>56</sup> Там же.

<sup>57</sup> Письмо А. В. Меншиковой от 23 июля 1943 г. (личная коллекция авторов).

<sup>58</sup> Ярошевский М. Г. Встречи с Орбели.— Новый мир, 1982, № 8, с. 193.

<sup>59</sup> Наметкин С. С., Лозовой А. В. Проблематика института горючих ископаемых.— Вестник Академии наук СССР, 1945, № 12, с. 33, 38; Левшин Б. В. Академия фронту.— Химия и жизнь, 1975, № 5, с. 18.

<sup>60</sup> Вестник Академии наук СССР, 1943, № 11—12, с. 36.



<sup>61</sup> Розенгарт М. И. Вклад института органической химии АН СССР в достижение победы в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг. (личная коллекция авторов).

<sup>62</sup> Идельсон Н. И. Памяти С. И. Вавилова.— В кн.: Труды института истории естествознания и техники.— М.: Изд-во АН СССР, 1957, т. 17, с. 128.

<sup>63</sup> Там же, с. 129.

<sup>64</sup> Юшкевич А. П. С. И. Вавилов как исследователь творчества Ньютона.— В кн.: Труды института истории естествознания и техники.— М.: Изд-во АН СССР, 1957, т. 17, с. 77.

<sup>65</sup> Келер В. Р. Указ. работа, с. 272.

<sup>66</sup> Юшкевич А. П. Указ. работа, с. 86.

<sup>67</sup> Кольцов А. В. Филиалы и базы Академии наук СССР в годы Великой Отечественной войны.— В кн.: Вопросы истории естествознания и техники.— М.: Изд-во АН СССР, 1971, вып. 2 (51), с. 36.

<sup>68</sup> Идельсон Н. И. Указ. работа, с. 129.

<sup>69</sup> Там же, с. 129.

### УКРЕПЛЯЯ СВЯЗЬ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА

<sup>1</sup> Отношение ЦК профсоюза работников высшей школы председателю Татарского областного комитета профсоюза.— ЦГА ТАССР, ф. 5888, оп. 1, д. 111, л. 2.

<sup>2</sup> Проект Положения о Научно-техническом совете при СНК ТАССР.— ЦГА ТАССР, ф. 4580, оп. 3, д. 5, л. 14.

<sup>3</sup> Отчет о работе НТС при Госплане ТАССР с 10 ноября 1941 г. по 15 октября 1942 г.— ЦГА ТАССР, ф. 4580, оп. 1, д. 4509, лл. 2—3.

<sup>4</sup> Доклад о работе Тат. отделения Главного аптечного управления Наркомздрава РСФСР за 1943 г.— ЦГА ТАССР, ф. 2827, оп. 1, д. 273, л. 20.

<sup>5</sup> Протокол заседания НТС от 25 февраля 1942 г.— ЦГА ТАССР, ф. 4580, оп. 1, д. 4865, л. 13.

<sup>6</sup> Природа, 1943, № 3, с. 63.

<sup>7</sup> Справка о заготовке сфагнового очеса для нужд госпиталей.— ЦГА ТАССР, ф. 4580, оп. 1, д. 4858, л. 24.

<sup>8</sup> Отношение управляющего Тат. отделением ГАПУ в НТС.— ЦГА ТАССР, ф. 4580, оп. 1, д. 4888, л. 5.

<sup>9</sup> Отчет Казан. ун-та о работе за 1942 г.— ЦГА РСФСР, ф. 2306, оп. 70, д. 4173, л. 10.

<sup>10</sup> Вестник Академии наук СССР, 1943, № 11—12, с. 39.

<sup>11</sup> ЦГА РСФСР, ф. 2306, оп. 70, д. 4173, л. 7.

<sup>12</sup> Справка о работе химической секции НТС.— ЦГА ТАССР, ф. 4580, оп. 1, д. 4879, л. 7.

<sup>13</sup> Доклад о работе Тат. отделения ГАПУ за 1943 г.— ЦГА ТАССР, ф. 2827, оп. 1, д. 273, л. 16.

<sup>14</sup> Протокол заседания санитарно-гигиенической секции от 10 сентября 1942 г.— ЦГА ТАССР, ф. 4580, оп. 1, д. 4881, л. 2.

<sup>15</sup> Докладная записка о работе НТС и принципах его реорганизации.— ЦГА ТАССР, ф. 4580, оп. 3, д. 5, л. 5.

<sup>16</sup> Отчет о работе санитарно-гигиенической секции НТС на 1 октября 1943 г.— ЦГА ТАССР, ф. 4580, оп. 1, д. 4855, л. 20.

<sup>17</sup> Докладная записка о состоянии работы Наркоммеспрома на имя Председателя СНК ТАССР от 8 февраля 1943 г.— ЦГА ТАССР, ф. 3049, оп. 5, д. 402, л. 5.

<sup>18</sup> Годовой отчет о финансово-хозяйственной деятельности завода «Красный Восток».— ЦГА ТАССР, ф. 6292, оп. 1, д. 396, л. 5.

<sup>19</sup> Отчет о работе санитарно-гигиенической секции НТС на 1 октября 1943 г.— ЦГА ТАССР, ф. 4580, оп. 1, д. 4855, л. 21.

<sup>20</sup> Доклад о работе Тат. отделения ГАПУ за 1943 г.— ЦГА ТАССР, ф. 2827, оп. 1, д. 273, лл. 17—18.

<sup>21</sup> Протокол заседания секции экономики и организации от 1 декабря 1941 г.— ЦГА ТАССР, ф. 4580, оп. 1, д. 4856, л. 8.

<sup>22</sup> Там же, л. 9.

<sup>23</sup> Стенограмма объединенного заседания пищевой и экономической секции.— ЦГА ТАССР, ф. 4850, оп. 1, д. 4864, лл. 34—36.

<sup>24</sup> Протокол заседания НТС от 18 марта 1942 г.— ЦГА ТАССР, ф. 4580, оп. 1, д. 4880, лл. 7, 12.

<sup>25</sup> Отчет о работе НТС при Госплане ТАССР с 10 ноября 1941 г. по 15 октября 1942 г.— ЦГА ТАССР, ф. 580, оп. 1, д. 4509, л. 12.

<sup>26</sup> План работы секции минерального сырья НТО.— ЦГА ТАССР, ф. 4580, оп. 1, д. 4859, л. 1.

<sup>27</sup> Докладная записка НТС о его работе в годы войны.— Татария в период Великой Отечественной войны (1941—1945 гг.). Сб. документов и материалов.— Казань: Таткиноиздат, 1963, с. 179.

<sup>28</sup> Стенограмма заседания НТС от 18 марта 1942 г.— ЦГА ТАССР, ф. 4580, оп. 1, д. 4853, лл. 44—45.

<sup>29</sup> Там же, с. 106.

<sup>30</sup> Стенограмма совещания по вопросу о нефтедобыче от 3 ноября 1942 г.— ЦГА ТАССР, ф. 4580, оп. 1, д. 4861, л. 24.

<sup>31</sup> Ярошевский М. Г. Указ. работа, с. 193.

<sup>32</sup> Лейбсон Л. Г. Указ. работа, с. 300—301.

<sup>33</sup> Стенограмма заседания НТС от 22 июня 1942 г.— ЦГА ТАССР, ф. 4580, оп. 1, д. 4839, л. 90.

<sup>34</sup> Там же, лл. 94—95.

<sup>35</sup> Краткий научный отчет о работах, проведенных минерально-сырьевой секцией Комиссии в 1942 г.— ЦГА ТАССР, ф. 4580, оп. 1, д. 4845, л. 7.

<sup>36</sup> Там же, лл. 49—50.

<sup>37</sup> Там же, лл. 30—31.

<sup>38</sup> Там же, лл. 104—106.

<sup>39</sup> Краткий научный отчет о работах, проведенных сельскохозяйственной секцией Комиссии в 1942 г.— ЦГА ТАССР, ф. 4580, оп. 1, д. 4847, лл. 20—21.

<sup>40</sup> Там же, лл. 101—104.

<sup>41</sup> Там же, лл. 136—138.

<sup>42</sup> Вестник Академии наук СССР, 1943, № 11—12, с. 37.

<sup>43</sup> Докладная записка НТС о его работе в годы войны.— Татария в период Великой Отечественной войны (1941—1945 гг.). Сб. документов и материалов.— Казань: Таткиноиздат, 1963, с. 178.

### КВАЛИФИЦИРОВАННЫЕ КАДРЫ — СТРАНЕ

<sup>1</sup> Казанский сельскохозяйственный институт имени М. Горького.— Казань: Таткиноиздат, 1972, с. 142.

<sup>2</sup> Казанский государственный педагогический институт.— Уч. зап. (Казан. пед. ин-та), 1974, вып. 132, с. 99.

<sup>3</sup> ЦГА РСФСР, ф. 2306, оп. 70, д. 4056, л. 123.



- <sup>4</sup> ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 29, д. 84, л. 90.
- <sup>5</sup> Казанский химико-технологический институт им. С. М. Кирова. Исторический очерк.— Казань: Таткиноиздат, 1969, с. 44.
- <sup>6</sup> Казанский сельскохозяйственный институт..., с. 25.
- <sup>7</sup> Тихвинская Е. И. Указ. работа, с. 73—74.
- <sup>8</sup> Иванова Р. Г. Воспоминания.— Биолог, 1970, 9 мая.
- <sup>9</sup> Архив Казан. ун-та.— Отчет КГУ за 1941—42 учебный год, л. 32.
- <sup>10</sup> Сыркин В. А. Высшая и средняя специальная школа в годы Великой Отечественной войны (1941—1945) (по материалам Среднего Поволжья). Автореф. дис. ... канд. ист. наук.— Куйбышев, 1970, с. 12.
- <sup>11</sup> См.: Приложение. Подсчеты сделаны на основе данных таблицы № 1.
- <sup>12</sup> Плаксенко Н. А. Воронежский университет в годы Великой Отечественной войны.— В кн.: Фронтовики.— Воронеж: Изд-во Воронежского ун-та, 1975, с. 15.
- <sup>13</sup> Подсчеты сделаны на основе данных: ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 32, д. 249, л. 14; Саратовский университет. 1909—1959.— Саратов, 1959, с. 271.
- <sup>14</sup> ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 32, д. 249, л. 6.
- <sup>15</sup> Подсчеты сделаны на основе данных сборника: Культурное строительство в Татарии (1941—1970).— Казань: Таткиноиздат, 1976, с. 41.
- <sup>16</sup> Отчет о работе Казан. ун-та за 1942—43 учебный год.— ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 32, д. 223, лл. 1—2; 14.
- <sup>17</sup> Таблица составлена на основе данных: ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 32, д. 231, л. 12; д. 245, л. 7.
- <sup>18</sup> См.: Приложение. Таблица № 1.
- <sup>19</sup> Отчет ректора К. П. Ситникова об организации учебной и научной работы в Казан. ун-те в 1941—42 учебном году.— В кн.: Культурное строительство в Татарии (1941—1970).— Казань: Таткиноиздат, 1976, с. 35—39.
- <sup>20</sup> Сайманова Р. А. Воспоминания.— Биолог, 1970, 9 мая.
- <sup>21</sup> Вульфсон Г. Н., Муньков Н. П. Указ. работа, с. 54.
- <sup>22</sup> Казанский государственный педагогический институт.— Уч. зап. (Казан. пед. ин-т), 1974, вып. 132, с. 100—101.
- <sup>23</sup> См.: Приложение. Таблица № 3.
- <sup>24</sup> Инструктивные и циркулярные письма ВКВШ.— ЦГА РСФСР, ф. 2306, оп. 70, д. 3944, лл. 59—60.
- <sup>25</sup> Протоколы заседаний Ученого совета Казан. ун-та за 1941—1945 гг.— ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 29, дд. 84, 89, 99, 108.
- <sup>26</sup> Отчет о работе Казан. ун-та за 1942—43 учебный год.— ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 32, д. 223, лл. 21—26.
- <sup>27</sup> Там же, л. 24.
- <sup>28</sup> Вульфсон Г. Н., Муньков Н. П. Указ. работа, с. 59.
- <sup>29</sup> Отчет о работе Казан. ун-та за 1943—45 гг.— ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 32, д. 231, л. 21; д. 245, л. 14; Приказ ВКВШ от 8 июля 1941 г.— ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 32, д. 201, лл. 83—86.
- <sup>30</sup> Таблица составлена на основе данных: ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 32, д. 223, л. 8.
- <sup>31</sup> Архив Казан. ун-та.— Отчет ун-та за 1944—45 учебный год, л. 7.
- <sup>32</sup> Отчет об итогах работы Казан. ун-та за 1941—42 учебный год.— ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 32, д. 211, л. 9.

- <sup>33</sup> Отчет о работе Казан. ун-та за 1942—43 учебный год.— ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 32, д. 223, л. 26.
- <sup>34</sup> Протокол заседания Ученого совета географического факультета от 14 дек. 1943 г.— ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 34, д. 39, л. 4.
- <sup>35</sup> Отчет о работе Казан. ун-та за 1942—43 учебный год.— ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 32, д. 223, л. 26.
- <sup>36</sup> Отчет о работе Казан. ун-та за 1943—1944 учебный год.— ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 32, д. 231, л. 32.
- <sup>37</sup> Отзывы об учебных программах.— ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 3, д. 156, лл. 6—9.
- <sup>38</sup> Ленинградский университет. 1818—1944.— М.: Советская наука, 1945, с. 155.
- <sup>39</sup> Отчет о работе по выполнению решений ЦК ВЛКСМ от 2 дек. 1944 г. «О мерах по улучшению работы комсомольских организаций высших учебных заведений» комсомольскими организациями вузов ТАССР.— Партархив Тат. ОК КПСС, ф. 4034, оп. 26, д. 192, л. 130.
- <sup>40</sup> Отчет Казан. ун-та за 1943—44 учебный год.— ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 29, д. 108.
- <sup>41</sup> Круглянский М. Р. Указ. работа, с. 73—74.
- <sup>42</sup> Во имя Отчизны, с. 221.
- <sup>43</sup> Накануне войны И. М. Ионенко, будучи преподавателем Казанского педагогического института, вел уроки истории в десятых классах в школе № 19.
- <sup>44</sup> Письмо Г. Грошевой И. М. Ионенко.— Во имя Отчизны, с. 278.
- <sup>45</sup> Рабинович М. Б. Лектор, ученый, человек.— В кн.: Из литературного наследия академика Е. В. Тарле.— М.: Наука, 1981, с. 286.
- <sup>46</sup> Дневник В. А. Климентовского.— Госмузей ТАССР, папка 42, инв. № 15317, с. 41.
- <sup>47</sup> Архив Казан. ун-та, учебная часть, книга приказов. Приказ № 336 от 23 февр. 1943 г.
- <sup>48</sup> Савельев В. М., Саввин В. П. Советская интеллигенция в Великой Отечественной войне.— М.: Мысль, 1974, с. 233.
- <sup>49</sup> См.: рецензию Л. Е. Кертмана на книгу «Из литературного наследия академика Е. В. Тарле».— Новая и новейшая история, 1983, № 1, с. 179.
- <sup>50</sup> ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 28, д. 17, л. 13.
- <sup>51</sup> Отчеты по приему, составу и работе аспирантуры в 1944 г.— ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 29, д. 104, лл. 27—28.
- <sup>52</sup> ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 29, д. 97, л. 6.
- <sup>53</sup> Таблица составлена на основе данных: ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 29, д. 119, л. 28.
- <sup>54</sup> Круглянский М. Р. Указ. работа, с. 147.
- <sup>55</sup> Таблица составлена на основе данных: ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 29, д. 119, л. 28.
- <sup>56</sup> Протокол Ученого совета Казан. ун-та № 8 от 1 июля 1941 г.— ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 29, д. 84, л. 90.
- <sup>57</sup> Материалы о студенческих научно-исследовательских кружках.— ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 29, д. 105, л. 1.
- <sup>58</sup> Там же, л. 12.
- <sup>59</sup> Отчет о работе Казан. ун-та за 1942—43 учебный год.— ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 29, д. 88, л. 36.



- <sup>60</sup> ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 29, д. 105, л. 60.  
<sup>61</sup> Сударов Б. И. Подготовка кадров в вузах в годы Великой Отечественной войны 1941—1945 гг.— В кн.: Некоторые проблемы истории строительства социализма в СССР.— М., 1967, с. 217.

### ПРИБЛИЖАЯ ДЕНЬ ПОБЕДЫ

- <sup>1</sup> Кирсанов Н. В. От Москвы до Берлина.— В кн.: Во имя Отчизны, с. 110.  
<sup>2</sup> Гильманов З. И. Указ. работа, с. 61.  
<sup>3</sup> Гильманов З. И. Трудящиеся Татарии на фронтах Великой Отечественной войны.— Казань: Таткнигоиздат, 1981, с. 25.  
<sup>4</sup> Тихвинская Е. И. Указ. работа, с. 77.  
<sup>5</sup> Вульфсон Г. Н., Муньков Н. П. Указ. работа, с. 52.  
<sup>6</sup> Калинин Н. Хроника казанских событий.— Госмузей ТАССР, папка 377, с. 11—15.  
<sup>7</sup> Тихвинская Е. И. Указ. работа, с. 78.  
<sup>8</sup> Вовченко Г. Л. (Кузнецова). Из дневниковых записей.— Во имя Отчизны, с. 297—298.  
<sup>9</sup> Вульфсон Г. Н., Муньков Н. П. Указ. работа, с. 52.  
<sup>10</sup> Во имя Отчизны, с. 217.  
<sup>11</sup> Красная Татария, 1941, 11 сентября.  
<sup>12</sup> Протокол заседания Тат. ОК союза высшей школы и научных учреждений от 25 февр. 1942 г.— ЦГА ТАССР, ф. 5888, оп. 1, д. 120, л. 4.  
<sup>13</sup> Во имя Отчизны, с. 220.  
<sup>14</sup> Там же, с. 225.  
<sup>15</sup> Шкляева А. С. Все для фронта! — Историческая коллекция кафедры истории СССР Казан. ун-та, с. 4—5.  
<sup>16</sup> Татария в период Великой Отечественной войны (1941—1945 гг.). Сб. документов и материалов.— Казань: Таткнигоиздат, 1963, с. 56.  
<sup>17</sup> Гильманов З. И. Татарская АССР в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.— Казань: Таткнигоиздат, 1977, с. 256.  
<sup>18</sup> Красная Татария, 1941, 12 декабря.  
<sup>19</sup> Отчет о работе Казан. ун-та за 1941—42 учебный год.— ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 29, д. 86, л. 33.  
<sup>20</sup> Госмузей ТАССР, папка 32, инв. 110957.  
<sup>21</sup> Красная Татария, 1942, 9 января.  
<sup>22</sup> Красная Татария, 1943, 16 января.  
<sup>23</sup> Во имя Отчизны, с. 219.  
<sup>24</sup> Красная Татария, 1943, 6 июня.  
<sup>25</sup> Во имя Отчизны, с. 226.  
<sup>26</sup> Там же, с. 233—234.  
<sup>27</sup> Красная Татария, 1944, 26 марта.  
<sup>28</sup> Госмузей ТАССР, папка 32, инв. № 110957.  
<sup>29</sup> Залаялов А. М. Комсомол Татарии в бою и в труде.— Казань: Таткнигоиздат, 1968, с. 52.  
<sup>30</sup> Во имя Отчизны, с. 224.  
<sup>31</sup> Тихвинская Е. И. Указ. работа, с. 76.  
<sup>32</sup> Партархив Тат. ОК КПСС, ф. 6951, оп. 1, д. 21, л. 48.  
<sup>33</sup> Шкляева А. С. Указ. работа, с. 4.  
<sup>34</sup> Там же, с. 4.  
<sup>35</sup> Отчет о работе Казан. ун-та за 1941—42 учебный год.— ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 29, д. 86, л. 30.

- <sup>36</sup> Гильманов З. И. Указ. работа, с. 93.  
<sup>37</sup> Френкель В. Я. Яков Ильич Френкель.— М.—Л.: Наука, 1966, с. 408—409.  
<sup>38</sup> Там же, с. 411.  
<sup>39</sup> Завойский В. К. Указ. работа, с. 74.  
<sup>40</sup> Архив Казан. ун-та, опись отдела студенческого снабжения, д. 5, л. 4.  
<sup>41</sup> Там же, л. 25.  
<sup>42</sup> ЦГА РСФСР, ф. 2306, оп. 70, д. 4251, л. 28.  
<sup>43</sup> Шкляева А. С. Указ. работа, с. 7.  
<sup>44</sup> Сведения о проведении приема в Казан. ун-т и контингенте за 1944—45 учебный год.— ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 32, д. 249, л. 13.  
<sup>45</sup> Архив Казан. ун-та, опись отдела студенческого снабжения, д. 13, л. 153—154.  
<sup>46</sup> Вул Б. М. Указ. работа, с. 40.  
<sup>47</sup> Асташенков П. Т. Указ. работа, с. 127.  
<sup>48</sup> Архив Казан. ун-та, учебная часть, книга приказов, л. 42.  
<sup>49</sup> Арбузов Б. А. Воспоминания-интервью (личная коллекция авторов).  
<sup>50</sup> Тихвинская Е. И. Указ. работа, с. 79.  
<sup>51</sup> Архив Казан. ун-та, учебная часть, д. 7, связка 1.  
<sup>52</sup> Гильманов З. И. Указ. работа, с. 56.  
<sup>53</sup> Там же, с. 58.  
<sup>54</sup> Дневник Климентовского В. А.— Госмузей ТАССР, папка 42, инв. № 15317, с. 36.  
<sup>55</sup> Там же, с. 34.  
<sup>56</sup> Татария в период Великой Отечественной войны (1941—1945 гг.). Сб. документов и материалов.— Казань: Таткнигоиздат, 1963, с. 62.  
<sup>57</sup> Краткий отчет о работе месткома АН СССР в 1944 г.— ЦГА ТАССР, ф. 588, оп. 2, д. 14, л. 7.  
<sup>58</sup> Протокол заседания Тат. ОК союза высшей школы и научных учреждений от 3 сент. 1941 г.— ЦГА ТАССР, ф. 5888, оп. 1, д. 107, л. 83.  
<sup>59</sup> Там же, л. 87 (Протокол от 13 сент. 1941 г.).  
<sup>60</sup> Тихвинская Е. И. Указ. работа, с. 80.  
<sup>61</sup> Отчет о работе комитета ВЛКСМ Казан. ун-та за 1943—1944 гг.— Партархив Тат. ОК КПСС, ф. 6951, оп. 1, д. 25а, л. 23.  
<sup>62</sup> Отчет о работе комитета ВЛКСМ Казан. ун-та за 1943—1944 гг.— Партархив Тат. ОК КПСС, ф. 6951, оп. 1, д. 25а, л. 23.  
<sup>63</sup> Академик А. Е. Арбузов — каким он был. Сб. воспоминаний.— Казань: Таткнигоиздат, 1975, с. 101.  
<sup>64</sup> Протокол заседания Тат. Обкома союза высшей школы и научных учреждений от 25 февр. 1942 г.— ЦГА ТАССР, ф. 5888, оп. 1, д. 120, л. 4.  
<sup>65</sup> Отчет о работе научной библиотеки ТАССР при Казан. ун-те за 1942 г., с. 42.  
<sup>66</sup> Во имя Отчизны, с. 261.  
<sup>67</sup> Там же, с. 273.  
<sup>68</sup> Письмо командира 146-й стрелковой дивизии Председателю Президиума Верховного Совета ТАССР Г. А. Динмухаметову.— Госмузей ТАССР, папка 32, инв. № 110957.  
<sup>69</sup> Краткий отчет о работе месткома АН СССР в 1944 г.— ЦГА ТАССР, ф. 5888, оп. 2, д. 14, лл. 6, 8, 15.



- <sup>70</sup> Правда, 1941, 17 июля.
- <sup>71</sup> Татария в период Великой Отечественной войны (1941—1945 гг.). Сб. документов и материалов.—Казань: Таткнигоиздат, 1963, с. 29.
- <sup>72</sup> Отчет о работе Казан. ун-та за 1942—43 учебный год.—ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 29, д. 86, л. 32.
- <sup>73</sup> Алексеева Г. Д. О некоторых направлениях деятельности советских историков в военные годы.—В кн.: Советская культура в годы Великой Отечественной войны.—М.: Наука, 1976, с. 193.
- <sup>74</sup> Из писем Е. В. Тарле Е. Л. Ланну.—Проблемы истории международных отношений. Сб. статей памяти акад. Е. В. Тарле.—Л.: Наука, 1972, с. 81.
- <sup>75</sup> Окунева М. А. Казань, 1941—1943 гг.—В кн.: Из литературного наследия академика Е. В. Тарле.—М.: Наука, 1981, с. 315.
- <sup>76</sup> Из писем Е. В. Тарле Е. Л. Ланну.—Проблемы истории международных отношений. Сб. статей памяти акад. Е. В. Тарле.—Л.: Наука, 1972, с. 87.
- <sup>77</sup> Гильманов З. И. Указ. работа, с. 187.
- <sup>78</sup> Там же, с. 36—37.
- <sup>79</sup> Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 41, с. 332—333.
- <sup>80</sup> Отчет об итогах работы Казан. ун-та за 1941—42 учебный год.—ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 32, д. 211, л. 16.
- <sup>81</sup> Татария в период Великой Отечественной войны (1941—1945 гг.). Сб. документов и материалов.—Казань: Таткнигоиздат, 1963, с. 247.
- <sup>82</sup> Партархив Тат. ОК КПСС, ф. 5361, оп. 8, д. 36, л. 4.
- <sup>83</sup> Отчет о работе Казан. ун-та за 1942—43 учебный год.—ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 29, д. 88, л. 48.
- <sup>84</sup> ЦГА ТАССР, ф. 5888, оп. 1, д. 128, л. 4.
- <sup>85</sup> Краткий отчет о работе комиссии по оказанию помощи Сталинграду.—ЦГА ТАССР, ф. 128, оп. 2, д. 61, л. 2.
- <sup>86</sup> ЦГА ТАССР, ф. 128, оп. 2, д. 87, л. 65.
- <sup>87</sup> Татария в период Великой Отечественной войны (1941—1945 гг.). Сб. документов и материалов.—Казань: Таткнигоиздат, 1963, с. 252.
- <sup>88</sup> Отчет о работе Казан. ун-та за 1942—43 учебный год.—ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 29, д. 88, л. 68.
- <sup>89</sup> Андреев М. К. Научная библиотека Казанского университета в суровое и грозное время (1941—1945 гг.).—Воспоминания, 1970, с. 19 (личная коллекция авторов).
- <sup>90</sup> ЦГА ТАССР, ф. 5888, оп. 1, д. 128, л. 33.
- <sup>91</sup> Там же, л. 40.
- <sup>92</sup> Докладная записка в Тат. ОК союза высшей школы и научных учреждений от 2 дек. 1942 г.—ЦГА ТАССР, ф. 5888, оп. 1, д. 128, л. 43.
- <sup>93</sup> Правда, 1941, 1 августа.
- <sup>94</sup> Гильманов З. И. Указ. работа, с. 218.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

- <sup>1-2</sup> Таблицы составлены на основе данных: ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 32, д. 249, л. 14.
- <sup>3</sup> Данные взяты из ЦГА ТАССР, ф. 1337, оп. 29, д. 113, л. 103.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

От авторов . . . . .	3
Накануне и в первые дни войны . . . . .	6
Научный подвиг . . . . .	25
Институты АН СССР—фронту . . . . .	47
Укрепляя связь науки и производства . . . . .	67
Квалифицированные кадры—стране . . . . .	83
Приближая день Победы . . . . .	104
Заклучение . . . . .	139
Приложения . . . . .	145
Примечания . . . . .	146



*Иван Михайлович Ионенко  
Валерий Александрович Попов*

**КАЗАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ**

Редактор Аристов В. В.  
Техн. редактор Дудичева Г. П.  
Корректор Семенова М. Р.  
Обложка художника Зарипова Э. Я.

**ИБ № 758**

Сдано в набор 23.01.85 г. Подписано к печати 17.04.85 г. ПФ 08082.  
Формат бумаги 84×108<sup>1</sup>/<sub>32</sub>. Печ. л. 5,0 (8,4). Уч.-изд. л. 9,2. Усл.  
кр.-отт. 9,4. Гарнитура литературная. Печать высокая. Заказ А-27.  
Тираж 2500 экз. Цена в мягкой обложке 1 р. 35 к. В переплете —  
1 р. 70 к.

Издательство Казанского университета. 420008, Казань, ул. Ленина, 18  
Полиграфический комбинат им. К. Якуба Управления по делам из-  
дательств, полиграфии и книжной торговли Совета Министров  
ТАССР. 420084, Казань, ул. Баумана, 19.



