

50 лет Великой Победы

В. И. КУЗНЕЦОВ

ИСТОРИКИ НАУКИ И ТЕХНИКИ — УЧАСТНИКИ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ



1945 г., Берлин

Кузнецов Владимир Иванович (род. 1915) — доктор химических наук, профессор. Начал войну командиром автозвода стрелковой дивизии на Западном фронте. Воевал на Брянском, Прибалтийском и Ленинградском фронтах. Закончил войну в звании подполковника. Награжден 4 боевыми орденами.

Историей науки занимается с 1952 г. Опубликовал свыше 300 работ, в т. ч. 19 монографий по проблемам истории химии и общих закономерностей развития науки.

Избран действительным членом Международной Академии истории науки, членом Ленинградской Академии истории науки, почетным академиком Российской академии естественных наук. Удостоен почетного звания «Заслуженный деятель науки РФ».

Сегодня можно смело утверждать, что почти весь массив результатов, полученных в итоге систематических исследований в области истории науки в нашей стране, накоплен за последние 40—50 лет. Представляя собой весомый вклад в мировую историю науки как относительно самостоятельную отрасль знаний, он является в основе своей детищем ученых Института истории естествознания, вновь созданного в 1946 г. и преобразованного в 1953 г. в Институт истории естествознания и техники Академии наук СССР.

Этот Институт с самого начала своего существования вообрал в себя немало молодых ученых — участников Великой Отечественной войны, только что демобилизовавшихся из армии и решивших посвятить себя поискам Истины в истории естественных и технических наук: эта задача представлялась тогда исключительно актуальной. Во многом это было обусловлено повышенным чувством патриотизма, рожденным героизмом нашего народа в битвах за Отчизну. Особую остроту это чувство приобрело в годы успехов на фронтах и после долгожданной Победы над германским фашизмом. Но в значительной степени интерес к истории российской науки подогревался и наставлениями «сверху» о необходимости разоблачения попыток буржуазных историков умалить значение трудов русских ученых. И хотя это зачастую приводило к явным передержкам, нельзя отрицать того обстоятельства, что реальная почва для таких тенденций существовала: в историко-научной литературе Запада российская наука часто освещалась далеко не адекватно.

Во всяком случае, придя вскоре после Дня Победы в Институт истории естествознания, молодые ученые, лишь незадолго до войны почувствовавшие исследовательский интерес к физике или химии, биологии или геологии и затем прошедшие годы войны фронтовыми дорогами, с огромным энтузиазмом приступили к исследованиям в области истории своих наук. Не все они дожили до сегодняшнего дня. Но все сумели внести такой вклад в историю науки, какой, безусловно, можно считать основополагающим.

В настоящей статье об этом можно сказать лишь очень кратко — только в

самых общих чертах, уделив внимание главным образом фактическому приращению историко-научной информации в отдельно взятых областях науки.

В этом отношении особенно повезло истории физико-математических наук, которая была обогащена фундаментальными трудами, в частности, таких видных исследователей, как Б. Г. Кузнецов, А. Т. Григорьян и И. Б. Погребысский.

Борис Григорьевич Кузнецов (1903—1984) занимался историей науки еще до войны. Он был одним из ведущих сотрудников Института истории науки и техники, созданного и возглавляемого в то время Н. И. Бухариным. Во время Великой Отечественной войны Б. Г. Кузнецов добровольно вступил в ряды Красной Армии, был комиссаром, а затем заместителем командира отдельной артиллерийской бригады. Сразу же после окончания войны он возвратился к занятиям историей науки, став одним из организаторов Института истории естествознания АН СССР. Фактически же он был и заместителем директора Института, и его первым руководителем, так как В. Л. Комаров выполнял обязанности директора лишь номинально. Труды Б. Г. Кузнецова по истории науки, особенно по истории теории относительности, «получили всемирное признание». Именно так они были охарактеризованы академиками И. Е. Таммом, Я. Б. Зельдовичем, В. А. Фоком, А. Л. Яншиным и А. Ю. Ишлинским в их представлении кандидатуры Бориса Григорьевича в состав членов Академии наук. Написанная Б. Г. Кузнецовым научная биография А. Эйнштейна в свое время была признана лучшей в мире и неоднократно переиздавалась во многих странах.

Важный вклад в историю физико-математических наук внесен *Ашотом Тиграновичем Григорьяном (род. 1910)*. В армию он пошел добровольно и всю войну находился на самых активно действующих фронтах — сначала Брянском (1941—1943), а затем Центральном (1943—1945), являясь начальником политотдела второго эшелона штаба фронта. Сразу же после Победы А. Т. Григорьян занялся исследованиями в области истории науки. Он — автор более 300 научных работ, в том числе таких монографий, как «Эволюция механики в России» (1967), «Механика от античности до наших дней» (1971) и др. Свыше ста его работ опубликованы на английском, французском, немецком, испанском и других языках во многих странах мира. Он является действительным членом Международной академии истории науки, членом Испанской Королевской академии наук, избирался вице-президентом Международного Союза истории и философии науки.

Видным исследователем в области истории физико-математических наук был *Иосиф Бенедиктович Погребысский (1906—1971)* — участник Великой Отечественной войны с первых ее дней. Переводчик разведотделов в гвардейских частях Юго-Западного фронта (1941—1942), помощник начальника, затем начальник разведотдела штаба кавалерийского корпуса на Сталинградском, Донском, Западном, Втором и Третьем Белорусских фронтах — таков только официальный перечень военных постов этого ученого. Он был награжден пятью боевыми орденами, в том числе американским, и многими медалями. И. Б. Погребысский создал более 200 научных работ по истории механики, в том числе обобщающую работу самого высокого уровня — «От Лагранжа к Эйнштейну. Классическая механика XIX в.» (1966).

Множество оригинальных статей и несколько книг по истории физики, относящихся к эволюции представлений о пространстве—времени, к открытию элементарных частиц и к теории открытий, опубликовал бывший участник Великой Отечественной войны *Анатолий Николаевич Вальцев (1922—1991)*.

Автором более 200 работ по истории математики и вычислительной техники, истории памятников науки и техники был *Леонид Ефимович Майстров (1920—1982)*. Будучи студентом Днепропетровского университета, в августе 1941 г. он добровольно вступил в ряды действующей армии, прослужив в ней до самого конца войны. Затем — аспирантура (1947—1950), работа в редакции БСЭ (1950—1952) и, наконец, — в Институте истории естествознания и техники.

Здесь он подготовил и опубликовал книги «Теория вероятностей. Исторический очерк» (1967) и «Развитие понятия вероятности» (1980). Еще одна область его интересов — история научных приборов. Всем хорошо знакомы альбомы: «Приборы и инструменты исторического значения: Научные приборы» (1968), «Приборы и инструменты исторического значения: Микроскопы» (1974), «Приборы и инструменты исторического значения: Вычислительные машины» (1981). Естественным продолжением этого цикла стали работы по истории ЭВМ: «Развитие вычислительных машин» (1974); «История вычислительной техники» (1990), написанные совместно с И. А. Апокиным.

В истории математики видное место заняли работы участника Великой Отечественной войны *Бориса Абрамовича Розенфельда (род. 1917)*. Всемирно известны его работы по истории геометрии, особенно — по истории математики в странах средневекового арабского Востока. Здесь вклад Б. А. Розенфельда просто необъятен: он выступал как переводчик с арабского и комментатор многих средневековых математиков (ат-Туси, Джамшид ал-Каши, ал-Бируни, Сабит ибн Корра, аш-Ширази, Ибн Сина, Омар Хайям); он также автор таких книг, как «Теория параллельных на средневековом Востоке», «Омар Хайям» (в соавторстве с А. П. Юшкевичем), «Математики и астрономы мусульманского средневековья» (в 3 томах, соавтор — Г. П. Матвиевская).

Одно из центральных мест в разработке общих проблем истории науки, в частности истории биологии, занимают труды участника Великой Отечественной войны *Семена Романовича Микулинского (1919—1991)*. Его судьба во время войны оказалась очень тяжелой. Вступив добровольно в армию в самом начале войны, в ноябре 1941 г. он оказался в окружении на Западном фронте и при попытке выйти из него попал в плен. Три с лишним года провел он в фашистских концлагерях, после освобождения Советской Армией снова — уже до конца войны — сражался на фронте. В области истории естествознания он начал работать с 1947 г. и в 1951 г. издал свою первую историко-научную монографию. Был организатором, автором и редактором издания «История биологии с древнейших времен до начала XX века» (1972), являлся одним из инициаторов формирования в нашей стране науковедения как относительно самостоятельной области знаний, организовал издание ряда коллективных монографий в этой области. С 1974 по 1986 г. — директор Института истории естествознания и техники, был избран членом Международной академии истории науки и членом-корреспондентом Академии наук СССР.

Существенный вклад в историю биологических наук, в частности зоологии, внес *Петр Николаевич Скаткин (род. 1903)* — активный участник Великой Отечественной войны с самого ее начала. Он был в ополчении, затем в 11-й гвардейской стрелковой дивизии в качестве рядового и потом командира взвода.

Широкий спектр исследований у нас в стране осуществлен в области истории наук о Земле. В течение почти 40 лет сектор истории наук о Земле Института возглавлял *Иван Андреевич Федосеев (род. 1909)*. В самом начале Великой Отечественной войны он добровольно вступил в ряды действующей армии и пробыл на фронте пулеметчиком до того момента, когда в боях под Вязьмой и Смоленском получил тяжелые ранения. Затем последовали госпиталь, инвалидность... А в начале 1950-х гг. он уже приступил к работе по истории любимой им науки — гидрологии, осуществив многочисленные публикации в этой области. Он написал ряд книг — таких, как «Развитие гидрологии суши в России» (1960), «Развитие знаний о происхождении, количестве и круговороте воды на Земле» (1967). И. А. Федосеев — член-корреспондент Международной академии истории науки, удостоен почетного звания «Заслуженный деятель науки РФ». Труды И. А. Федосеева широко используются в вузах страны.

Выдающийся вклад в историю географии внес *Василий Алексеевич Есаков (род. 1924)*. 17-летним юношей он ушел воевать. Осенью 1941 г. состоялось его первое боевое крещение под Москвой. Здесь он был пулеметчиком в составе раз-

ведгруппы, участвовал в выполнении приказа маршала Жукова о ликвидации прорыва немецких войск; в 1942—1943 гг. в качестве командира разведывательного взвода стрелковой дивизии 2-й ударной армии участвовал в обороне Ленинграда, в 1943 г. был тяжело ранен. В Институт истории естествознания В. А. Есаков пришел в 1951 г. и с тех пор бессменно находится на научной работе. Он стал доктором наук, профессором, является автором 11 монографий по истории географии. Одна из его книг отмечена золотой медалью им. П. П. Семенова-Тянь-Шанского. Он избран членом-корреспондентом Международного географического союза, удостоен звания «Заслуженный деятель науки РФ».

Автором многих работ по истории океанографии и океанологии является также *Александр Филиппович Плахотник (род. 1916)*. Он состоял в гидрогеографической службе Тихоокеанского флота, на заключительном этапе войны в звании инженер-майора участвовал в морских десантах по захвату корейских портов Юки, Расин, Сейсин. Его научные исследования в основном сосредоточены на вопросах истории и методологии физической океанографии.

В историю техники весомый вклад был внесен *Семеном Викторовичем Шухардиным (1917—1980)*, который прошел войну с первого до последнего дня. Ему принадлежит большая заслуга в разработке теоретических и методологических проблем истории науки и техники, создании серии фундаментальных трудов в области истории отечественной и мировой техники, многие из которых переведены на иностранные языки. Среди них: «Основы истории техники. Опыт разработки теоретических и методологических проблем» (1961), «Современная научно-техническая революция. Историческое исследование» (1967, 1970), «История техники» (1962), «Техника в ее историческом развитии», т. I и II (1979, 1982), «Пути развития техники в СССР» (1967). При участии С. В. Шухардина подготовлены фундаментальный труд «Человек — Наука — Техника» (1973), «Научно-техническая революция и общество» (1973) и др. С. В. Шухардин — доктор технических наук, профессор, действительный член Международной Академии истории науки, иностранный член-корреспондент Американского общества истории техники, вице-президент (с 1968 г.) Международного координационного комитета по истории техники.

В изучение истории авиационно-космической науки и техники важный вклад был внесен генералом инженерно-технической службы *Виктором Александровичем Семеновым (1897—1976)* и генерал-майором авиации *Аркадием Александровичем Космодемьянским (1910—1988)*. Оба они во время войны находились в рядах Советской армии, обучая, готовя к боям новые военные кадры. И оба, начиная с 1940-х гг., занимались исследованием и подготовкой к изданию трудов К. Э. Циолковского. А. А. Космодемьянскому принадлежат такие труды, как «Очерки по истории механики» (1961, 1964, 1982 г. г.), «Николай Егорович Жуковский» (1984), «Константин Эдуардович Циолковский» (1976 и 1987). С 1948 г., будучи членом Комиссии АН СССР по разработке научного наследия К. Э. Циолковского, А. А. Космодемьянский занимался разработкой его наследия по вопросам ракетодинамики и космонавтики. Под его редакцией были изданы два тома собрания сочинений К. Э. Циолковского — «Реактивные летательные аппараты», а также ряд сборников.

Большую научную, редакционную и научно-организационную работу в области истории техники провел *Александр Сергеевич Федоров (род. 1909)*. Он — автор ряда книг, в том числе научной биографии «Михайло Васильевич Ломоносов» (2 издания, в соавторстве с Г. Е. Павловой), многих статей в журналах и сборниках, автор и ответственный редактор коллективных монографий, зам. председателя редакционной коллегии серии «Научно-биографическая литература». В течение сорока лет он был бессменным заместителем директора Института истории естествознания и техники, исполнял и обязанности директора Института. С начала и до конца Великой Отечественной войны А. С. Федоров был в

действующей армии в качестве военного корреспондента ряда центральных газет, пройдя путь от старшего лейтенанта до полковника.

С середины 1980-х гг. в Институте истории естествознания и техники в соответствии с рекомендациями Президиума Академии наук СССР возникло новое направление исследований по истории техники — история кораблестроения. Возглавил его *Евгений Александрович Шитиков* (род. 1922), который во время Великой Отечественной войны был рядовым бригады морской пехоты Ленинградского фронта (1941), курсантом-бойцом канонерской лодки, служил на подводных лодках Северного и Черноморского флотов (1942—1944) и закончил войну инженером-механиком отряда торпедных катеров Тихоокеанского флота. С 1954 по 1983 гг. Е. А. Шитиков работал в подразделениях ядерных вооружений флота. Ныне он — вице-адмирал, почетный член Академии естественных наук РФ, автор многих работ, в том числе по истории морского оружия и кораблестроения.

В том же направлении проводит исследования *Владимир Никитич Краснов* (род. 1924), капитан I ранга в отставке, в годы войны — рядовой-пулеметчик Отдельного батальона морской пехоты Ленинградского фронта, а в войне с Японией — командир артиллерии тральщика. Он — кандидат военно-морских наук, автор более 90 статей, 7 книг по истории морского оружия и корабельной техники. Еще один моряк, участник войны капитан I ранга *Владимир Васильевич Балибин* (род. 1925) — имеет в активе более 30 научных работ, посвященных истории подводного кораблестроения. К юбилею Победы группа ученых-историков кораблестроения подготовила монографию «Кораблестроение в годы Великой Отечественной войны».

Треть выполняемого объема работ в Институте истории естествознания и техники занимают исследования в области общей истории науки, методологии, социологии и организации науки. Все эти труды начаты в 1970-х гг. и проводятся в рамках Отдела науковедения, инициатором создания которого был *Бонифатий Михайлович Кедров* (1903—1985). Химик по образованию, он с самого начала своей научной деятельности сочетал интерес к химии и к истории и философии науки. Вступив в ряды ополчения в 1941 г., он находился затем в действующей армии до 1945 г.: сначала рядовым стрелковой дивизии, затем — командиром орудия, начальником химчасти полка. В 1942 г. под Юхновом был ранен, направлен в госпиталь; заканчивал войну инструктором политотдела службы ПВО. Уже в госпитале он вернулся к работе в области истории и методологии науки, а в 1949 г. вышла в свет его книга «Атомистика Дальтона», положившая начало работам по логике развития химии. Он опубликовал более 600 статей и книг, в том числе 42 монографии. Среди последних широкую известность как в нашей стране, так и за рубежом, приобрели, в частности, «Эволюция понятия элемента в химии» (1948; 1956), «День одного великого открытия» (о создании периодической системы химических элементов Д. И. Менделеевым; 1958), «Философский анализ первых трудов Д. И. Менделеева о периодическом законе» (1959), «Классификация наук» (два тома — 1961, 1965), «Три аспекта атомистики» — три тома (1969), «Предмет и взаимосвязь естественных наук» (1962), «Микрo-анатомия великого открытия» (1970). Б. М. Кедров был организатором издания и редактором трудов Дж. Дальтона и Д. И. Менделеева (1940—1973). Он был директором Института истории естествознания и техники (1962—1974) и, по сути дела, научным руководителем всего коллектива исследователей Отдела науковедения, членом ряда международных академий и научных обществ.

Исследованиями в области истории и философии науки занимался участник Великой Отечественной войны, доктор философских наук, профессор *Иван Васильевич Кузнецов* (1911—1970). Будучи призван на военные сборы в начале апреля 1941 г., старший лейтенант артиллерии, помощник командира батареи И. В. Кузнецов вместе со своим подразделением сразу же попал в тяжелейшую ситуацию военных действий под Москвой. Далее воевал на Курской дуге, на Волховском фронте начальником разведки артиллерийского дивизиона, помощ-

ником начальника штаба артиллерийского полка. В феврале 1943 г. неожиданно был отозван с фронта распоряжением ЦК ВКП(б) по списку «1000». С 1943 по 1947 гг. И. В. Кузнецов работал инструктором, а затем заместителем заведующего Отделом науки ЦК ВКП(б).

Мировую известность ему как ученому принесла монография «Принцип соответствия в физике и его философское значение» (М., 1948). Первые принципы соответствия Н. Бора был проанализирован в контексте философской теории познания, продемонстрировано широкое общенаучное значение этого принципа. Эта новаторская для своего времени работа, по существу, заложила основы особой исследовательской программы историко-методологического анализа различных физических теорий и попыток выделения общей когнитивной структуры физической теории. По инициативе И. В. Кузнецова был подготовлен и опубликован большой коллективный историко-научный труд «Люди русской науки (Очерки о выдающихся деятелях естествознания и техники)» (1947). И. В. Кузнецов был составителем, ответственным редактором и автором отдельных статей этой широко известной книги, которая уже в 1948 г. вышла расширенным (в 2-х томах) изданием, а позднее (1961—1965 гг.) — в 4-х томах. В 1954 г. И. В. Кузнецов был назначен заместителем директора ИИЕТ, в 1955—1956 гг. — исполнял обязанности директора Института. Он был организатором и первым главным редактором периодического издания «Вопросы истории естествознания и техники» (1956). Он — автор более 100 научных публикаций в области философских проблем естествознания и истории науки. Был членом редколлегии таких научных журналов, как «Природа», «Наука и жизнь», «Вопросы философии», заместителем председателя редакционной коллегии серии «Классики науки», основанной С. И. Вавиловым.

С 1977 по 1986 гг. в Институте истории естествознания и техники существовал Сектор общей истории естествознания и методологии историко-научных исследований, которым руководил *Илья Семенович Тимофеев* (род. 1923), доктор философских наук, профессор. Во время войны он был сначала курсантом Зенитно-прожекторного училища, а затем — с декабря 1942 г. и до конца войны — командиром зенитно-прожекторного взвода, находясь в частях Юго-Западного фронта. И. С. Тимофеев — автор монографии и более 40 статей по истории и методологии науки, опубликованных как в отечественных, так и зарубежных изданиях. За последнее время под его руководством подготовлена монография «Принципы историографии естествознания. Теория и история», а также сборник «Принципы моделирования процессов в науке и их использование в управлении научной деятельностью».

Выдающимся историком науки эпохи античности и эллинизма был *Иван Дмитриевич Рожанский* (1913—1994), доктор философских наук. Иван Дмитриевич получил физико-математическое образование и еще перед войной защитил диссертацию по теоретической физике. Войну начал на Карельском фронте, рядовым срочной службы, закончил — заместителем начальника антифашистской школы на 2-м Белорусском. В ИИЕТ он работал с 1967 г., был одним из наиболее авторитетных историков науки, продолжателем русской традиции в исследованиях античной мысли. Его монографии стали классическими трудами — достаточно упомянуть такие книги, как «Анаксагор» (1972), «Античная наука» (1980), «История естествознания в эпоху эллинизма и Римской империи» (1988). Иван Дмитриевич многое сделал для сохранения памяти о тех, кто стал жертвой сталинских репрессий. Он помогал А. И. Солженицыну в работе над книгой «Архипелаг ГУЛАГ», рискуя свободой, хранил у себя часть его архива.

Относительно новым, сформировавшимся в 1981 г. направлением исследований в Институте истории естествознания и техники является социология науки. Руководителем этих исследований сразу же стал *Владислав Жанович Келле* (род. 1920) — доктор философских наук, профессор, член Академии естественных наук РФ. В Советской Армии он был с начала войны, сперва рядовым, за-

тем — после окончания артиллерийского училища — командиром батареи. Воюя на Северо-Западном и на 2-м Украинском фронтах. Участвовал в форсировании Днепра. В 1944 г. был тяжело ранен. Проблемами социологического анализа науки В. Ж. Келле стал заниматься с конца 1960-х гг. В руководимом им секторе развивались как эмпирические, так и теоретические исследования науки как социального института. В 1984 г. вышла в свет его монография «Наука как компонент социальной системы».

Одно из очень оригинальных и важных направлений социологических исследований представляют работы *Юрия Борисовича Татарина* (род. 1920), участника Великой Отечественной войны, лауреата Государственной премии за работу в области артиллерийской и ракетной техники. С 1971 г. он приобщился к исследованиям по логике, методологии и социологии науки, а также истории техники. Важнейшим результатом можно признать открытые им закономерности формирования в научном сообществе интуитивной оценки научных результатов. На этой основе он создал систему и метод оценки уровня фундаментальности научных результатов.

Самостоятельное значение имеют исследования в области истории организации науки, проводимые в ИИЕТ. Одно из центральных мест в этом направлении занимают работы *Галины Евгеньевны Павловой* (род. 1925). Когда началась Великая Отечественная война, в июне 1941 г., она — коренная ленинградка — только что окончила 8 классов средней школы. Г. Е. Павлова стала участницей обороны Ленинграда. Затем работала станочницей на оборонном заводе, выпускавшем мины в условиях блокады. Осенью 1942 г. она поступила в вечернюю школу, которую закончила в 1944 г. Потом была учеба в университете и аспирантуре. С 1954 г. Галина Евгеньевна бессменно работает в ИИЕТ. Она — автор десяти монографий, в том числе уже упоминавшейся выше книги «Михайло Васильевич Ломоносов» (совместно с А. С. Федоровым), и свыше 50 других публикаций, посвященных истории отечественной науки XVIII—XIX вв.

Особое место в работах по истории организации науки занимают исследования *Георгия Анатольевича Лахтина* (род. 1925), который начал войну с первого дня матросом Краснознаменного Балтийского флота, а завершил флотскую службу на крейсере «Чкалов» старшиной 1-й статьи. После войны он окончил Ленинградский университет, работал в атомной промышленности. Опыт руководства научными учреждениями позволил Г. А. Лахтину стать специалистом в области экономики и организации науки. Его перу принадлежит около 150 работ, в том числе монографии — «Тактика науки» (1969), «Экономика научного учреждения» (1979), «Основы управления наукой» (1983), «Организация советской науки: история и современность» (1990).

Важно отметить, что в Институте истории естествознания и техники сформировано и такое направление исследований, как история международных научных связей. Руководит этими исследованиями *Степан Гаврилович Корнеев* (род. 1911), также участник Великой Отечественной войны с начала и до ее конца.

В связи с большим объемом работ по изданию трудов Института, в его составе работает своеобразное редакционно-издательское подразделение, которое вместе с тем выполняет массу научно-организационных работ, связанных с деятельностью Ученого совета института, научно-методических советов отделов и т. д. Руководит этой работой *Владимир Степанович Кухарчук* (род. 1920). В годы Великой Отечественной войны в звании лейтенанта он был командиром аэродромно-технической роты Центрального аэродрома Советской Армии, после чего остался в ее кадрах и уволился в запас в послевоенные годы в звании полковника.

Фундаментальными работами участников Великой Отечественной войны была обогащена также история химии. Первыми из них следует назвать труды одного из основоположников отечественной истории химии — *Николая Александровича Фигуровского* (1901—1986). Во время войны он был начальником химической

службы фронта, а вскоре после Победы приступил к научной и научно-организационной работе в области истории науки. Н. А. Фигуровский был заместителем директора Института истории естествознания (затем Института истории естествознания и техники), а в 1956—1962 гг. — директором Института. Он — автор двухтомника «Очерк общей истории химии» (1969, 1979). Его заслугой являются не только свыше 300 публикаций по истории химии (в том числе несколько книг), но и подготовка более 30 кандидатов и докторов наук по специальности «история науки». Н. А. Фигуровский был избран действительным членом Международной академии истории науки, членом Германской академии «Леопольдина», Сирийского научного общества. Итальянское химическое общество наградило ученого золотой медалью им. Станислао Канницаро. Он был удостоен почетного звания «Заслуженный деятель науки и техники РСФСР».

Одним из наиболее видных исследователей в области истории химии является ученик Н. А. Фигуровского — Юрий Иванович Соловьев (род. 1924). В действующую армию пошел добровольцем прямо со школьной скамьи. После краткосрочного пребывания в военном училище отправился на фронт, где стал командиром взвода управления минометной батареи. В апреле 1944 г. Ю. И. Соловьев был тяжело ранен, долго находился в госпитале и вышел оттуда инвалидом II группы. В Институт истории естествознания он пришел сразу же после окончания Московского университета в 1948 г. Ю. И. Соловьев — автор более 30 книг, среди которых монографии «История учения о растворах» (1959), «Очерки по истории физической химии» (1964), «Эволюция основных теоретических проблем химии» (1971), «История химии» (1976), «История химии в России» (1985) и многих научных биографий, в частности, Я. Г. Вант-Гоффа, В. Оствальда, С. Аррениуса, А. П. Бородин и т. д. Ю. И. Соловьев — член-корреспондент Международной академии истории науки.

В разработку истории, теории развития и методологии аналитической химии, а также историю отдельных разделов органической химии значительный вклад внес Ариэль Моисеевич Цукерман (род. 1921). Свой первый бой Великой Отечественной войны он принял в составе 1-й Московской пролетарской дивизии в июне 1941 г. у г. Борисов. Начальник радиостанции, затем линейный танкист, под конец — начальник связи танкового батальона. Ходил с диверсионными группами в тыл врага, горел в танке. Последний раз — шестой — тяжело ранен в апреле 1945 г. при штурме Кенигсберга. Его историко-научные исследования сочетаются с работами в области номенклатуры и систематики химических соединений, химической токсикологии, защите судов от морского обрастания и материалов от биологического повреждения. В 1950-х гг. он был одним из зачинателей компьютерной химии. Последние годы много работает в области социологии науки.

Именно благодаря работам ученых — участников Великой Отечественной войны история химии в нашей стране представлена исключительно разносторонне. В работах Н. А. Фигуровского — это преимущественно фундаментальное описание событий, в трудах Ю. И. Соловьева — тенденция к обобщению историко-научного материала.

Наивысший уровень историко-химического анализа и обобщений был достигнут исследованиями Г. В. Быкова и В. И. Кузнецова.*

Георгий Владимирович Быков (1914—1982) окончил Московский университет в 1940 г., тут же был призван в армию и встретил войну ротным химинструктором стрелкового полка, базировавшегося в Ярославле. Его назначают преподавателем военно-химического дела в авиационном училище, присваивают офицерское звание, а затем переводят на работу по специальности — в службу горюче-смазочных материалов ВВС, где он обеспечивал поиск и составление

* Этот раздел статьи написан А. М. Цукерманом.

композиций авиационного топлива. С 1947 г. техник-лейтенант в отставке Г. В. Быков — аспирант Н. А. Фигуровского, и первая разрабатываемая им научная проблема — история теоретических представлений о строении органических соединений — осталась стержневой исследовательской проблемой всей его творческой жизни. В своих работах Г. В. Быков проанализировал становление и развитие фундаментальных структурных представлений органической химии и их роль в развитии химии в целом. Его книги по истории химии стали общепринятым учебным пособием в вузах, а многие их положения — базой или отправной точкой большого числа дальнейших научных исследований.

Владимир Иванович Кузнецов (род. 1915) находился на фронтах Великой Отечественной войны с первого и до последнего дня. Сначала был командиром автовзвода стрелковой дивизии на Западном фронте, а после разгрома этой дивизии и, казалось, неминуемого окружения, перебрался через линию фронта и попал прямо в штаб Брянского фронта. Здесь и — далее — на 2-м Прибалтийском и Ленинградском фронтах он прослужил до конца войны, пройдя путь от лейтенанта до подполковника. К научной работе по истории химии приступил в 1952 г., опубликовав с тех пор свыше 300 работ, в том числе 19 монографий, среди которых — «Развитие учения о катализе» (1964), «Эволюция представлений об основных законах химии» (1967), «Диалектика развития химии» (1973), «Общая химия. Тенденции развития» (1989). Фундаментальное значение для понимания истории и перспектив развития химии имеет разработанный В. И. Кузнецовым концептуальный принцип, на основе которого им систематизированы общие подходы к решению и базовых, и частных химических задач. Этот принцип стал важнейшим логическим инструментом современного историко-химического и перспективного анализа.

Сегодня, через 50 лет со дня Великой Победы, большинство ветеранов войны — сотрудников ИИЕТ РАН — продолжает активную творческую научную деятельность и щедро делится своим опытом и знаниями с научной молодежью.

Е. А. ШИТИКОВ

ДВА КРИЗИСА В ТОРПЕДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР



1941 г.
Ленинградский фронт

Шитиков Евгений Александрович (род. 1922) — кандидат технических наук, вице-адмирал в отставке. Во время Великой Отечественной войны был рядовым бригады морской пехоты Ленинградского фронта (1941), курсантом-бойцом канонерской лодки, служил на подводных лодках Северного и Черноморского флотов (1942—1944) и закончил войну инженером-механиком отряда торпедных катеров. Имеет 5 боевых наград.

Закончил службу в ВМФ в 1983 г. в должности начальника Управления ядерных вооружений ВМФ. Лауреат Государственной премии СССР (1982). Ветеран подразделений особого риска.

С 1985 г. работает в ИИЕТ РАН. Организатор и руководитель (до 1990) проблемной группы истории кораблестроения. Почетный академик Российской академии естественных наук.

Многие годы тема военного судостроения в СССР, тем более морского оружия, являлась строго секретной. Только недавно к разработке этих тем приступили историки.

В известной книге «Оружие Победы» (см. [1]) подробно описана продукция всех вооруженческих наркоматов, включая морскую артиллерию, но торпед в этом обзоре — нет. Нет и никаких сведений о торпедной промышленности. Между тем большинство кораблей советского Военно-Морского флота были носителями торпедного оружия: крейсера, эсминцы, сторожевые корабли и, конечно, подводные лодки и торпедные катера (ближнего действия), по числу которых СССР перед Отечественной войной занимал первое место.

Как известно, первую самодвижущуюся мину (торпеду) изобрел И. Ф. Александровский в 1865 г. На следующий год свою торпеду предложил англичанин Р. Уайтхед. Оба изобретения были сделаны независимо друг от друга. Промышленное производство торпед в России началось в 1884 г. на петербургском заводе Г. А. Лесснера, который стал выпускать для флота самодвижущуюся мину Уайтхеда. Торпедное оружие непрерывно совершенствовалось. Это видно даже по эволюции формы и размеров торпед. В советское время торпеды постепенно стали главной продукцией лесснеровского завода, получившего как оборонное предприятие номер 181 (открытое наименование — «Двигатель»).

В первой половине 30-х гг. Совет Труда и Оборона принял несколько решений по торпедной промышленности. Ленинградский завод № 181 подлежал реконструкции, чтобы довести его мощность до 1000 торпед в год. Перепрофилировался и оснащался оборудованием для изготовления торпед завод «Красный Прогресс» (№ 175) в г. Большой Токмак в Запорожье, их ежегодный выпуск после полной реконструкции должен был быть доведен до 1500 единиц. Строился новый большой торпедный завод в г. Махачкале (№ 182) с собственной испытательной базой. Стоимость его строительства оценивали в 290 млн рублей — по тем временам значительная сумма (см. [2, л. 11]). Впоследствии завод на-