

АКАДЕМИЧЕСКАЯ НАУКА — ФРОНТУ. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧЕНЫХ УРАЛА В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

А. В. Сперанский,

Институт истории и археологии, Уральское отделение Российской академии наук, г. Екатеринбург, Российская Федерация

В статье рассматриваются проблемы развития академической науки на Урале в годы Великой Отечественной войны. Показан процесс ее перехода от стадии становления, достигнутой в предвоенный период, к этапу окончательного формирования, давшего возможность осуществлять инновационные открытия и двигать вперед научно-технический прогресс. Особое внимание уделено творческому взаимодействию центральных управленческих структур, институтов и лабораторий АН СССР, эвакуированных на Урал, с местными научными организациями. Проанализированы вопросы решения бытовых проблем, подготовки и расстановки научных кадров, дана характеристика материально-технического обеспечения исследовательских работ, полученных результатов и их практического применения. Сделан вывод, что ученые «опорного края державы» справились с требованиями военного времени, успешно решив многие вопросы оборонного значения, и обеспечили продвижение уральской академической науки на новую качественную ступень.

Ключевые слова: Великая Отечественная война, Урал, Академия наук, ученые, филиал, наука, научное открытие, оборонное задание, производство.

Победа достигнутая нашей страной в Великой Отечественной войне стала результатом беспрецедентного единения не только всех политических, экономических и военных ресурсов, но и максимальной мобилизации культурного потенциала, важнейшей составляющей которого является наука. Все ученые работавшие в научных учреждениях как центра, так и периферии встали в ряды защитников Отечества, стремясь принести максимальную пользу в деле обороны страны. Не стал исключением и Уральский регион.

К началу войны академическая наука края, несмотря на ряд достигнутых успехов, находилась в стадии становления. Остро чувствовался кадровый и технический дефицит, непосредственно влиявший на недостаток инновационных открытий, способных двигать научно-технический прогресс. Военные действия, начавшиеся против напавшей на СССР фашистской Германии, потребовали предельной концентрации научных сил, максимальной реализации представившихся возможностей. Понимание уральскими учеными изменившейся обстановки предельно ясно выразил академик Л. Д. Шевяков. На антифашистском митинге состоявшемся 26 октября 1941 года в Свердловске, он заявил, что «...теоретическая наука только выиграет от решения новых оборонных задач!...» и призвал ученых «...целиком отдать себя реализации всех этих громадных возможностей» [1, с. 158; 11, л. 4—5; 26, с. 3].

Перевод академической науки Урала на военные рельсы проходил в сложных и противоречивых условиях. В начале войны кадровый потенциал Уральского филиала академии наук был значительно ослаблен. Из 180 научных работников, трудившихся в 1941 году в трех его институтах (Химическом, Геохимическом, Геофизическом), 140 были мобилизованы или добровольно ушли в ряды действующей армии. При этом из ушедших на фронт, 25 погибли либо пропали без вести, а многие из оставшихся

в живых получили серьезные ранения, утратив возможность полноценно трудиться. Это нанесло УФАИ ощутимый удар, лишив его перспективных научных кадров [19, с. 8].

Однако кадровая проблема была достаточно быстро устранена за счет эвакуации на Урал целого ряда отраслевых институтов и учреждений АН СССР. За период с июля 1941 года по декабрь 1942 года на территории края были размещены несколько десятков научных организаций, среди которых активно действовали Президиум АН СССР, Институт металлургии, Институт горного дела, ряд лабораторий Института геологических наук, Совет филиалов и баз Академии, Совет Академии по научно-технической пропаганде, Свердловское отделение издательства Академии, отделение истории и философии, оборонные комиссии отделения геолого-географических наук, группа по истории техники при отделении технических наук, группа геофизики, сейсмическая станция Сейсмологического института. Здесь также были размещены лаборатории Харьковского института черной металлургии, подразделения научно-исследовательского института Военно-Воздушных Сил Красной армии, представительства оборонно-промышленных наркоматов. К концу 1942 года на Урале находилось более 240 научных сотрудников академии, в том числе 35 академиков и членов-корреспондентов [3, л. 2; 16, с. 101; 20, л. 25, 31; 21, л. 87; 23, с. 95—160; 33, с. 984].

Следует отметить, что ученые, чью роль в повышение оборонно-промышленного потенциала страны, напрямую влиявшего на мощь вооруженных сил, трудно было переоценить, не имели никаких привилегий. Вместе со всем народом они испытывали и стойко переносили все невзгоды военного времени, преодолевая тяготы стесненного жилья и продуктовый дефицит. Большинство научных работников ютились в «уплотненных» помещениях,

вмещавших несколько семей, вынуждены были из-за перебоев в работе городского транспорта пешком добираться до работы. Продовольственный паек был настолько скуден, что во время обедов, организуемых властями во время проведения каких-либо собраний или совещаний, ученые отказывались от приема пищи и забирали продукты домой, чтобы поддержать своих близких. Так как продукты питания во время войны выдавали по карточкам и нормы были чрезвычайно скудные, научные сотрудники, как и другие трудящиеся, собственными силами выращивали картофель и другие овощи. Обеспечение научных сотрудников картофелем было одной из главных забот профсоюзной организации Уральского филиала академии наук, поэтому огороды организовывались везде, даже вокруг здания УФАН. Для хранения собираемого урожая во дворе этого помещения было организовано овощехранилище [27, с. 174].

Подавляющее большинство научных учреждений и организаций, работавших на Урале, дислоцировались в Свердловске. Поэтому забота об их функционировании целиком и полностью ложилась на власти города и Свердловской области, которые по мере возможности старались помочь ученым наладить творческий процесс и решить бытовые проблемы. Так, для упорядочивания эвакуации решением Свердловского ОК ВКП(б) в июле 1941 года была организована комиссия по расселению населения, прибывающего с территорий, оккупированных врагом. Этот орган оперативного реагирования, в составе которого работали председатель Свердловского облисполкома И. Л. Митраков, секретари Свердловского обкома Ф. Д. Навозов, В. В. Косов, председатель Свердловского горисполкома В. П. Головин и другие ответственные лица, сыграл огромную роль в размещении научных учреждений, ученых и членов их семей. Многие вопросы обсуждались на заседаниях бюро областного и городского комитетов партии, их руководители неоднократно лично участвовали в разрешении наиболее острых проблем. Активно участвовал в решении академических проблем первый секретарь Свердловского обкома ВКП(б) В. М. Андрианов. Он постоянно встречался с президентом АН СССР В. Л. Комаровым, курировал научно-организационные, материально-бытовые вопросы УФАН и эвакуированных в регион научных учреждений АН СССР.

В результате, в целях обеспечения нормального питания научных сотрудников и членов их семей в Свердловске только в 1942 году при непосредственном участии органов власти было заготовлено 500 тонн овощей, построено овощехранилище, организована столовая. По указанию секретаря Свердловского горкома ВКП(б) В. В. Косова ученым был выделен дополнительный транспорт для оперативного решения научных и организационных проблем. Достаточно оперативно и качественно решались вопросы предоставления ученым жилых и производственных помещений. В центральных районах г. Свердловска (Ленинском, Молотовском, Октябрьском и Сталинском) получили квартиры ведущие сотрудники Президиума АН СССР, в том

числе академики А. Н. Заварицкий, Э. В. Брицке, А. М. Терпигорев, Н. С. Державин, Н. П. Чижевский. Прибывшим в областной центр научным учреждениям были выделены вполне функциональные производственные площади. При содействии руководства Свердловского облисполкома Президиум АН СССР въехал в добротный дом № 7 по Почтовому переулку, руководство отделения геолого-географических наук заняло находившийся в хорошем состоянии дом № 55 по ул. Вайнера, комиссия по мобилизации ресурсов Урала была размещена в здании Театра юного зрителя (ул. К. Либкнехта). Удобные для работы здания заняли и другие подразделения АН СССР и отраслевые институты [2, л. 13; 4, л. 5, 17; 23, л. 126; 27, с. 175, 176].

Понимание властными структурами роли науки в решении оборонных задач, их стремление обеспечить научные исследования всем необходимым сочеталось со страстным желанием самих ученых отдать весь свой талант, опыт и силы максимальной мобилизации ресурсов страны, всемерному укреплению мощи Красной армии. В августе 1941 года, по инициативе президента АН СССР академика В. Л. Комарова, была создана упомянутая выше комиссия по мобилизации ресурсов Урала на нужды обороны страны. Этот орган управления советской наукой, неофициально именовавшийся «комиссией Комарова», а затем переименованный в комиссию по мобилизации ресурсов Урала, Западной Сибири и Казахстана (апрель 1942 г.), объединил в своих рядах 60 научных учреждений и более 800 специалистов науки и техники. Для Государственного комитета обороны им был подготовлен труд «О развитии народного хозяйства Урала в условиях войны», суммировавший результаты геологических, горных, почвенных, технологических, энергетических, транспортных, экономических исследований и определивший масштабы возможного повышения уровня производства основных отраслей краевого народного хозяйства [1, с. 167; 22, л. 49; 25, с. 107].

Важное значение для эффективного развития научных исследований в экстремальных условиях войны имело общее собрание Академии наук СССР, прошедшее в Свердловске 3—8 мая 1942 г. Участвовавшие в нем 69 академиков и 40 членов-корреспондентов полностью поддержали поставленные перед советской наукой две основополагающие задачи: осуществлять научные разработки в области военно-промышленного комплекса и оказывать конкретную консультативную помощь Красной армии и Военно-морскому флоту. Практическим результатом, принятых решений стало формирование технической военно-морской и военно-санитарной комиссий. Первая, возглавляемая академиком А. Ф. Иоффе, сосредоточилась на решении проблем безопасности кораблевождения и усиления мощи советского флота, вторая, руководимая академиком Л. А. Орбели, стала заниматься проблемами предупреждения эпидемий, лечения раненых, поиском новых пищевых ресурсов и лекарств [13, с. 83, 84].

Принятые решения стали мощным стимулятором всех научных изысканий направленных на повышение количественных и качественных по-

казателей военно-промышленных предприятий. Две трети рабочего времени научные работники АН СССР, как уральских, так и эвакуированных организаций, проводили в командировках по месторождениям и заводам, занимаясь оборонной тематикой. Под руководством выдающихся ученых был целенаправленно и эффективно реализован всесторонне обоснованный план мобилизации оборудования, сырьевых, транспортных и людских ресурсов, что дало возможность значительно повысить производительность труда на стратегически важных для обороны страны уральских предприятиях.

Самоотверженный труд ученых, работавших на Урале, был по достоинству оценен советским правительством. 10 апреля 1942 года целой группе научных работников была присуждена Сталинская премия. Ее лауреатами стали 24 человека: А. А. Байков, И. П. Бардин, Э. В. Брицке, В. И. Вейц, В. П. Волгин, В. М. Гальперин, Б. А. Гуревич, И. А. Дорошев, В. И. Козлов, Б. Г. Кузнецов, Н. Н. Колосовский, В. Л. Комаров, В. А. Обручев, В. Н. Образцов, Р. Л. Певзнер, А. Е. Пробст, М. К. Расцветаев, В. В. Рикман, А. А. Скочинский, М. А. Стекольников, П. И. Степанов, С. Г. Струмилини, Д. М. Чижиков, Л. Д. Шевяков [1, с. 163].

Свой конкретный и неоценимый вклад в научные изыскания, проводимые на Урале в годы Великой Отечественной войны, внесли сотрудники Уральского филиала АН СССР. Возглавляемые академиком И. П. Бардиным, ученые УФАНа оказывали научно-техническую помощь 60 предприятиям, расположенным в регионе. С их помощью совершенствовались конструкции, внедрялась и осваивалась новая передовая техника, снижалась трудоемкость изготовления продукции, приводились в движение внутренние резервы промышленных предприятий. В научных подразделениях УФАНа были изобретены технологии производства в обычных мартеновских печах высококачественных сталей; разработаны схемы поточного производства на промышленных предприятиях; найдены заменители остродефицитных материалов, необходимых для военного производства; внедрены новые способы изготовления и обработки сложных деталей для различных видов вооружений; созданы различные приборы контроля качества военной продукции. Значительными успехами уральской науки военного времени также считаются открытия новых месторождений полезных ископаемых, запуск в производство новых лекарственных веществ.

Среди наиболее эффективных научных открытий, сделанных на Урале в годы войны, следует назвать использование метода дефектоскопии для контроля качества снарядных заготовок. Применение дефектоскопов, разработанных С. В. Вонсовским, Я. С. Шуром и Я. И. Хшиве, дало возможность увеличить выпуск артиллерийских снарядов за счет использования большого количества изделий, неправильно списывавшихся в брак, сократить затраты рабочей силы, ускорить производственные операции [30, л. 2]. Значительную роль при изготовлении боеприпасов сыграло изобретение Н. М. Родигина и В. Д. Садовского. Предложенный способ электронагрева при производстве позволил

в десятки раз сократить время термообработки изделий, что давало фронту тысячи дополнительных снарядов, мин и различных деталей для военной техники [5, л. 7; 18, с. 70].

Огромный вклад внесли уральские ученые в развитие авиационной и танковой промышленности. Научные сотрудники Института металлургии и машиноведения совместно с опытными производственниками Уралмашзавода создали под руководством члена-корреспондента АН СССР А. А. Бочвара легкий сплав — цинковистый силумин. Его использование при изготовлении изделий значительно увеличивало выпуск танковых и авиационных моторов. Не менее значимо для военной промышленности было изобретение В. В. Михайлова и Г. В. Гайдукова. Ученые разработали и внедрили технологию выплавки феррохрома в домах, что повысило производство броневой стали необходимой для производства танков и самолетов. Группа исследователей под руководством профессора В. И. Архарова изобрела способ хромирования отдельных деталей боевой техники, сделанных из обычной стали [1, с. 173, 179—181; 10, л. 25; 12; 17].

В производстве танков также большую роль сыграл метод высокочастотной закалки, разработанный членом-корреспондентом АН СССР В. П. Вологдиным. Он позволял уменьшать время нагрева, проводить поточную термообработку, а в ряде случаев заменять дефицитные легированные стали углеродистыми. Закалка токами высокой частоты только одной крупной детали сэкономила свыше 420 килограммов легированной стали на бронемашину. Совершенствованию процесса производства танков в значительной мере способствовало впервые внедренное на Уральском танковом заводе № 183 изобретение академика Е. О. Патона. Предложенная им автоматическая сварка бронекорпусов под флюсом в несколько раз поднимала производительность труда сварщиков, улучшало качество сварных швов, уровень которого до конца войны так и не был достигнут специалистами немецкой оборонной промышленности [7, л. 84; 29, с. 290].

Огромную помощь уральским производителям танков и самолетов оказывали геологи УФАНа. Под руководством профессора Л. Е. Малахова были детально изучены крупнейшие месторождения кобальта, важнейшего оборонного сырья, повышающего качество стали. Также были найдены новые месторождения первоклассных бокситов («Красная шапочка» и др.), сыгравшие огромную роль в развитии алюминиевой промышленности, обеспечивавшей необходимым сырьем авиазаводы. Была проделана огромная работа по получению в нужном количестве такого важного стратегического металла, как медь. На основе теоретических выводов академика А. Н. Заварицкого на Урале были открыты новые Учалинское и Сибавское медные месторождения [9, л. 63; 24, л. 1—17; 18, с. 105].

Успешно внедрялись в производство и другие предложения уральских ученых. Для уничтожения железнодорожных составов, бронетранспортеров и автомашин неприятеля Институтом металлургии и металлофизики УФАНа был

разработан новый тип магнитной мины, сразу же поступившей на вооружение красноармейцев и партизан. В военную практику была немедленно внедрена разработанная И. Г. Факидовым конструкция зеркальных гальванометров, позволившая эффективно обнаруживать и обезвреживать вражеские мины. Удачно прошел испытания магнитометр, сконструированный группой сотрудников Уральского филиала АН СССР под руководством профессоров П. А. Халилеева и Р. И. Януса. Этот прибор повысил эффект обнаружения затонувших на больших глубинах кораблей. Значительной результативностью обладал сконструированный сотрудником УФАН М. Н. Михеевым коэрцитиметр. Прибор, активно использовавшийся на Челябинском тракторном и других оборонных заводах, способствовал возвращению на производство каждого третьего ошибочно забракованного болта.

Сотрудники Химического института УФАН СССР, руководимые Г. И. Чуфаровым, сумели организовать непрерывный процесс гидролиза виниловых эфиров, получив исходный материал для производства пластмасс и взрывчатых веществ. Они также внедрились на Первоуральском новотрубном заводе метод фосфатизации труб сокративший продолжительность процессов волочения и их цикличность. Особо отличились сотрудники лаборатории лесохимии, разработавшие технологию и аппаратуру получения из лесохимического сырья смазочных масел и жидкого горючего [5, л. 7; 18, с. 70; 27, с. 177; 32, л. 12—14].

В результате исследований, проведенных профессором С. В. Карпачевым на Уральском алюминиевом заводе, была создана технология снизившая затраты электроэнергии при производстве алюминия, что обеспечило возможность дополнительного изготовления сотен самолетов. Экономить потребляемую мощность тока позволяли и внедренные на электролитных заводах Урала бесшунтовые килоамперметры и счетчики мегаватт-часов, сконструированные членом-корреспондентом АН СССР И. К. Кикоиным и его коллегами В. С. Обуховым и С. В. Губарем. Эти эффективные внедрения, стимулирующее повышение количественных показателей авиапрома, были дополнены научным открытием профессора Н. М. Караваева. Группа свердловских ученых, работавших под его руководством на Уфимском нефтяном заводе, добилась снижения содержания сернистых соединений в башкирской нефти с 3 до 0,3 %, что сделало возможным изготовление топлива для самолетов самого высокого качества.

Целый комплекс исследований, связанных с синтезом добавок к авиационному бензину и получением высококачественных смазочных материалов осуществили в лабораториях Химического института и Института металлофизики, металлургии и металловедения эвакуированные в Свердловск эстонские ученые О. Киррет и Э. Раннак, а их соотечественник А. Альтма успешно занимался изучением проблем магнетизма металлов [4, л. 7; 10, л. 25; 27, с. 185].

Огромный вклад в развитие химии и медицины внес в годы войны профессор И. Я. Постовский. Возглавляя группу ученых (Б. Н. Лундин,

З. В. Пушкарева, В. И. Хмелевский, Н. П. Беднягина), он сумел разработать оригинальные методы синтеза сульфамидов, наладить на Свердловском химфармзаводе производство сульфамидных препаратов (сульфидина, стрептоцида, норсульфазола). Для лечения длительно не заживающих ран им была осуществлена комбинация сульфамидных препаратов с бентонитовой глиной. Полученный препарат, вошедший в историю под названием «паста Постовского», эффективно применялся для лечения широкого спектра заболеваний и спас жизни сотням тысяч раненых солдат и офицеров.

Всего за годы Великой Отечественной войны учеными УФАН было внесено более четырехсот рационализаторских предложений, способствовавших усилению военной мощи Красной армии и укреплению обороноспособности страны [14, с. 99; 15, л. 34; 32, л. 12—14].

Научные инновации, внедряемые учеными в военное производство, требовали фундаментальных знаний и постоянного повышения профессиональной квалификации. Поэтому подготовка научных кадров имела приоритетное значение даже в экстремальных условиях военного лихолетья. За годы войны 15 ученых УФАН защитили докторские диссертации, 43 сотрудника стали кандидатами наук. Это давало самые позитивные результаты. Несмотря на эвакуацию в августе 1943 года учреждений АН СССР из Свердловска в Москву, сеть учреждений Уральского филиала не только не сократилась, но даже расширилась. В годы войны под руководством профессора Н. Н. Колосовского начал функционировать сектор технико-экономических исследований, во всех институтах заработали вновь созданные лаборатории. В июне 1944 года решением СНК СССР в Свердловске был открыт Институт биологии в состав которого вошли Ивдельский стационар и Ботанический сад. Огромную роль в организацию лабораторий, формирование коллектива, определение направлений исследований этого научного подразделения внесли В. А. Мовчан, В. И. Патрушев, Д. Т. Филиппов и другие ученые [31, л. 11 — 11об].

К концу войны, наряду с Институтом биологии, в УФАН СССР активно действовали еще четыре института естественнонаучного направления: Горно-геологический, Химический, Металлофизики, Металлургии и металловедения. В штате филиала состояло 287 научных сотрудников (1 академик, 2 члена-корреспондента, 27 докторов, 51 кандидат наук) и более 20 аспирантов. Самоотверженный труд уральских ученых в годы войны был по заслугам отмечен высшим руководством СССР. Несколько научных сотрудников филиала были удостоены Сталинской премии, в том числе председатель президиума филиала академик И. П. Бардин, академик Л. Д. Шевяков, член-корреспондент И. К. Кикоин, профессор В. В. Михайлов, научные сотрудники Г. В. Гайдуков, С. А. Иванов, В. С. Обухов, А. А. Сигов, П. А. Халилеев. Более двухсот научных сотрудников УФАН СССР были награждены орденами и медалями [6, л. 17; 8, л. 11; 16, с. 109, 110; 22, л. 49].

Достижения уральской науки в период войны стали обоснованием возникшей идеи об образовании «Уральской академии наук СССР». В марте

1945 г. с официальным предложением по этому поводу к председателю СНК СССР И. В. Сталину и президенту АН СССР академику В. Л. Комарову обратилась инициативная группа. В письме направленном высшему руководству страны значилось 30 подписантов, среди которых были представители оборонных предприятий (Б. Г. Музруков, Л. Р. Гонор, Ф. Ф. Петров), науки и высшего образования (А. Ф. Головин, О. А. Есин, С. В. Карпачев, А. С. Качко, И. К. Кикоин, В. Н. Козлов, А. П. Комар, Д. Н. Оглоблин, И. Я. Постовский, П. А. Смирнов, Г. И. Чуфаров), медицины и здравоохранения (А. Т. Лидский, Б. П. Кушелевский).

Идея создания автономной от АН СССР региональной академии в рамках сверх централизованного сталинского государства была не только смелой, но и достаточно опасной. 8 мая 1945 года, за день до Великой Победы, академик-секретарь АН СССР Н. Г. Бруевич сообщил директору Уральского индустриального института А. С. Качко о том, что Президиум Академии Наук СССР не разделяет эту точку зрения. По мнению научного руководства страны, главное внимание при развитии уральской науки должно было концентрироваться на укреплении УФАИ [1, с. 438; 6, л. 19, 19об.].

Таким образом, как и следовало ожидать, инициатива уральцев не была поддержана сверху. Господствовавший в СССР политический режим не мог допустить расшатывания централистских основ на которых держался. Однако и вполне ожидаемых репрессий против составителей «крамольного» документа не последовало. Очевидно это объяснялось тем, что вопрос обсуждался в дни окончательного разгрома Германии и, греясь в лучах Великой Победы над внешним врагом, государство сочло возможным не реагировать слишком резко на непродуманные вольности периферии.

К тому же, правящая элита победившей страны отчетливо понимала масштабы вклада ученых в разгром врага и потенциальные возможности науки в дальнейшее укрепление ее обороноспособности. В одной из своих речей, подводивших итоги войны, И. В. Сталин заявил о необходимости дальнейшего строительства «...всякого рода научно-исследовательских институтов, могущих дать возможность науке развернуть свои силы», отметил способность советских ученых «...не только догнать, но и превзойти в ближайшее время достижения науки за пределами нашей страны» [28]. Эта уверенность вождя базировалась на том, что советская наука успешно справилась с требованиями военного времени, показала свою зрелость и способность решать самые сложные задачи. Важное место в ее рядах занимали и уральские ученые, сумевшие мобилизовать свою работу на выполнение необходимых фронту и тылу оборонных заданий, обеспечив переход уральской академической науки на новую качественную ступень.

СПЕРАНСКИЙ Андрей Владимирович, доктор ист. наук, профессор, заведующий Центром политической и социокультурной истории Института истории и археологии, Уральское отделение Российской академии наук (г. Екатеринбург, Российская Федерация). E-mail: avspersansky@mail.ru

Литература и источники

1. Академическая наука Урала: очерки истории / под ред. В. В. Алексеева. — Екатеринбург; Санкт-Петербург: Людовик, 2007. — 480 с.
2. АРАН. Ф. 2. Оп. 4. Д. 33.
3. АРАН. Ф. 4. Оп. 1. Д. 6.
4. АРАН. Ф. 4. Оп. 1. Д. 13.
5. АРАН. Ф. 188. Оп. 3. Д. 98.
6. АРАН. Ф. 188. Оп. 1-41. Д. 90.
7. АРАН. Ф. 395. Оп. 1. Д. 5.
8. АРАН. Ф. 413. Оп. 2. Д. 23.
9. АРАН. Ф. 541. Оп. 1. Д. 1.
10. АРАН. Ф. 541. Оп. 2. Д. 21.
11. АРАН. Ф. 1501. Оп. 1. Д. 37.
12. АРАН. Ф. 188. Оп. 3. Д. 98.
13. Во имя Победы. Свердловск в годы Великой Отечественной войны. 1941—1945 гг. / под ред. А. В. Сперанского. — Екатеринбург: Баско, 2005. — 256 с.
14. Во имя Победы. Свердловск в годы Великой Отечественной войны. 1941—1945 гг. / под ред. А. В. Сперанского. — Изд. 2-е дополн., перераб. — Екатеринбург: Формат, 2010. — 272 с.
15. ГАРФ. Ф. 8080. Оп. 1. Д. 62.
16. Жук, А. В. Вклад уральской академической науки в разгром фашизма / А. В. Жук // Воспитательный потенциал исторического образования. — Ч. II. — Екатеринбург, 2008. — С. 100—112.
17. Запарий, В. В. Инновационные процессы в металлургии Урала в военные годы (1941—1945) / В. В. Запарий // Известия Уральского государственного университета. Сер. 1. Проблемы образования, науки и культуры. — 2011. — № 1 (86). — С. 43—56.
18. Левшин, Б. В. Академия наук СССР в годы Великой Отечественной войны / Б. В. Левшин. — Москва: Наука, 1983. — 382 с.
19. Наука Урала. — 2005. — № 13. — С. 8.
20. НА УрО РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 43.
21. НА УрО РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 44.
22. НА УрО РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 55.
23. НА УрО РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 56.
24. НА УрО РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 531а.
25. Рубежи созидания. К 70-летию академической науки на Урале. Документы и материалы. 1932—2002. — Екатеринбург: УрО РАН, 2002. — 454 с.
26. Сперанский, А. В. Культура Урала в годы Великой Отечественной войны: автореф. дис. ... д-ра. ист. наук / А. В. Сперанский. — Екатеринбург, 1997. — 50 с.
27. Сперанский, А. В. На войне как на войне... Свердловская область в годы Великой Отечественной войны / А. В. Сперанский. — Изд. 2-е, дополн., перераб. — Екатеринбург: Сократ, 2015. — 408 с.
28. Сталин, И. В. Речь на предвыборном собрании избирателей Сталинского избирательного округа г. Москвы. 9 февраля / И. В. Сталин. — Москва, 1946.
29. Урал в панораме XX века / под ред. В. В. Алексеева. — Екатеринбург: СВ-96, 2000. — 496 с.
30. ЦДООСО. Ф. 4. Оп. 31. Д. 588.
31. ЦДООСО. Ф. 4. Оп. 31. Д. 680.
32. ЦДООСО. Ф. 413. Оп. 2. Д. 23.
33. Черешнев, В. А. Наука Урала: все для фронта, все для победы // Вестник Российской академии наук. 2005. Т. 75. № 11. С. 984 — 993.

Поступила в редакцию 9 июня 2020 г.

ACADEMIC SCIENCE — FOR THE FRONTLINE. THE WORK OF SCIENTISTS OF THE URALS DURING THE GREAT PATRIOTIC WAR

A. V. Speransky, *avsperansky@mail.ru*,
Institute of History and Archaeology,
Ural Branch of Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russian Federation

The paper analyses development of academic science in the Urals during the Great Patriotic war. The paper shows process of its transition from the stage of formation reached in the pre-war period to the stage of final formation, which made it possible to implement innovative discoveries and move forward scientific and technical progress. The paper pays special attention to the creative interaction of central management structures, institutes and laboratories of Academy of Sciences of the USSR, evacuated to the Urals, with local scientific organizations. The paper also analyses issues of solving everyday problems, training and placement of scientific personnel, and describes material and technical support of research works, scientific results and their practical use. The paper concludes that Ural scientists coped with the requirements of wartime, successfully solving many issues of defence, and finally ensured promotion of Ural academic science to a new qualitative level.

Keywords: Great Patriotic war, the Urals, Academy of Sciences, scientists, branch, science, scientific discovery, state defence task, production.

References

1. Akademicheskaya nauka Urala: Ocherki istorii [Academic Science of the Urals: Essays on History] / Pod red. V.V. Alekseeva. Ekaterinburg; Spb: Lyudovik, 2007. 480 p.
2. Archive of the Russian Academy of Sciences. F. 2. Op. 4. D. 33.
3. Archive of the Russian Academy of Sciences. F. 4. Op. 1. D. 6.
4. Archive of the Russian Academy of Sciences. F. 4. Op. 1. D. 13.
5. Archive of the Russian Academy of Sciences. F. 188. Op. 3. D. 98.
6. Archive of the Russian Academy of Sciences. F. 188. Op. 1-41. D. 90.
7. Archive of the Russian Academy of Sciences. F. 395. Op. 1. D. 5.
8. Archive of the Russian Academy of Sciences. F. 413. Op. 2. D. 23.
9. Archive of the Russian Academy of Sciences. F. 541. Op. 1. D. 1.
10. Archive of the Russian Academy of Sciences. F. 541. Op. 2. D. 21.
11. Archive of the Russian Academy of Sciences. F. 1501. Op. 1. D. 37.
12. Archive of the Russian Academy of Sciences. F. 188. Op. 3. D. 98.
13. Vo imya Pobedy. Sverdlovsk v gody Velikoj Otechestvennoj vojny. 1941 — 1945 gg. [In the name of Victory. Sverdlovsk during the Great Patriotic War. 1941 — 1945] / Pod red. A.V. Speranskogo. Ekaterinburg: Basko, 2005. 256 p.
14. Vo imya Pobedy. Sverdlovsk v gody Velikoj Otechestvennoj vojny. 1941 — 1945 gg. [In the name of Victory. Sverdlovsk during the Great Patriotic War. 1941 — 1945] / Pod red. A.V. Speranskogo. Izd. 2-e dopoln., pererab. Ekaterinburg: Format, 2010. 272 p.
15. State Archive of the Russian Federation. F. 8080. Op. 1. D. 62.
16. Zhuk A.V. Vklad ural'skoj akademicheskoy nauki v razgrom fashizma [The contribution of the Ural academic science to the defeat of Nazism] // Vospitatel'nyj potencial istoricheskogo obrazovaniya. Chast' II. Ekaterinburg, 2008. pp. 100 — 112.
17. Zaparij V. V. Innovacionnye processy v metallurgii Urala v voennye gody (1941 — 1945) [Innovative processes in metallurgy of the Urals during the war years (1941 — 1945)] // Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. 1, Problemy obrazovaniya, nauki i kul'tury. 2011. N 1 (86). — 2011. pp. 43 — 56.
18. Levshin B.V. Akademiya nauk SSSR v gody Velikoj Otechestvennoj vojny [Academy of Sciences of the USSR during the Great Patriotic War]. M.: Nauka, 1983. 382 p.
19. Nauka Urala [Science of the Urals]. 2005. № 13. P. 8.
20. Scientific Archive of Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. F. 1. Op. 1. D. 43.
21. Scientific Archive of Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. F. 1. Op. 1. D. 44.
22. Scientific Archive of Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. F. 1. Op. 1. D. 55.
23. Scientific Archive of Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. F. 1. Op. 1. D. 56.
24. Scientific Archive of Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. F. 1. Op. 1. D. 531a.
25. Rubezhi sozidaniya. K 70-letiyu akademicheskoy nauki na Urale. Dokumenty i materialy. 1932 — 2002 [Frontiers of creation. To the 70th anniversary of academic science in the Urals. Documents and materials. 1932 — 2002.]. Ekaterinburg: UrO RAN, 2002. 454 p.
26. Speranskij A.V. Kul'tura Urala v gody Velikoj Otechestvennoj vojny [Culture of the Urals during the Great Patriotic War]: Avtoref. dis. ... d-ra. ist. nauk. Ekaterinburg, 1997. 50 p.
27. Speranskij A.V. Na vojne kak na vojne ... Sverdlovskaya oblast' v gody Velikoj Otechestvennoj vojny [At war as at war ... Sverdlovsk region during the Great Patriotic War]. Izd. 2-e, dopoln., pererab. Ekaterinburg: Sokrat, 2015. 408 p.
28. Stalin I.V. Rech' na predvybornom sobranii izbiratelej Stalinskogo izbiratel'nogo okruga g. Moskvy [Speech at pre-election meeting of voters of the Stalin electoral district of Moscow]. 1946. 9 fevralya. M., 1946.

-
29. Ural v panorame XX veka [The Urals in the panorama of the XX century] / Pod red. V.V. Alekseeva. Ekaterinburg: SV-96, 2000. 496 p.
30. Documentation Center of Public Organizations of the Sverdlovsk Region. F. 4. Op. 31. D. 588.
31. Documentation Center of Public Organizations of the Sverdlovsk Region. F. 4. Op. 31. D. 680.
32. Documentation Center of Public Organizations of the Sverdlovsk Region. F. 413. Op. 2. D. 23.
33. Chereshnev V.A. Nauka Urala: vse dlya fronta, vse dlya pobedy [Science of the Urals: everything for the frontline, everything for the victory] // Vestnik Rossijskoj akademii nauk. 2005. T. 75. № 11. pp. 984 — 993.

Received June 9, 2020

ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Сперанский, А. В. Академическая наука — фронту. Деятельность ученых Урала в годы Великой Отечественной войны / А. В. Сперанский // Вестник ЮУрГУ. Серия «Социально-гуманитарные науки». — 2020. — Т. 20, № 3. — С. 64—69. DOI: 10.14529/ssh200309

FOR CITATION

Speransky A. V. Academic science — for the frontline. The work of scientists of the Urals during the Great Patriotic War. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Social Sciences and the Humanities*. 2020, vol. 20, no. 3, pp. 64—69. (in Russ.). DOI: 10.14529/ssh200309