

ВКЛАД ВУЗОВСКОЙ НАУКИ СРЕДНЕГО УРАЛА В ВЕЛИКУЮ ПОБЕДУ*

В годы Великой Отечественной войны активно развивалась и вносила свою лепту в укрепление обороноспособности страны, вузовская наука. Руководство СССР, понимая насколько велик научный потенциал профессорско-преподавательского состава высшей школы, стремилось создать максимально благоприятные условия для развертывания научно-исследовательской работы на кафедрах институтов и университетов. В своих решениях Совет народных комиссаров СССР неоднократно подчеркивал необходимость более полного привлечения сотрудников вузов к научным изысканиям, способствующим развитию народного хозяйства и укрепления обороны. СНК отмечал также чрезвычайную важность практического ознакомления с постановкой и разрешением научно-технических проблем студентов, привлечения самых способных из них к самостоятельной изыскательской работе. Для обеспечения быстрого внедрения законченных разработок в производственную практику советское правительство предусматривало и установление более тесных связей вузовских научных коллективов с академическими учреждениями, отраслевыми институтами, крупными заводскими лабораториями (1).

Интенсификации развития вузовской науки очень мешала ограниченность материальной базы научных исследований. Поэтому принимается разумное решение о перенесении центра научно-исследовательской работы ученых высших учебных заведений непосредственно на промышленные предприятия, что привело к возникновению новых форм интеграции науки с производством, выразившихся в достаточно четких и определенных формулах: институт – завод; кафедра – цех. Для того чтобы эта работа шла организованно и в нужном народному хозяйству направлении, при Всесоюзном Комитете по делам высшей школы была создана специальная научно-техническая комиссия, куда вошли виднейшие ученые страны: академики Н.Н. Давиденков, В.П. Никитин, И.П. Бардин, Е.А. Чудаков, Б.П. Юрьев, В.А. Канюков, С.В. Серенсен и др. На местах, при административных органах управления, создавались комитеты ученых, в обязанности которых входило определение конкретных направлений научных разработок для расположенных на данной территории высших учебных заведений.

Развитие вузовской науки требовало значительных денежных ассигнований, что встречало известное понимание со стороны руководства. Так, в целях создания необходимых условий развития научно-исследовательской работы высших учебных заведений, государство только в 1943 г. выделило 30 млн. руб. В дальнейшем, объем финансовых «инъекций» в это направление науки был еще более увеличен (2).

* Статья выполнена по бюджетной программе № 0120136 и программе ФИ УрО РАН «Урал в социальных трансформациях России XX века: специфика и идентичность исторического процесса».

Научно-исследовательская работа, которую вели сотрудники вузовских кафедр и лабораторий значительно способствовала повышению их научной квалификации, что подтверждают данные Высшей аттестационной комиссии СССР. За период Великой Отечественной войны право присуждения ученых степеней было предоставлено специализированным советам 216 высших учебных заведений. В результате было защищено 2 тыс. докторских и около 10 тыс. кандидатских диссертаций. Значительно вырос, в сравнении с довоенным, процент докторов и кандидатов наук (от общего числа преподавателей высших учебных заведений). Если в 1940/41 учебном году в вузах СССР насчитывалось 26,1% остепененных преподавателей, то в 1944/45 учебном году их стало уже 42%. Повышению научной квалификации преподавательского состава способствовало и восстановление аспирантуры, практически закрытой в первые месяцы войны, так как большинство аспирантов ушло в армию или на производство, а новый прием не проводился. К февралю 1942 г. из 13 тыс., обучавшихся в аспирантуре, осталось всего 800 чел. После возобновления приема число аспирантов стало заметно расти. В 1943 г. в высших учебных заведениях насчитывалось 1300 аспирантов, а в 1944 г. – 4890 (3).

Свердловская область в годы войны была одним из главных арсеналов страны, и вполне естественно, что ее высшие учебные заведения уделяли основное внимание научно-исследовательской работе, связанной главным образом с нуждами фронта. Огромный вклад в развитие военно-промышленного комплекса страны внес крупнейший вуз региона – Уральский индустриальный институт. Его ученые, в составе 44 профессоров и 109 доцентов, тесно сотрудничали с производственниками. На базе УИИ открылся Дом техники, объединивший практически всю техническую интеллигенцию Урала. Работавшие в нем специалисты оказали за годы войны техническую и консультативную помощь 400 уральским заводам и стройкам.

Один из первых помощь производству оказал профессор И.А. Андреев. На митинге, посвященном мобилизации студентов и сотрудников института в армию, он отказался от отпуска и призвал вузовских ученых к всемерной поддержке уральских металлургов. Уйдя на один из оборонных заводов, профессор 2,5 месяца лично руководил освоением выпуска новых марок стали, добившись при этом сокращения время плавки на 3 час. и увеличения стойкости печи. Вслед за Андреевым ушли работать на производство профессора А.Ф. Головин, Н.А. Тананаев, А.А. Горшков, И.С. Соколов, Ф.Ф. Вольф, П.Я. Постовский, С.Г. Мокрушин, С.И. Тельный, Н.С. Сиунов, Г.П. Михайлов, П.С. Мамыкин. Только за 1942 год ученые Уральского индустриального института дали производству 170 научных разработок, большинство из которых были эффективно использованы в процессе изготовления новых видов вооружения для Красной армии (4).

Особое значение имели исследования, связанные с проблемой расширения сырьевой базы промышленности на основе местных ресурсов. Так, научная деятельность сотрудников кафедры металлургии легких и цветных металлов под руководством профессора Ф.Ф. Вольфа в тесном сотрудничестве со специалистами Уральского алюминиевого за-

вода привела к внедрению в производство нового метода переработки уральских бокситов. Кафедра технологии силикатов под руководством профессора П.С. Мамыкина быстро решила задачу производства огнеупоров, что способствовало увеличению выпуска металла. Коллектив научных работников кафедры прокатки во главе с профессором А.Ф. Головиным оказал помощь заводам Урала в освоении нужных фронту профилей проката.

Кафедра литейного производства под руководством профессора А.А. Горшкова сумела внедрить на Ново-Тагильском заводе метод отливки изложниц из чугуна непосредственно в доменном цехе, что снизило себестоимость продукции и обеспечило экономию топлива. Кафедра металловедения под руководством профессора И.Н. Богачева разработала оригинальную технологию замены стальных штампов чугунными и успешно внедрила на Лысьвенском металлургическом заводе. Большая работа была проделана учеными УИИ на Уралмаше, где группа профессора В.П. Иванова в результате научных исследований сумела добиться сокращения расхода электроэнергии на 15 – 20%

На кафедре органической химии Уральского индустриального института профессор И.Я. Постовский с группой сотрудников (Б.Н. Лундин, З.В. Пушкарева, В.И. Хмелевский, Н.П. Беднягина) разработал оригинальные методы синтеза сульфамидов, позволившие организовать на Свердловском химфармзаводе производство сульфамидных препаратов (сульфидина, стрептоцида, норсульфазола). Для лечения длительно не заживающих ран им была создана «паста Постовского» – комбинация сульфамидных препаратов с бентонитовой глиной и другие препараты, применявшиеся для лечения широкого спектра заболеваний и спасшие сотни тысяч жизней (5).

Всего за годы Великой Отечественной войны ученые Уральского индустриального института выполнили около 700 научно-исследовательских работ, подготовили более 100 технических листовок в помощь рационализаторам, что позволило производству в кратчайшие сроки освоить нужные фронту виды продукции (6).

С началом войны на Среднем Урале остро встала проблема сырья. Необходимо было обеспечить не только местные промышленные предприятия, но и более 700 эвакуированных. Поэтому важно было найти новые источники. Огромную работу по поиску бокситов, меди, марганца, угля и других полезных ископаемых осуществили научные сотрудники Свердловского горного института, проводившие активную разведку в районах Урала, Сибири и Казахстана. В октябре 1941 г. в Свердловске была создана специальная комиссия, объединившая научных работников высших учебных заведений с целью координации их деятельности. Она поставила перед учеными СГИ конкретные задачи, связанные с выездом специализированных бригад на промышленные объекты и в геологическую разведку для консультаций и экспертиз, поиска полезных ископаемых, выполнения срочных лабораторных испытаний и анализов рудных минералов. В результате научными сотрудниками вуза в 1941 г. было сформировано 11 бригад, в 1942 – 21, а в 1945 – 58. За годы Великой Отечественной войны эти бригады, в составе которых работали академик Л.Д. Шевяков, профессора Д.Н. Оглоблин, И.И. Гор-

ский, М.О. Клер, Н.А. Стариков, В.Б. Уманский, доценты Г.М. Тупицын, Н.Д. Куваев, С.А. Федоров и др., осуществили 144 практических выезда. С их помощью был разрешен ряд важнейших вопросов разработки Богословского, Кизеловского, Егоршинского, Коркинского, Кузбасского угольных месторождений.

Большую работу ученые СГИ провели по поиску новых месторождений бокситов, кобальта, никеля, золота, нефти. В 1942 г. только на территории Свердловской области 8 геологических и геофизических партий осуществили изыскание вышеперечисленных природных ископаемых на общую сумму в 700 тыс. руб. Всего за годы войны научные сотрудники Свердловского горного института провели госбюджетных и договорных работ на сумму почти 7 млн. руб., что позволило решить многие задачи по обеспечению промышленных предприятий Урала сырьем и топливом. Профессорско-преподавательский коллектив СГИ также участвовал в восстановлении шахт Донбасса и Кривого Рога, проводил консультации и инструктажи среди рабочих горной промышленности. В целях повышения квалификации горняков сотрудники СГИ опубликовали 14 научно-популярных изданий по основам развития горного дела (7).

Значительную научно-исследовательскую работу, направленную на нужды обороны страны провел Свердловский сельскохозяйственный институт. В этом уральском вузе профессор Касьяненко и доцент Чубаров проделали огромную работу по возвращению в строй раненых лошадей, профессор Синицын разработал новый способ борьбы с вредителями сельскохозяйственных растений путем применения отходов уральской промышленности; профессор Барышников и доктор сельскохозяйственных наук Синещевы внедрили в практику метод по использованию в пищу животным сапропеля. Важное значение для развития животноводства имела работа профессора Шитикова, давшая возможность значительно увеличить приплод овец (8).

В условиях войны особое значение приобретает развитие медицинской науки. На Урале в этот период действовало 4 местных (Свердловский, Молотовский, Башкирский, Ижевский) и 2 эвакуированных (Киевский, Харьковский) медицинских вуза, внесших неоценимый вклад в дело организации здравоохранения региона, а также в процесс восстановления здоровья раненых бойцов Красной армии. В Свердловском медицинском – были выполнены 592 научные работы, среди которых наибольший эффект имели разработки в области фармакологии. Научные работники института внедрили в практику большое количество новых препаратов, давших возможность перестроить систему лечения наиболее распространенных заболеваний. При активном научном содружестве медиков и химиков в Свердловске стали функционировать заводы по производству стрептоцида, сульфидина, дисульфана, сульфатилзола и других, необходимых для лечения многих заболеваний лекарств (9).

Развитию промышленности, сельского хозяйства, медицины активно помогали Свердловский университет и Свердловский педагогический институт. Почти 1/3 всех научно-исследовательских работ этих вузов субсидировалась военными организациями. Часто исследователь-

ская работа переходила в чисто производственную: лаборатории отдельных кафедр превращались в «маленькие фабрики» с серийным выпуском необходимой фронту продукции. Оборонная тематика была в центре внимания ученых Свердловского государственного университета, чьи научные разработки имели широкое практическое применение. К примеру, доктор физико-математических наук, профессор А.А. Яговкин сконструировал несколько приборов по аэронавигации и самолетовождению, применение которых значительно улучшило ориентировку летчиков при ведении воздушного боя. Помощь авиации оказала и профессор химии Р.Я. Левина. Ее научные разработки позволили поднять октановое число местного бензина и использовать его как горючее в авиадвигателях. Практическое применение имели открытия профессора С.В. Карпачева, предложившего новый экономичный способ получения алюминия, профессора С.П. Мокрушина, создавшего специальную смазку против запотевания очков противоголозов, профессора Смирнова, нашедшего заменители стекол для электросварщиков, профессора И.Д. Седлицкого, разработавшего основы новой коллоидно-дисперсной минерологии и других. Научные изыскания, направленные на укрепление обороноспособности страны, с успехом велись и в Свердловском педагогическом институте (10).

Плодотворная исследовательская работа способствовала повышению научной квалификации вузовских ученых. В годы войны все специализированные ученые советы вузов Свердловской области методично осуществляли свою профессиональную деятельность. Так, в стенах Уральского индустриального института за военный период было защищено 85 кандидатских и докторских диссертаций, в Свердловском государственном университете – 22. Имело место увеличение докторов и кандидатов наук и в других вузах региона. В целом процент остепененности преподавателей высших учебных заведений Среднего Урала к концу войны вырос в сравнении с 1940 г. на 19% и составил 37,2% от их общего числа. Подготовка преподавателей высшей квалификации получила определенное ускорение со второй половины Великой Отечественной войны, когда начался процесс восстановления аспирантуры во многих вузах уральского региона.

Таблица 1

Высшие учебные заведения Свердловской области и Урала, имевшие аспирантуру.

Область, регион	1940/41 у.год	1941/42 у.год	1942/43 у.год	1943/44у.год	1944/45у.год
Свердловская обл.	4	2	2	7	7
УРАЛ	7	2	2	9	13

До войны аспирантура работала в 7 высших учебных заведениях Урала. К 1942 г. – сохранилась только в 2-х вузах Свердловской области (Уральском индустриальном и Свердловском горном). К концу войны она была восстановлена или вновь создана в 13 вузах, из которых 7, то есть более 50% функционировали в Свердловской области: Уральский индустриальный, Свердловский горный, Свердловский медицинский, Свердловский педагогический, Свердловский юридический институты; Уральский университет и Уральская консерватория (11).

Изменение числа вузов, имевших аспирантуру по Свердловской области и по Уралу в целом за весь период Великой Отечественной войны, наглядно демонстрирует приведенная ниже таблица:

Подводя итоги деятельности ученых и преподавателей высших учебных заведений, дислоцировавшихся на территории Свердловской области в период Великой Отечественной войны, следует отметить, что вузовская наука проявила себя во многом как производительная сила. Все научные исследования определялись первоочередными народно-хозяйственными, оборонными задачами и осуществлялись на основе быстрой теоретической разработки. Они немедленно внедрялись в производство, что в значительной мере способствовало развитию промышленного потенциала и наращиванию военной мощи страны.

Примечания:

1. Высшая школа: Основные постановления, приказы, инструкции. 2-е изд. М., 1948. С. 214, 215.
2. ГАРФ. Ф. 8080. Оп.1. Д.218. Л.88; *Левшин Б.В.* Советская наука в годы Великой Отечественной войны. М., 1983. С. 306; *Сперанский А.В.* Ученые – фронту: вузовская наука Урала в годы Великой Отечественной войны // Наука и образование в стратегии национальной безопасности и регионального развития. Екатеринбург, 1999. С. 210.
3. ГАРФ. Ф. 8080. Оп.1. Д.67. Л.52; Д. 77. Л. 14; Д.9. Л. 117; *Белозеров Б.П.* Партийное руководство высшей технической школой в годы Великой Отечественной войны. Л., 1988. С. 122; *Гузненко З.И.* Руководство партийными организациями Урала высшей школой в годы Великой Отечественной войны. Дис. ... канд. ист. наук. Свердловск, 1973. С. 12.
4. Урал – фронту. М., 1985. С. 242; За индустриальные кадры, 1945. 4 июня; Уральский рабочий. 1941. 5,28 октября; *Деменев А.И., Добровольский Н.С.* Высшее образование на Урале. Свердловск, 1958. С. 67; *Сперанский А.В.* Ученые – фронту: вузовская наука Урала в годы Великой Отечественной войны... С. 211.
5. ГАРФ. Ф. 8080. Оп.1. Д.62. Л.34; Урал – фронту. С. 242; *Круглянский М.Р.* Высшая школа СССР в годы Великой Отечественной войны. М., 1970. С. 80; *Деменев А.И., Добровольский Н.С.* Высшее образование на Урале... С. 67.
6. ГАРФ. Ф. 8080. Оп.1. Д.62. Л.34; За индустриальные кадры, 1941. 7 ноября; 1942. 13 февраля.
7. ГАРФ. Ф. 8080. Оп.1. Д.612. Л.36, 37, 38, 40; Д.73. Л.56; Д. 196. Л. 10; Очерки истории партийных организаций Кузбасса. Ч. 3. 1937-1985. Кемерово, 1985. С.71; *Белозеров Б.П.* Партийное руководство высшей технической школой в годы Великой Отечественной войны... С. 44; *Сперанский А.В.* Ученые – фронту: вузовская наука Урала в годы Великой Отечественной войны... С. 212.
8. РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 8.Д. 235. Л.109.
9. *Деменев А.И., Добровольский Н.С.* Высшее образование на Урале... С. 68.
10. ГАРФ. Ф. 8080. Оп.1. Д.97. Л.143; Уральский государственный университет. Свердловск, 1980. С. 35; Уральский университет (1920-1981). Хроника событий. Свердловск, 1983. С. 15; Урал – фронту... С. 244.112. Очерки истории Уральского университета. Свердловск, 1967. С.40, 41.
11. *Белозеров Б.П.* Партийное руководство высшей технической школой в годы Великой Отечественной войны... С. 122; Уральский государственный университет... С. 35.
12. Таблица 42 составлена и подсчитана по опубликованным и архивным материалам: *Гузненко З.И.* Руководство партийными организациями Урала высшей школой в годы Великой Отечественной войны... С. 79; ГАРФ. Ф.374. Оп.10. Д.104. Л.25; Д.164. ЛЛ.11,11об; Д.165. ЛЛ.2, 9, 60, 61, 62, 73; Д. 213. Л.13.