

РАЗВИТИЕ ЕСТЕСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИХ ОТРАСЛЕЙ ВУЗОВСКОЙ НАУКИ В СЕВЕРНОЙ ОСЕТИИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ 1950-х — ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ 1960-х гг.

И.Т. ЦОРИЕВА

В ходе модернизации современной России высокие требования к науке и мобилизация ее потенциала являются важнейшим условием создания эффективной и конкурентоспособной экономики. Они в целом рассматриваются как источники социального роста и общественного прогресса многонациональной страны. Более того, в глобализирующемся мире наличие развитой научно-технической инфраструктуры и научно-кадрового потенциала служит гарантией государственной безопасности. Поэтому обращение к советской практике организации и управления в области естественных и технических наук при развертывании научно-технической революции второй половины XX в. представляется весьма актуальным.

В данной статье кратко анализируется один из региональных и временных срезов проблемы. Его научная ценность заключается в возможностях оценки потенциала региональных научных центров, анализа организации научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы естественно-технических отраслей вузовской науки.

В Северной Осетии, как и по всей стране, со второй половины 1950-х гг. в условиях научно-технической революции развитие естественно-технических отраслей научного знания приобретало первостепенное значение. Быстро растущее общественное производство предъявляло повышенные требования к качеству и количеству теоретических

и прикладных исследований. Оно способствовало активизации деятельности научно-исследовательских организаций для решения научно-технических проблем, разработки новых высокопроизводительных машин, материалов, методов их производства. Организационные решения опирались, прежде всего, на постановляющие документы ЦК КПСС и Совета Министров СССР и др.

Так, в 1955 г. на основании постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении дела изучения и внедрения в народное хозяйство опыта и достижений передовой отечественной и зарубежной науки и техники» (28 мая 1955 г.) был создан Государственный комитет Совета Министров СССР по новой технике [1, 506]. Задача Комитета состояла в координации деятельности по разработке и реализации программ комплексной механизации и автоматизации промышленных и других отраслей народного хозяйства, развитии научно-исследовательских центров. Другое постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О мерах по улучшению подготовки научных и научно-педагогических кадров» от 13 июня 1961 г. определяло политику в сфере подготовки квалифицированных научных кадров [2, 51,53].

В Северной Осетии активизация деятельности отделов аспирантуры в высших учебных заведениях, введение льгот для докторантов и аспирантов способствовали заметному росту численности научных кадров. С 1956

по 1963 год численность работников, занимавшихся научной и научно-педагогической деятельностью в республике, увеличилась с 258 до 699 человек. В вузах и научно-исследовательских учреждениях число кандидатов наук за это время выросло с 164 до 204 человек, докторов наук — с 23 до 26 человек [3, 185].

Рост числа специалистов высшей квалификации, расширение и упрочение научной, материально-технической базы учебных и научно-исследовательских учреждений республики обеспечивали развитие изыскательских работ в различных отраслях научного знания. Вузовская наука занимала ведущие позиции в организации научной деятельности, осуществлявшейся в двух направлениях: оказание научно-практической помощи в решении хозяйственных задач и расширение фундаментальных исследований в области естественно-технических наук.

В 1950-е — 1960-е гг. флагманом республиканской вузовской науки был Северо-Кавказский горно-металлургический институт. Деятельность научных подразделений института была нацелена на повышение эффективности горнодобывающей и металлургической промышленности, составлявших важнейшие отрасли народнохозяйственного комплекса Северной Осетии. Большинство научных разработок ученых института носило конкретно-прикладной характер для внедрения в промышленное производство. Изучались возможности расширения сырьевой базы завода «Электроцинк»; разрабатывались новые способы бурения глубоких и сверхглубоких скважин. Шла работа по совершенствованию методов разработки месторождений полезных ископаемых, а также процессов извлечения цветных, благородных и редких

металлов. Важным направлением исследований было решение проблем механизации и автоматизации производственных процессов, совершенствование планирования и организации труда на предприятиях горнодобывающей и цветной металлургии.

Научно-исследовательская работа в институте финансировалась из государственных бюджетных средств и благодаря заключению хозяйственных договоров с различными предприятиями как внутри республики, так и за ее пределами. Система хоздоговорных отношений с предприятиями рассматривалась как основная форма связи с производством, позволявшая наращивать научно-техническую деятельность, повышать уровень квалификации преподавательских кадров и качество подготовки специалистов [4, 39].

В начале 1960-х гг. по хоздоговору сотрудники СКГМИ и Севкавцветметразведка осуществили геолого-структурные исследования в Садоно-Унальском рудном районе. В результате проведенных исследований были выявлены перспективные площади, на которых поисковыми работами обнаружены несколько рудопроявлений и осуществлена проходка горных выработок и установка буровых скважин.

Конкретный характер научно-исследовательской деятельности всегда предполагал тесное сотрудничество с предприятиями цветной металлургии. Экономический эффект от внедрения изобретений и разработок ученых горно-геологического, металлургического, электромеханического и других факультетов СКГМИ на заводах «Электроцинк», «Победит», Свинцово-цинковым комбинате, на других металлургических предприятиях страны исчислялся десятками и сотнями тысяч рублей.

Одним из примеров успешного взаимодействия ученых Северо-Кавказского горно-металлургического института и предприятий цветной металлургии явилась в конце 1950-х — начале 1960-х гг. деятельность исследовательской группы под руководством А.Д. Погорелого. Наряду с сотрудниками кафедры общей металлургии в эту группу входили инженеры и техники завода «Электроцинк». Результатом ее деятельности стала разработка электромеханического способа рафинирования индия. Годовой экономический эффект от внедрения разработки составил 830 тыс. руб. Тогда же на кафедре металлургических печей и теплотехники (ныне это кафедра литейных процессов и металлургических печей) под руководством А.М. Давидсона были созданы опытные образцы функционального преобразователя для источников питания при сварке штабиков. Эти образцы проходили апробацию на базе завода «Победит» [4, 40].

Как уже отмечалось, институт сотрудничал не только с предприятиями своей республики. Ученые СКГМИ участвовали в решении научных задач для предприятий горнодобывающей и металлургической промышленности всей страны. К примеру, бригада научных работников под руководством В.Г. Агеевкова оказала техническую помощь Челябинскому металлургическому заводу по внедрению высококислотного режима. В результате завод не только стал выполнять плановые задания, но и улучшил качество выпускаемого металла [4, 37]. В начале 1960-х гг. группа ученых Горно-металлургического института во главе с И.А. Остроушко и В.И. Емеевым провела работы по механизации взрывных работ на Тырнаузском, Алтын-Топканском и Сихоте-Алинском комбинатах. В результате

были разработаны конструкции заряжающих устройств для глубоких скважин, минных камер и шпуров. Приборы для заряжения патронированными взрывными веществами скважин и шпуров прошли государственные испытания в мае 1962 г. и были приняты к серийному производству. Такими приборами заряжались взрывные скважины не только на отмеченных комбинатах, но также на рудниках г. Кривой Рог и комбинате «Апатит» [5, 3]. По договору с Норильским никелевым комбинатом проводилась работа по выделению магнитной фракции из фэйнштейна для извлечения и концентрации в ней платиновых металлов. Кафедрой металлургии благородных металлов горно-металлургического института для номерного завода были выполнены две хоздоговорные работы. Первая предусматривала изыскание способа гидрометаллургического извлечения серебра из нерастворимых остатков от выщелачивания сульфатизированных осадков золотоизвлекательных заводов. Вторая была предназначена для разработки способа определения золота и серебра в осадках золотоизвлекательных заводов. Исследования проводились по договору с трестом «Алтайзолото», Семипалатинской геологоразведочной экспедицией и другими золотодобывающими предприятиями СССР [5, 4, 5].

В одном только 1962 г. исследовательская деятельность СКГМИ осуществлялась по 96 госбюджетным и 54 хоздоговорным работам. Из них в отмеченном году работа была завершена по 44 госбюджетным и 28 хоздоговорным проектам. Остальные имели продолжение. В научных исследованиях, финансировавшихся из государственных бюджетных средств, участвовали 65 (27 из них со степенью доктора и кандидата наук) профессоров и преподава-

телей, что составляло 41,7% научных и научно-педагогических кадров специализированных профильных кафедр института. В хоздоговорных проектах участвовали 47 человек, которые одновременно были заняты исполнением бюджетных заданий [5, 22].

Наряду с преподавателями и научными сотрудниками СКГМИ в научно-исследовательской работе участвовали и студенты, которых привлекали к проведению госбюджетных и хоздоговорных исследований. Использовались разные формы вовлечения студентов в научно-исследовательскую работу. В 1962 г. в институте в 18 студенческих научно-исследовательских кружках были заняты 475 человек. Творческий потенциал студентов реализовывался также в студенческих конструкторских бюро. Первое конструкторское бюро в СКГМИ было создано в 1964 г. [5, 11].

С 1957 г. в СКГМИ начал выходить журнал «Цветная металлургия». Он быстро приобрел известность в научных кругах. На его страницах публиковались статьи ученых около 75 вузов и свыше 50 научно-исследовательских институтов Советского Союза. В журнале печатались также результаты исследований зарубежных авторов. Среди тем, выносимых на обсуждение, были вопросы, связанные с повышением эффективности способов получения цветных металлов из руд, концентратов и отходов предприятий; с переработкой вторичного сырья; с процессами рафинирования металлов и получения металлов высокой чистоты. Читательская аудитория журнала охватывала помимо Советского Союза еще сорок две страны мира [4, 39-41].

Реформа сельскохозяйственного производства в СССР, предпринятая с середины 1950-х гг., серьезно стимулировала развитие сельскохозяйственной

науки в регионах. В Северной Осетии научные исследования в области сельскохозяйственной науки осуществлялись на базе Горского сельскохозяйственного института, а также сельскохозяйственной опытной станции. Аналогичные сельскохозяйственные станции в рассматриваемые годы были созданы при участии ГСХИ и в соседних республиках: Кабардино-Балкарии и Чечено-Ингушетии.

Укрепление материально-технической и научной базы института во второй половине 1950-х — первой половине 1960-х гг. способствовало активизации научно-исследовательской деятельности института. В середине 1960-х гг. в ГСХИ насчитывалось более 200 преподавателей, в том числе 12 профессоров и докторов наук, более 80 доцентов и кандидатов наук. Наряду с преподавательской деятельностью многие из них занимались разработкой научных и практических проблем растениеводства, земледелия, животноводства, экономики, механизации и электрификации сельскохозяйственного производства [6, 153].

Со второй половины 1950-х гг., особенно после визита Н.С. Хрущева в Соединенные Штаты Америки, «царицей колхозных и совхозных полей» стала кукуруза. Данная зерновая культура не имела к тому времени широкого распространения в СССР, за исключением некоторых регионов страны. Теперь кукурузу начали сеять повсеместно, не учитывая при этом ни природно-климатических, ни материально-технических возможностей колхозов и совхозов, ни психологии непосредственных производителей — сельских жителей. Результаты этой волюнтаристской политики еще более усугубили состояние сельского хозяйства, которое и без того в результате непродуманных экспери-

ментов к началу 1960-х гг. оказалось в глубоком кризисе.

В Северной Осетии в отличие от многих других регионов страны природно-климатические условия благоприятствовали возделыванию этой зерновой культуры. Традиция возделывания кукурузы здесь насчитывала многие десятилетия. Республика была одним из главных сырьевых поставщиков, обеспечивавших бесперебойную работу Бесланского маисового комбината, построенного еще в 1930-е гг. и являвшегося крупнейшим предприятием крахмально-паточной промышленности страны. В 1960-е гг. посевные площади под кукурузу в Северной Осетии значительно расширились. Одновременно активизировалась исследовательская селекционная работа в этом направлении. Выведением новых сортов и гибридов кукурузы, повышением ее урожайности занимались ученые-агрономы агрономического факультета Горского сельхозинститута и Горской сельскохозяйственной опытной станции А.Б. Саламов, Ф.Я. Коновалов, К.И. Трофименко и другие [7, 25, 27].

Исследовательская работа велась и по другим направлениям. Ученые обследовали и изучали сорта сельскохозяйственных культур, распространенных в Центральном и Восточном Предкавказье, которые служили исходным материалом для получения новых селекционных сортов многолетних трав, картофеля и других культур. Их выведением занимались Г.Б. Бугданов, Н.Н. Оболенский, З.С. Чернецкая, Э.А. Штебер. Многие разработки преподавателей и научных сотрудников кафедр почвоведения, геологии, агрохимии и земледелия внедрялись в колхозах и совхозах Северной Осетии и соседних республик [8, 16].

Проблемами развития животноводства занимались сотрудники зоот-

ехнического факультета, многие годы возглавляемого учеником И.П. Павлова профессором Н.В. Рязанцевым. Одним из ярких представителей старшего поколения профессоров и преподавателей, стоявших вместе с В.Ф. Раздорским, В.И. Де-Фриу у истоков Горского сельхозинститута, был Д.А. Тарноградский. Под его руководством был накоплен обширный экспедиционный материал, на основе которого были описаны многие, неизвестные прежде в науке виды простейших организмов, обитавших в водоемах Северного Кавказа. Весь этот материал лег в основу, созданного им зоологического музея Горского сельскохозяйственного института. Исследования Тарноградского по гидробиологии Северного Кавказа, получившие признание во всем мире, способствовали успешной борьбе с малярией на Северном Кавказе [8, 17-18].

В институте функционировала станция по испытанию сельскохозяйственных машин. На ней отрабатывались приемы механизации посевов пропашных культур, испытывалась работа кукурузоуборочных машин, приспособлений к зерновому комбайну для уборки эфирномасличных культур. Опытная станция позволяла находить наиболее рациональные и приемлемые типы и наборы машин для механизации обработки и уборки сельскохозяйственных культур в конкретных географических и природно-климатических условиях региона, выявить способы их наиболее эффективной эксплуатации [8, 19].

Горский сельскохозяйственный институт и сельскохозяйственная опытная станция успешно работали по многим направлениям сельскохозяйственной науки. Однако общим недостатком деятельности всех научных подразделений вузовской науки являлось мед-

ленное продвижение открытия от этапа научной разработки идеи до ее реализации на производственном уровне. Более того, научно-технические разработки ученых нередко вообще не доходили до потребителя. Причин тому могло быть множество: отсутствие должного руководства организацией научно-исследовательских групп, особенно на стадии завершения работы, финансовая необеспеченность, многоступенчатость и сложность системы согласований, инертность и низкая заинтересованность сторон в конечном продукте и прочее. К примеру, в 1955 г. на Северо-Осетинской селекционной станции осуществили 16 принципиально новых разработок по разным сельскохозяйственным направлениям. Но только 9 из них были внедрены в производство. Остальные осваивались не полностью или не были реализованы вовсе [9, 130].

В 1950-е — 1960-е гг. одним из важнейших подразделений вузовской науки оставался Северо-Осетинский государственный медицинский институт. На базе этого института развивалась медицинская наука. В научных исследованиях сотрудников СОГМИ традиционно преобладала тематика, непосредственно связанная с вопросами краевой и профессиональной патологии.

Изучение факторов, вызывавших заболевания желудочно-кишечного тракта, дыхательных путей, опорно-двигательной системы, щитовидной железы и других систем организма, разработка методов их лечения и профилактики являлись областью научных интересов преподавателей и научных сотрудников института: И.А. Агеенко, В.И. Рахмана, С.М. Трегубова, И.И. Мошковского и других. Их научные разработки были направлены на снижение заболеваемости желудочно-кишечными болезнями, зобом, силикозом. Под руководством профес-

сора И.А. Агеенко успешно разрабатывалась методика лечения хирургическими средствами болезней желудка. Развивались и другие разделы клинической медицины: травматология и ортопедия. В них применялись новые методы диагностики и оперативного лечения.

Крупным специалистом в области эндокринологии являлась профессор Е.Я. Резницкая. С 1957 по 1968 г. она возглавляла кафедру факультетской терапии Северо-Осетинского мединститута и была инициатором разработки многих научных проблем, в том числе использования курортных факторов Северной Осетии, ее минеральных вод при лечении ряда эндокринных заболеваний. Е.Я. Резницкой проводились исследования состояния сердечнососудистой системы, органов пищеварения, мочеиспускания при сахарном диабете, диффузно-токсическом зобе. Результаты этих исследований получили отражение в более чем 200 научных статьях и монографиях. До настоящего времени не утратила своей актуальности так называемая «диета Генес-Резницкой» при сахарном диабете, «симптом болезненности пульсирующей брюшной аорты» при диффузно-токсическом зобе и др. [10, 246-247].

В 1950-е гг. благодаря внедрению новых методов лечения, пропаганде и осуществлению санитарно-гигиенических мероприятий, были практически ликвидированы трахома и чесотка. Важнейшим достижением в области здравоохранения и медицинской науки стала положительная динамика в лечении туберкулеза, являвшегося одним из самых тяжелых и распространенных заболеваний в крае. Внедрение в медицинскую практику флюорографических установок с начала 1950-х гг. позволило проводить массовые осмотры

населения на выявление туберкулеза. Широко применялись новейшие методы лечения с использованием новых лекарственных средств, прежде всего антибиотиков. Осуществлялось санаторно-курортное лечение больных. В Алагирском ущелье, в санатории «Цей» лечились больные с закрытой формой туберкулеза. В 1958 г. был открыт еще один санаторий в высокогорном селении Фаснал в Дигорском ущелье. В Нузале в санатории и детских яслях лечили детей, больных туберкулезом. В комплексе внедрение новых методов лечения и проведение профилактических мероприятий способствовали снижению заболеваемости и смертности от туберкулеза. Значительную роль в улучшении общей картины здоровья общества сыграло внедрение программы всеобщей диспансеризации.

В 1950-е — 1960-е гг. изучение и использование курортных ресурсов республики рассматривалось в качестве одного из наиболее перспективных направлений медицинской и биологической науки. В этот период активно исследовалось содержание воды Кармадонских источников, курортов «Серноводск», «Тамиск», выяснялись перспективы использования ее для лечения различных заболеваний, в том числе желудочно-кишечных, сердечно-сосудистых, а также заболеваний опорно-двигательной системы [11, 26-27].

Итак, к середине 1960-х гг. медицина и система здравоохранения Северной Осетии достигли такого уровня развития, когда стали возможны позитивные качественные сдвиги в медицинском обслуживании населения не только республики, но и соседних регионов.

В целом во второй половине 1950-х — первой половине 1960-х гг. особенно социальное-экономическое и политическое развитие Северной Осетии

определяли приоритетные направления научной деятельности в контексте общегосударственных задач. Эти направления включали как традиционные, так и новые области научного знания. Хозяйственно-экономическое развитие республики, расширение индустриальных отраслей производства стимулировали развитие естественно-технических наук. Кроме того, они способствовали разработке передовых технологических новаций, которые обеспечивали повышение эффективности производственных процессов, в частности, в сельскохозяйственном производстве, в горнодобывающей промышленности и цветной металлургии.

В условиях научно-технической революции естественные и технические науки в Северной Осетии приобрели статус не только и даже не столько экономической категории, сколько социальной базы развития северокавказского региона. Поддержка естественно-технических отраслей вузовской науки способствовала количественному, образовательному и профессиональному росту научной интеллигенции. Наука в этот период стала реальной участницей улучшения жизни рядовых граждан. Внедрение новых технологий и методик в медицине, в аграрном секторе, в цветной металлургии напрямую и соответственно влияли на качество медицинского обслуживания жителей республики, повышали уровень культуры землепользования в регионе, механизацию труда горняков всей страны.

В целом процесс модернизации во второй половине 1950-х — первой половине 1960-х гг. придавал положительный импульс развитию естественных и технических наук на базе вузов Северной Осетии, что в свою очередь обеспечило достаточно устойчивое развитие республики в последующее десятилетие.

1. КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. М., 1985. Т. 8.
2. КПСС в резолюциях и решениях съездов конференций и пленумов ЦК. М., 1986. Т. 9.
3. Народное хозяйство к 40-летию автономии Северной Осетии. Стат. сборник. Орджоникидзе, 1964.
4. 50 лет Северо-Кавказскому горно-металлургическому институту. Орджоникидзе, 1981.
5. ГАРФ. Ф.Ф. — 605. Оп. 1. Д. 1402.
6. Цориева И. Т. Культура и власть в Северной Осетии (середина 40-х — середина 60-х гг.). Владикавказ, 2008.
7. 90 лет на благо Отечества. Горскому государственному аграрному университету 90 лет. Владикавказ, 2008.
8. 50 лет Горскому сельскохозяйственному институту. Орджоникидзе, 1977.
9. Культурное строительство в Северной Осетии: Сб. документов и материалов. Орджоникидзе, 1974. Т. 2.
10. История Северо-Осетинской государственной медицинской академии. Владикавказ, 2000.
11. Здравоохранение и медицина в Северной Осетии. Орджоникидзе, 1958. Вып. 7. Ч. 1.