

УДК 378.4 (571.1/5): 001. 891

В.В. Петрик**РАЗВИТИЕ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ
НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
В ВУЗАХ СИБИРСКОГО РЕГИОНА
В КОНЦЕ 1950-х – НАЧАЛЕ 1990-х гг.**

На широкой документальной основе исследуется деятельность высших учебных заведений Сибири по развитию основных направлений научных исследований в конце 50-х – начале 90-х гг. XX в. Автором раскрываются меры, предпринимаемые по совершенствованию программно-целевого планирования научно-исследовательских работ, развитию хоздоговорной и госбюджетной тематики, привлечению научно-педагогических работников к участию в крупнейших научно-технических программах. Показан вклад ведущих ученых вузов региона в дело организации вузовской науки и подготовки специалистов.

В конце 50-х – начале 90-х гг. XX в. усилия коллективов высших учебных заведений Сибири были направлены на то, чтобы обеспечить целенаправленное, планомерное развитие фундаментальных и прикладных исследований.

В сибирских вузах научно-исследовательская работа велась по многим важнейшим направлениям науки и техники. Нельзя назвать буквально ни одной отрасли естественных, технических и гуманитарных наук, которая не находилась бы в поле зрения вузовских ученых. Сказанное особенно относится к научной деятельности ведущих учреждений высшего образования.

Важное место в исследованиях для нужд народного хозяйства принадлежало университетам региона. Университетская наука характеризовалась возможностью проведения фундаментальных, поисковых НИР, ориентированных на длительную перспективу и дававших впоследствии основу для прикладной и опытно-конструкторской деятельности.

К концу 1950-х гг. наиболее значительные успехи в развитии научно-исследовательской работы были достигнуты в Томском государственном университете. Этому в ТГУ способствовало то обстоятельство, что здесь гораздо раньше сложился большой коллектив ученых, возникли научные школы, использовались эффективные формы организации вузовской науки. Ректорат и общественные организации вуза стремились сконцентрировать усилия профессорско-преподавательского состава на разработке крупных комплексных проблем. О росте масштабов исследований в университете говорят следующие данные. Над крупными проблемами физики, радиофизики, радиоэлектроники и кибернетики работал Сибирский физико-технический институт при ТГУ. Здесь сложилась старейшая в регионе и стране научная школа физики твердого тела, возглавлявшаяся Героем Социалистического Труда, членом-корреспондентом АН СССР (с 1958 г. – академик) В.Д. Кузнецовым, которая вела работу в направлении создания теории твердого тела, в решении проблем резания металлов, в исследовании механических свойств жаропрочных сплавов [1. Л. 9]. В решение ряда проблем физики твердого

тела, в первую очередь в разработку теории пластичности, позволявшей объяснить важнейшие закономерности большой группы явлений, таких как влияние скорости деформаций в зависимости от природы металлов и сплавов, особенности явлений при очень высоких скоростях деформаций, большой вклад внесла профессор М.А. Большанина [1. Д. 2363. Л. 23]. В течение многих лет в университете и СФТИ под руководством профессора В.Н. Кесениха функционировала научная школа, изучавшая явления в ионосфере и внесшая немало ценного в понимание физических процессов, протекавших в верхних слоях атмосферы [1. Д. 2552. Т. 1. Л. 68]. Сотрудниками института под руководством профессора Н.А. Прилежаевой исследовались спектры электрических разрядов, явления молекулярной спектроскопии и другие проблемы [1. Л. 69]. Работы по магнитофизике, возглавлявшиеся профессором А.Б. Сапожниковым, позволили сотрудникам НИИ создать целую серию дефектоскопов, успешно применявшихся как на железнодорожном транспорте, так и для специальных целей [1. Д. 2574. Л. 16–17].

Позднее, в 1970–1980-е гг. наиболее актуальные работы в СФТИ шли под руководством ученых-металлофизиков, профессоров ТГУ В.П. Фадына, Л.Е. Попова, В.Е. Панина, Н.С. Голосова, А.Д. Коротаева, В.Н. Кашеева и других, получившие признание не только у нас в стране, но и за рубежом [2. Л. 18]. В этом же подразделении университета была создана теория логического проектирования цифровых автоматов на базе интегральных схем, ставшая основой для получения больших схем сверхвысокой интеграции, а также разработаны полупроводниковые кристаллы для нелинейной оптики с рекордной эффективностью преобразования и система краткосрочного проектирования среднеширотной ионосферы [3].

Сотрудники Научно-исследовательского института прикладной математики и механики (НИИ ПММ) совместно с профессорско-преподавательским коллективом смежных факультетов Томского госуниверситета достигли весомых результатов в области теоретической и прикладной математики, механики жидкости и газа, небесной механики, автоматизации научных исследований и технологических процессов. В 1979 г. работа научных сотрудников НИИ ПММ Е.А. Козлова, А.А. Глазунова, Г.Л. Коробицина была удостоена премии Ленинского комсомола [3. Л. 37–38]. Широкую известность в стране и за рубежом приобрели изобретения ученых НИИ ПММ – пневматические аппараты порошковой технологии и новые способы получения азотистых сплавов, они были запатентованы в ФРГ, Великобритании и Австрии. За проектирование, разработку и внедрение в производство этих и других образцов новой техники сотрудники НИИ В.Г. Бутов, И.М. Васенин, В.Н. Вилюнов, Е.А. Козлов были награждены орденами и медалями СССР [4].

Крупные биологические изыскания проводились коллективами Научно-исследовательского института биологии и биофизики при ТГУ (НИИ ББ), Сибирского ботанического сада (СибБС) и биолого-почвенного факультета (БПФ). Ими исследовались на молекулярном уровне реакции человека, животных и растений на действия различных экстремальных факторов, велись изыскания в области охраны природы, преобразования почв и растительности региона, реконструкции и изучения фауны Западной Сибири, были достигнуты успехи в области геномной инженерии. Коллективная монография

«Охрана, рациональное использование и воспроизводство популяций охотничье-промысловых животных Западной Сибири», выполненная молодыми сотрудниками в лаборатории охраны природы НИИ ББ под руководством доктора биологических наук, профессора, заслуженного деятеля науки РСФСР И.П. Лаптева, была удостоена премии Томского обкома ВЛКСМ за 1981 г. Экономический эффект от внедрения данной научной разработки составил 135 тыс. руб. [5].

Исследования биологического профиля проводились и коллективом Сибирского ботанического сада, который имел большие возможности для проведения работ по интродукции и акклиматизации растений. Объем НИР в данном подразделении университета составил к началу 1990-х гг. 316 тыс. руб. – самый большой объем для ботанических садов Минвуза РСФСР [6. Л. 233].

Ученых химического факультета ТГУ привлекало изучение комплексных органических соединений, исследование реакций с участием твердых веществ (топохимические реакции), химия редкоземельных элементов. Учебную и научную работу на ХТФ вели профессора Г.А. Катаев, Ю.Г. Кряжев, Г.Л. Рыжова, В.В. Серебренников, Б.М. Марьянов и Л.Н. Курина [7. Л. 18, 170].

Сотрудники геолого-географического факультета занимались изучением проблем палеонтологии и стратиграфии, петрологии и металлогении Западной Сибири, геохимии, метеорологии, гидрологии суши и некоторыми другими важными теоретическими и практическими вопросами. Кафедру палеонтологии и исторической геологии университета длительное время возглавлял один из старейших исследователей Сибири, крупнейший палеоботаник, активный участник создания Сибирского отделения геологического комитета и развития его в обширную систему региональных геологических учреждений, профессор В.А. Хахлов. Ученым было написано и опубликовано свыше 130 научных статей и монографий, посвященных палеонтологии и стратиграфии Кузбасса, Иркутского, Тунгусского, Норильского угленосных бассейнов и стратиграфии ряда других территорий региона [7. Д. 2671. Л. 143–146].

Активные исследования в области географических и геолого-минералогических наук ТГУ осуществляли профессор А.Р. Ананьев, И.А. Вылцан, А.И. Гончаренко, А.А. Земцов, В.А. Иваня, М.П. Кортусов, В.П. Парначев, В.С. Ревякин, А.И. Родыгин, В.И. Русанов, Б.М. Тюлюпо [8].

Ученые Томского госуниверситета внесли существенный вклад в гуманитарные и общественные науки. Крупными силами располагал историко-филологический факультет ТГУ (в 1974 г. был разделен на два самостоятельных факультета: исторический и филологический) [9. Л. 3]. Глубокие исследования по методологии и историографии всеобщей истории были выполнены профессорами А.И. Даниловым, заслуженным деятелем науки РСФСР, Б.Г. Могильницким и их учениками [10. С. 222–223], по американской историографии и проблемам внешней политики и дипломатии профессорами С.С. Григорьевичем, Н.С. Индукаевой, М.Я. Пелипасем, доцентами Б.С. Жигаловым, Н.С. Черкасовым, Н.Н. Соколовым, Т.Т. Буровой [11. С. 3–5], по истории Сибири дооктябрьского периода профессорами З.Я. Бояршиновой, Н.В. Блиновым, А.А. Говорковым, А.Н. Жеравиной, Г.Х. Рабинови-

чем, Л.Г. Сухотиной, А.Т. Топчием, В.М. Кулемзиным, Л.А. Чиндиной, В.П. Зиновьевым и доцентом А.Н. Котляровым [12], по отечественной истории советского периода профессорами И.М. Разгоном, М.Е. Плотниковой, Л.И. Боженко и С.Ф. Фоминых [13. Л. 99–101; 208–209].

Проблемы филологической науки разрабатывались учеными-филологами ТГУ, профессорами О.И. Блиновой, Н.Н. Киселевым, Ф.З. Кануновой, В.В. Палагиной. В частности, под руководством зав. кафедрой русской и зарубежной литературы, профессора Ф.З. Кануновой возникло новое литературоведческое направление, связанное с изучением библиотеки известного русского поэта В.А. Жуковского, которая включает свыше 4 тыс. томов с многочисленными маргиналиями, подстрочными переводами, дневниковыми записями и т.п. Изучение этого крупнейшего памятника культуры позволило в значительной мере по-новому осмыслить не только масштабы личности В.А. Жуковского, но и документально рассмотреть происхождение русского романтизма, его гносеологическую сущность [14. Л. 42–44].

Высокую оценку специалистов получили фундаментальные исследования ученых-правоведов, профессоров, заслуженных юристов РСФСР А.И. Кима, А.Л. Ременсона, В.Д. Филимонова, профессоров В.Ф. Воловича, М.К. Свиридова, Б.Л. Хаскельберга, Н.Т. Ведерникова, В.Н. Щеглова [15. Л. 16; 74–75].

Большая научно-исследовательская работа в Томском госуниверситете проводилась обществоведами. Ректорат, ученый совет, партком ТГУ, партбюро и партгруппы КОН осуществляли постоянное руководство организацией НИР, способствовали объединению усилий преподавателей при разработке крупных проблем. Так, кафедра истории КПСС в конце 1950-х – начале 1990-х гг. разрабатывала под руководством докторов исторических наук, профессоров В.С. Флерова, М.С. Кузнецова, заслуженного деятеля науки РСФСР, профессора Ю.В. Куперта, доцентов А.Т. Коняева, Т.Н. Петровой, Б.Я. Баянова, Т.Ф. Колыхаловой, В.П. Андреева, Н.С. Ларькова, Н.А. Грика, О.А. Харусь, А.С. Шевлякова, Ю.Ф. Соколова и других проблемы деятельности советов, партийных и комсомольских организаций Сибири в советский период, а также вопросы революционного движения в регионе [16. Л. 33; 16–17].

Исследования сотрудников кафедры философии были посвящены философским проблемам развития науки и технических знаний, механизмов научного творчества. Широкой известностью пользовались книги ученых-философов, профессора, заслуженного деятеля науки РСФСР А.К. Сухотина «Ритмы и алгоритмы», «Превратности научных идей», профессора В.В. Чешева «Особенности развития современного естествознания» и др. [17. Л. 106; 116].

Ряд интересных и важных в историческом отношении проблем политэкономии исследовали университетские экономисты. При участии этого коллектива, возглавляемого профессором, заслуженным экономистом РСФСР А.П. Бычковым, были изучены тенденции развития экономических отношений в деревне и взаимосвязи промышленного и сельскохозяйственного производства [18].

На кафедре научного коммунизма под руководством профессора К.П. Ярошевского, доцентов В.А Пана, Д.Н. Приходько, Т.Ф. Кряклиной, В.П. Мосолова велись изыскания по атеизму, социологическим аспектам образования и воспитания [19. Л. 92–93].

Вместе с тем работа ректората и общественных организаций ТГУ по совершенствованию НИР на кафедрах общественных наук мало отвечала требованиям времени. Отчетно-выборное партийное собрание университета, состоявшееся в октябре 1988 г., констатировало, что положение, которое сложилось в общественведении, ввиду его оторванности от жизни, не давало возможности для глубокого анализа социально-политических и экономических процессов, происходивших в обществе. Предлагалось ученым-обществоведам сконцентрировать основные усилия на выработке научно-практических рекомендаций по преодолению возникших противоречий [19. Д. 651. Л. 45].

Преподаватели, научные сотрудники, аспиранты и студенты Томского госуниверситета вели изыскания по 268 темам важнейшей тематики, что составило в 1990 г. – 95,2 % от общего объема НИР вуза [20]. Только за первую половину 1980-х гг. план по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам (НИОКР) на сумму 80,2 млн руб. ТГУ выполнил с завершением 455 научно-исследовательских тем. Учеными университета было получено 379 авторских свидетельств на изобретения, 3 патента; опубликовано 116 монографий, 94 учебных пособия, 81 сборник научных статей [21].

Другим ведущим учебно-научным комплексом Сибири являлся Иркутский государственный университет. Здесь в конце 1950-х – начале 1990-х гг. работала большая группа преподавателей и научных сотрудников, многие из которых являлись руководителями признанных научных коллективов и школ: А.В. Калабина, В.П. Солоненко, Н.А. Флоренсов, В.А. Ларина, А.А. Тресков, И.Ф. Парфианович, М.М. Кожов, Г.В. Тронин, С.В. Шостакович, А.Г. Золотарев, М.С Мецик, В.В. Трушкин, В.М. Поляков, Ю.П. Козлов, А.С. Черняк, Н.Н. Щербаков и многие другие [22. Л. 74; 116, 149].

Ученые ИГУ участвовали в решении многих фундаментальных проблем своей науки. Большое развитие в вузе получило новое научное направление по поиску эффективных средств борьбы с опасными вредителями леса и сельскохозяйственных культур. Создается научная школа профессора Е.В. Талалаева, известная изобретением (1958 г.) первого отечественного бактериального препарата – дендробациллина для защиты растений от насекомых-вредителей. В 1964 г. под его руководством в университете была организована проблемная лаборатория микробиологии, сотрудниками которой были найдены споросные бактерии, губительные для вредителей семян хвойных растений – шишковой огневки, и один вид грибковых, уничтожающий листовичную муху [23].

В 1960–1970-е гг. в Иркутском госуниверситете успешно развивались научные школы по люминесценции кристаллических веществ и радиационной физике твердого тела (профессор И.А. Парфианович), в области рентгеновской спектроскопии (профессор Н.Ф. Лосев), радиофизике (профессор В.М. Поляков) и др. [24. Л. 133].

Ученые-биологи во главе с профессором Ю.П. Козловым за цикл работ «Физико-химические механизмы свободно-радикального перекисного окисления липидов в биологических мембранах» были удостоены Государственной премии СССР 1983 г. в области науки и техники. Крупные изыскания велись также под руководством профессоров О.М. Кожовой, А.Г. Егорова и А.В. Попова [25. Л. 3].

Дальнейшее развитие в ИГУ получили исследования в области гуманитарных и общественных наук. Наиболее продуктивно в этом направлении научно-исследовательской работой занимались такие видные ученые, как историки В.Т. Агалаков, И.И. Кузнецов, Ф.А. Кудрявцев, Е.В. Алтунин, Б.С. Санжиев, Г.И. Медведев, И.А. Зыков, М.И. Капустин, Л.М. Дамешек; философы Л.А. Петров, Н.И. Бабенко, Р.А. Бычкова; экономисты И.Н. Трегубов, Г.И. Кузнецова, И.Ф. Костяева; юристы В.Д. Арсентьев, Н.И. Трофимова, Г.Б. Виттенберг, В.А. Пертцик; филологи В.П. Трушков, В.П. Владимиров, Г.А. Чернышева, Н.О. Широкинова и др. [26].

Партийное собрание ИГУ, обсудившие итоги НИР за 1985–1988 гг., отметило, что научно-педагогическими работниками гуманитарных факультетов и КОН было опубликовано 20 монографий, 42 тематических сборника, выполнено 7 хоздоговорных НИР с объемом 225 тыс. руб. [27. Л. 65].

Исследования ученых Иркутского госуниверситета в 1980-е – начале 1990-х гг. были сконцентрированы на основных проблемах, связанных в первую очередь с социально-экономическим и общественно-политическим развитием Сибири, изучением сырьевых, земельных, растительных и биологических ресурсов Восточной Сибири и зоны БАМа, возможностями их охраны и рационального использования, изучением состояния водных и наземных экосистем, разработкой оригинальных направлений комплексного использования в органическом синтезе и каталитических процессах сибирских углей и нефти. С решением региональных задач были связаны исследования в области вычислительной математики. Это разработка теории исследования операций и систем управления, разработка АСУ для отраслей народного хозяйства, разработка методов использования больших массивов информации с помощью ЭВМ для решения народнохозяйственных задач. Важное значение имели исследования люминесцентных кристаллических веществ ионосферной плазмы и распространения радиоволн, диэлектриков и полупроводников. В разработке новых методов рентгеновского и спектрального анализа и их метрологического обеспечения были заинтересованы многие предприятия региона и страны [28. С. 58].

В решение наиболее значительных проблем физико-математических, естественных, экономических и гуманитарных наук внесли вклад ученые Новосибирского государственного университета. Научно-исследовательская работа в ИГУ, в 1958–1991 гг., велась в рамках девяти научных направлений, каждому из которых соответствовали несколько учебных специальностей, определенных вузом в качестве основных [29. Л. 36–37].

На геолого-геофизическом факультете ИГУ разрабатывались проблемы теоретической и прикладной минералогии, петрографии и геохимии, исторической геологии и палеонтологии, поиска и разведки месторождений полезных ископаемых. Здесь под руководством лауреата Ленинской и Государ-

ственной премий СССР, академика АН СССР В.С. Соболева оформилась известная научная школа петрологов, продолжившая лучшие традиции ленинградской Федоровской школы. За фундаментальные обобщения по фациям метаморфизма авторский коллектив, в том числе В.С. Соболев, Н.Л. Добрецов и В.В. Хлестов, в 1976 г. были удостоены Ленинской премии [30].

Среди сотрудников физического факультета НГУ надо отметить такие работы мирового уровня, как создание установок со встречными электрон-электронными и электрон-позитронными пучками (академики Г.И. Будкер и А.Н. Скринский награждены за нее Ленинской премией); развитие метода электронного охлаждения тяжелых частиц (член-корреспондент АН СССР Н.С. Диканский); теоретическое и экспериментальное исследование эффектов несохранения четкости в атомах, прецизионное измерение масс элементарных частиц (сотрудники физфака Л.М. Барков, Л.М. Курдадзе, А.Н. Скринский, В.П. Смахтин, Ю.М. Шатунов были удостоены Государственной премии СССР). Выпускники факультета В.Е. Балакин, М.Е. Вейс, А.А. Галеев, В.Е. Захаров, О.П. Сушков, В.В. Фланбаум – лауреаты премии Ленинского комсомола [31. С. 65–66].

Основные научные направления на кафедре гидродинамики механико-математического факультета НГУ (основана в 1962 г.) формировались под влиянием фундаментальных достижений академика М.А. Лаврентьева и его школы в теории квазиконформных отображений, теории волновых и струйных течений идеальной жидкости, в исследовании взрывных явлений. С 1966 по 1989 г. кафедрой гидродинамики заведовал академик Л.В. Овсянников. В этот период, наряду с развитием заложенных ранее научных направлений, возник ряд новых: исследования нестандартных движений жидкости и газа со свободными границами, групповой анализ дифференциальных уравнений, теория дифференциальных уравнений в шкалах банаховых пространств и ее приложения в механике, исследования по динамике вязкой жидкости. Большое значение уделялось задачам прикладной гидродинамики, аэроупругости, теории решеток турбомашин. В разное время на кафедре преподавали и занимались исследовательской деятельностью член-корреспондент АН СССР О.Ф. Васильев, профессора Д.Н. Горелов, Н.Х. Ибрагимов, В.М. Кузнецов, Б.А. Луговцов, В.М. Тешуков [31. С. 51–52].

Проблемы экономической науки разрабатывались учеными экономического факультета Новосибирского госуниверситета: академиками Л.В. Конторовичем, А.Г. Аганбегяном, Т.И. Заславской, членом корреспондентом АН СССР В.Л. Макаровым, профессорами Б.Н. Орловым, В.К. Озеровым, Н.Б. Мироносецким, К.К. Вальтухом, Ф.М. Бородкиным и другими. К примеру, на кафедре применения математических методов в экономике (заведующий – академик А.Г. Гранберг, директор Института экономики и организации промышленного производства СО АН СССР) в разные годы разрабатывались следующие научные направления: математическое моделирование экономических механизмов; моделирование рационального использования природных ресурсов, определение эффективности капиталовложений; имитационное моделирование региональных аспектов экономики; модели отраслевых систем, модели предприятия [32. Л. 17].

В решение ряда проблем исторических и филологических наук большой вклад внесли ученые гуманитарного факультета НГУ. Основные направления научной работы кафедры истории СССР определялись профилем работы ее ведущих преподавателей, которые являлись преимущественно сотрудниками Института истории СО АН СССР. Это специалисты в области истории отечественного феодализма член-корреспондент АН СССР Н.Н. Покровский и профессор Н.А. Миненко; в области отечественной истории периода капитализма – член-корреспондент АН СССР Л.М. Горюшкин. Историю рабочего класса, крестьянства и культуры представляли соответственно профессора А.С. Московский, Н.Я. Гущин, В.Л. Соскин, Г.А. Докучаев, С.С. Букин, В.И. Шишкин, доценты И.С. Кузнецов, Н.В. Куксанов, С.А. Красильников и др. [31. С. 119–120]. Коллективная научно-исследовательская тема кафедры общего языкознания – семантика и системность словарного состава в 1980-е – начале 1990-х гг. – была представлена следующими направлениями: синтаксическая семантика и системные отношения на уровне синтаксиса (профессор М.И. Черемисина), словообразовательная семантика и системные отношения в словообразовании в синхронном и диахронном аспектах (профессор К.А. Тимофеев), лексическая семантика и системные отношения в лексике (профессор Н.А. Лукьянова), фразеологическая семантика и отношения на фразеологическом уровне языка (профессор А.И. Федоров) [31. С. 132].

Значительная НИР в Новосибирском госуниверситете проводилась коллективами кафедр общественных наук. В разные периоды во главе кафедры философии и научного коммунизма стояли известные в области гносеологии, методологии науки и социального познания профессора Н.П. Антонов, В.Н. Борисов, член-корреспондент АН СССР Г.А. Свечников, профессор В.П. Фофанов [33. Л. 23]. Сотрудники кафедры политэкономии под руководством ее заведующих – академика А.Г. Аганбегяна, профессоров С.М. Меньшикова и К.К. Вальтуха вели систематические исследования актуальных проблем развития советской экономики и общества в целом: темпов и пропорций экономического роста, инвестиционной стратегии, воспроизводства и использования производственного аппарата, его технологического обновления, развития агропромышленного сектора, сочетания централизованного и децентрализованного начал в системе хозяйственных решений, товарно-денежных отношений, собственности, социальной структуры [34. Л. 192–193]. Исследовательская деятельность кафедры истории КПСС (с 1989 г. – политической истории) была направлена на разработку проблем деятельности партийных организаций и советов региона в дооктябрьский и советский периоды. Наиболее активно научной работой занимались ведущие преподаватели кафедры – профессора Б.М. Шерешевский, В.А. Демидов, И.А. Молетотов, доценты А.Г. Борзенков, Д.М. Зольников, М.В. Шиловский и др. [35. Л. 34].

Таким образом, крупнейшие университеты Сибири в рассматриваемый период времени достигли весомых результатов в развитии фундаментальных, прикладных и опытно-конструкторских исследований. В целом же, в ТГУ, ИГУ и НГУ объем НИР с 1959 по 1991 г. вырос в 5,3 раза (в 1959 г. около 7,5 млн руб., в 1991 г. – свыше 40 млн руб.) [36]. Доля важнейших для народного хозяйства научно-исследовательских и опытно-конструкторских

работ, выполнявшихся этими вузами по решению правительства, целевым комплексным программам ГКНТ СССР, Минвуза СССР и РСФСР, координационным планам АН СССР, составила к началу 1990-х гг. 79,4 % [37. С. 48].

В 1970-х – начале 1990-х гг. исследовательской деятельностью занимались и молодые сибирские университеты, научная продукция которых также имела важное народнохозяйственное значение.

Выполняя рекомендации Минвуза СССР и РСФСР, местных управленческих структур ректораты, ученые советы, общественные организации Алтайского, Кемеровского, Красноярского, Омского и Тюменского государственных университетов работали над дальнейшей актуализацией научной тематики, над устранением распыленности и мелкотемья, а также, используя «типовые» организационно-политические методы, пытались приблизить изыскания ученых к нуждам региона. В Кемеровском госуниверситете в те годы сложились стабильные творческие коллективы, которые работали по 15 актуальным направлениям, выполняя объем хозяйственных НИР на 500 тыс. руб. ежегодно. За период с 1975 по 1991 г. в КемГУ было опубликовано 250 журнальных статей, 49 монографий; ученые вуза получили 300 авторских свидетельств на изобретения; 20 из 49 методических рекомендаций были тиражированы и применены на практике [38].

Среди проблем, исследуемых в Тюменском госуниверситете, важное место занимали проблемы общей педагогики и педагогики высшей школы, которые изучались сотрудниками вуза под руководством доктора педагогических наук, профессора В.И. Загвязинского [39. Л. 62]

К числу основных направлений научной деятельности ученых Алтайского госуниверситета в 1970-е гг. относились история Сибири и Алтая (профессора А.П. Бородавкин, В.И. Неверов, Ю.Ф. Кирюшин); история русского языка и его говоров, вопросы топонимики Западной Сибири (профессор И.А. Воробьева); теоретические, математические, алгоритмические аспекты управления сложными объектами (профессора Ю.Н. Мальцев, В.Л. Миرون, В.И. Букатый); история народного образования в Сибири в советский период (профессор В.А. Костенков); отношения двух форм общественного сознания – исторического и художественного (профессор В.А. Ельчанинов) [40]. В дальнейшем число направлений научно-исследовательской работы в АГУ сокращалось, выделялись общие для нескольких факультетов и кафедр направления исследований. Среди них философский и социально-политический анализ сознания и общественных отношений, математическое моделирование, оптимизация реальных процессов и производств, физика и химия порошковых материалов и плазменных покрытий, изучение этнокультурной истории народов Сибири, дистанционное зондирование природных ресурсов и некоторые другие [41].

Отчетно-выборное партийное собрание АГУ, обсудившее итоги НИР в 1985–1988 г., отметило, что за этот период сотрудниками было опубликовано 20 монографий, издано 29 межвузовских научных сборников и 24 учебных пособия, выполнено 18 законченных охраноспособных тем с объемом более 1,5 млн руб. [42. Л. 141]. Однако, как справедливо указывали выступавшие на собрании, в университете оставалась низкой экономическая эф-

фективность фундаментальных и прикладных исследований, слабо осуществлялась изобретательская и патентно-лицензионная работа, особенно на факультетах естественного профиля [42. Д. 28. Л. 128].

Руководство Омского госуниверситета пыталось консолидировать усилия научно-педагогических работников на дальнейшей актуализации изысканий и придать им региональную направленность. Для университета, как и для других вновь организованных сибирских вузов, вначале были характерны «многоотемье и мелкоотемье». Позднее перед коллективом ОмГУ стояли следующие задачи: во-первых, повышения экономической эффективности НИР и ОКР (в 1986 г. на 6 хозяйственных работ, внедренных в промышленное производство, она составила всего 16,5 тыс. руб.) [43. Л. 15]; во-вторых, вовлечения большего числа преподавателей в научные исследования (треть сотрудников ряда факультетов не имела ни одной публикации) [44. Л.140]; в-третьих, концентрации усилий ученых вуза на актуальных изысканиях для Омской области и региона в целом [44].

В 1980-е гг. в ОмГУ были сформированы целевые комплексные программы, такие как «Поиск и изучение новых методов получения карбо- и гетероциклических соединений», «Археологические аспекты исследований этнокультурной истории народов Сибири», «Мировой океан», «Человек в механизме совершенствования социалистического общества» и «Социальный прогресс в Сибири» [44. Л. 141]. Большое личное участие в формировании вышеперечисленных программ принимали ученые Р.С. Сагитуллин, Л.Л. Люзе, В.В. Тихомиров, В.И. Матющенко, В.И. Лавров и другие [45. Л. 15].

В Красноярском госуниверситете на рубеже 1960–1970-х гг. определились важнейшие направления научного поиска: исследования в области спектроскопии, вопросы фотосинтеза, физика твердого тела, особенности обменных процессов и химического состава эритроцитов, теория функций и многих переменных, правовое регулирование советского строительства в Сибири [46. Л. 45]. Если на 1 января 1970 г. план НИР в КрасГУ включал 48 тем, то к 1977 г. число основных направлений научно-исследовательской работы сократилось до шести. Ученые проводили важную госбюджетную и хозяйственную работу. Университет был включен в выполнение региональных комплексных программ Минвуза РСФСР и СО АН СССР – «Человек и окружающая среда», «Енисей», «Благородные металлы, медь и никель Красноярского края», «Энергия» [47. Л. 82].

В марте 1984 г. ректорат этого вуза принял меры по включению КрасГУ в состав хозрасчетного научного объединения Минвуза РСФСР, после чего стал возможным переход на новую систему планирования и экономического стимулирования, было введено поквартальное планирование объемов хозяйственных и госбюджетных исследований, что, в свою очередь, повысило исполнительскую дисциплину и ответственность научных руководителей НИР [47. Д. 26. Л. 73]. В результате в КрасГУ за 1984–1991 гг. объем выполненных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по хозяйственным составил 10,8 млн руб. и вырос с 1,1 млн руб. в 1975 г. к 1991 г. более чем в два с половиной раза [48].

Ученые высшей школы Сибири, в том числе и университетов, с конца 1970-х – начала 1980-х гг. работали над выполнением комплексных регио-

нальных программ по решению Правительства, Государственного комитета по науке и технике (ГКНТ СССР), координационным планам АН СССР, минвузов СССР и РСФСР, а также на основе договоров о научно-техническом содружестве с промышленными предприятиями и организациями.

В восьмидесятые годы были разработаны следующие программы: «Нефть и газ Западной Сибири», «Охрана природы промышленных районов Сибири на примере Кузбасса», «Сибирский лес», «Биосистемы», «Нефть и химия», «Человек на Севере», «Порошковая технология», «Социально-экономические аспекты развития Сибири и Дальнего Востока» и другие с объемом финансирования свыше 2 млрд руб. [49].

Рамки статьи не дают возможности остановиться на всех, даже наиболее крупных разработках, выполнявшихся учеными сибирских вузов. Поэтому в качестве примера можно привести тематику исследований по некоторым важнейшим целевым комплексным программам (ЦКП), в которых был задействован значительный научный потенциал отдельных институтов и университетов региона.

Одной из таких крупных ЦКП являлась программа «Человек на Севере», задачи которой были связаны с изучением социально-экономических аспектов промышленного освоения Западно-Сибирского нефтегазового комплекса (ЗСНГК) в экстремальных природно-климатических условиях. Эта программа стала осуществляться с конца 1970-х гг., объединив 10 вузов Российской Федерации, главным образом ученых-обществоведов (историков, философов, экономистов), и сконцентрировала изыскания на наиболее актуальных проблемах Тюменского Севера.

Основную роль в исследованиях по данной тематике играли вузы Тюмени. Головной организацией был назначен Тюменский госуниверситет, научным руководителем программы стал ректор ТюмГУ, доктор философских наук, профессор Г.Ф. Куцев [50. Л. 155].

Следует отметить, что изыскания по социально-экономическим аспектам региона велись активно, ректорат совместно с ученым советом и партийной организацией ТюмГУ постоянно уделяли внимание реализации программы. Обществоведам было предложено использовать такую важную форму творческого содружества, как выполнение исследований силами комплексных групп, состоящих из преподавателей КОН университета и работников предприятий нефтегазового комплекса.

В ходе решения задач программы «Человек на Севере» учеными Тюменского госуниверситета выполнялись многочисленные перспективные изыскания, включавшие в себя 11 крупных научных направлений. При этом коллективом сотрудников КОН был выполнен ряд целевых исследований на основе хоздоговоров, таких как «Социально-демографические факторы формирования населения в ресурсной зоне ЗСНГК», «Рационализация производственной и социальной инфраструктуры предприятий Главтюменьгеологии», разработаны «социальные паспорта» Нового Уренгоя и «Главуренгойстроя», «социальный паспорт» Тюмени, на основе которого стало осуществляться планирование областного центра как базового города нефтегазового территориального комплекса [50].

В целом за 1979–1991 гг. обществоведы ТюмГУ выполнили 17 хозяйственных тем на сумму свыше 600 тыс. руб. Ими было опубликовано 5 монографий, 12 тематических сборников научных статей, проведено 9 конференций. Общее же количество публикаций только по социально-экономическим проблемам ЗСНГК составило более 300 работ, в том числе 57 в центральной печати [51. Д. 78].

Вместе с тем эффективность творческой деятельности ученых могла бы быть выше, если бы не сложившийся порядок финансирования вузовской науки. Изучение архивных материалов показало, что развитие исследований в рамках данной ЦКП в течение ряда лет сдерживалось отсутствием централизованного финансирования со стороны Минвуза РСФСР, который не обеспечивал НИР фондом заработной платы [51. Д. 124. Л. 22, 25].

Наряду с решением проблем развития нефтегазового комплекса, коллективы сибирских вузов уделяли внимание и другим крупным региональным программам, в частности, по обеспечению вузовских исследований природоохранной направленности.

Определенный интерес в этом плане представляют изыскания ученых по региональной целевой комплексной программе (РЦКП) «Охрана природы промышленных районов Сибири на примере Кузбасса», разработанной в начале 1980-х гг. совместными усилиями местных органов власти, Минвуза СССР и СО АН СССР, которая стала составной частью суперпрограммы «Сибирь». К научно-исследовательской работе по данной тематике на начальном этапе было привлечено 14 высших учебных заведений региона, ряд отраслевых и академических НИИ, а также промышленные предприятия Кузбасса [52].

В ходе реализации задач вышеуказанной программы важное место отводилось Кемеровскому госуниверситету, выступавшему в качестве соисполнителя 20 запланированных тем природоохранного направления на общую сумму 2 млн 340 тыс. руб. [53. Л. 3].

С целью улучшения постановки НИР в университете была создана межвузовская лаборатория «Охрана здоровья населения Кемеровской области», на основе которой стали осуществляться крупные биологические изыскания по экологическим проблемам [54. Л. 68]. Актуальные работы велись под руководством профессора Э.М. Казина «Разработка и внедрение системы физиологической оценки здоровья трудящихся в условиях интенсивного антропогенного воздействия внешней среды на примере г. Кемерова» и доцента Б.Г. Лавряшина «Комплексное влияние химических загрязнений на генетические процессы у населения г. Кемерова». Результаты исследований с успехом были внедрены на производственных объединениях «Химволокно» и «Химпром» с общим экономическим эффектом 200 тыс. руб. [55].

Таким образом, изыскания по программе «Охрана природы промышленных районов Сибири на примере Кузбасса» проводились комплексно, в них принимало участие значительное число ученых разных специальностей. К концу рассматриваемого периода в КемГУ существенно вырос объем хозяйственных НИР по данной РЦКП – почти до 500 тыс. руб. Доля исследований по основной тематике увеличилась на 30 % и составила в 1990 г. 48 % от

общего объема научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ вуза [56. Л. 24].

Тем не менее не все возможности науки использовались эффективно. В 1980-е гг. стала отчетливо проявляться тенденция, в условиях которой региональные управленческие структуры, несмотря на все усилия улучшить планирование НИР, не смогли интегрировать науку и производство. Руководители производств в основном требовали разработок, направленных на конкретные нужды предприятий, но те, как правило, не имели возможности выделять необходимые средства для оплаты труда ученых. В сложившихся условиях решения руководящих органов Кузбасса зачастую содержали общие призывы к совершенствованию НИР, но не указывали конкретные пути, средства и ответственных за осуществление принимаемых мер. К слову, бюро Кемеровского обкома КПСС в апреле 1986 г. приняло постановление «О работе ректората и парткома КемГУ по дальнейшему развитию исследований в области научно-технического прогресса», в котором значительное место было отведено изысканиям ученых по проблемам охраны окружающей среды в экологически неблагоприятном Кузбассе. Заострив, как обычно, внимание на недостатках НИР и ОКР, бюро потребовало от администрации и партийного комитета КемГУ «усилить контроль за выполнением данной РЦКП и всемерно содействовать ее реализации на практике» [57. Л. 2–4].

Разумеется, что польза от принимавшихся такого рода решений властных структур в условиях остаточного принципа финансирования на нужды науки была незначительной.

Наряду с учеными университетов в важнейших исследованиях участвовали и научно-педагогические работники вузов инженерно-технического профиля, входивших в систему МВ и ССО РСФСР. Особенно велика была роль Томского политехнического (ТПИ) и Новосибирского электротехнического (НЭТИ) институтов – флагманов сибирской науки. Объем НИОКР составлял в них около 50 % от выполнявшихся во всех остальных технических институтах Минвуза РСФСР на территории региона [58. С. 46–48].

Первое место по объему НИР среди высших учебных заведений Сибири занимал ТПИ – старейший инженерный вуз на Востоке страны. Здесь в 1958–1991 гг. работал большой коллектив преподавателей и научных сотрудников, многие из которых являлись руководителями признанных научных школ: А.А. Воробьев, Б.В. Тронов, Л.П. Кулев, Л.Л. Халфин, Г.А. Месяц, И.К. Лебедев, А.Н. Диденко, А.Н. Добровидов, С.С. Сулакшин, В.З. Ямпольский, А.Г. Стромберг, Ю.П. Похолков, Г.А. Сипайлов, В.Я. Ушаков, В.А. Дмитриенко, Л.Я. Ерофеев, Ю.А. Карбаинов, Ю.С. Нехорошев и др. [59. Л. 55–56; 117].

Мощные научные школы, сложившиеся в стенах института, обеспечивали глубину и качество изысканий, которые были сконцентрированы на 19 направлениях (каждому из них соответствовало несколько учебных специальностей), определенных вузом в качестве основных. Если на рубеже 1950–1960-х гг. объем научно-исследовательских работ в ТПИ составлял около 5 млн руб., то во второй половине 1980-х гг. вуз выполнял НИР на сумму свыше 22 млн руб. ежегодно [60. Л. 45; 9].

О высоком уровне проведения научных исследований томскими политехниками свидетельствуют следующие данные. Так, под руководством профессора Б.В. Тронова сотрудники химико-технологического факультета осуществляли работы по выяснению механизма реакций органической химии, определению реакционной способности атомов и атомных групп в органических соединениях, исследованию комплексных органических соединений и использованию комплексообразования в органическом синтезе [61. Л. 140–142]. Профессором кафедры исторической геологии ТПИ Л.Л. Халфиным была создана научная школа в области палеонтологии, палеоботаники и литологии. В процессе изучения целого ряда ископаемых организмов ученым было установлено свыше трехсот новых, ранее неизвестных науке форм и около двадцати новых родов, изучены и всесторонне проанализированы целые новые фауны, охарактеризовавшие особую Западно-Сибирскую палеогеографическую провинцию. Палеонтологические работы профессора Л.Л. Халфина и его учеников внесли важный вклад в дело познания ископаемого органического мира Земли [61. Л. 134–135].

В 1960-е гг. учеными ТПИ были достигнуты существенные результаты в области квантовой электроники и наносекундной техники. Исследования быстро протекающих процессов при электрических разрядах в сжатых газах, проведенные под руководством доктора технических наук, профессора Г.А. Месяца (впоследствии академика), способствовали построению теории генерирования мощных наносекундных импульсных устройств [61. Д. 4254. Л. 33–34]. Позже, в 1970–1980-е гг., возглавляемый им научный коллектив отдела сильноточной электроники Института оптики атмосферы Томского филиала СО АН СССР плодотворно работал над проблемой получения мощных наносекундных электронных пучков. Итогом исследований в этой области явилось создание генераторов высоковольтных наносекундных импульсов, а также мощных источников электронов с использованием эффектов электрического разряда в вакууме [62. Л. 48–49].

С 1958 г. кафедру парогенераторостроения и парогенераторных установок теплоэнергетического факультета ТПИ возглавлял профессор И.К. Лебедев. Руководимая им кафедра являлась одним из видных центров по разработке рациональных методов использования углей сибирских месторождений. Ее сотрудниками был разработан метод высокотемпературного сжигания твердых топлив в мощных парогенераторах [63. Л. 36; 60].

Директор учебно-научно-производственного комплекса «Кибернетика» при ТПИ профессор В.З. Ямпольский в 1980-е гг. успешно руководил крупными темами и комплексными программами отраслевого и регионального значения. Ученым была создана известная в стране научная школа по оптимизации и автоматизации управления высшей школой. Научные и практические результаты исследований, проведенных под его руководством, были внедрены в практику более 100 вузов. В.З. Ямпольский являлся также главным конструктором при создании отраслевой АСУ Минвуза РСФСР [64. Л. 45–46].

Решением научно-технических проблем, связанных с изучением фотомезонных ускорителей заряженных частиц, использованием ядерных методов в смежных областях, занимались сотрудники НИИ ядерной физики при ТПИ.

Институт являлся головным учреждением на Востоке страны по активационному анализу и был тесно связан с научно-исследовательскими организациями и предприятиями в решении народнохозяйственных и специальных проблем. С работой НИИ ЯФ в разное время знакомились академики А.П. Александров, М.В. Келдыш, Г.И. Марчук, С.Т. Беляев, Г.Н. Флеров, М.А. Лаврентьев, С.Н. Вернов, которые дали положительную оценку его деятельности [65. Л. 291–292; 47]. В 1984 г. Президиум АН СССР присудил почетный диплом академии в области физики, энергетики и астрономии группе молодых ученых НИИ ядерной физики при ТПИ за цикл исследований по теме «Генерация сильноточных пучков» [66. С. 42].

Следует сказать, что ректорат и общественные организации ТПИ свои основные усилия сосредоточили на решении принципиальных вопросов научной деятельности. Ими была создана единая система оперативного контроля на всех этапах выполнения госбюджетных и хоздоговорных работ, предусматривавшая систематическую проверку научной работы каждого подразделения. В начале 1980-х гг. коллективом института был принят развернутый план НИР народнохозяйственного значения. Для координации исследований и выполнения их по единой программе были сформированы 14 советов по важнейшим проблемам. Среди них совет «Комплексная автоматизация и робототехника» был создан одним из первых во главе с ректором ТПИ И.П. Чучалиным [67. Л. 235–236].

В результате проведенных в конце 1970-х – первой половине 1980-х гг. мероприятий, направленных на повышение эффективности и качества научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, Томский политехнический институт полностью выполнил плановые задания, порученные ему ГКНТ СССР, АН СССР, МВ и ССО РСФСР. За этот период в ТПИ были завершены исследования по 876 темам на сумму около 100 млн руб. Более 90 % общего объема НИР составила важнейшая для народного хозяйства тематика, которая разрабатывалась в соответствии с постановлениями Совета Министров СССР и РСФСР, программами ГКНТ СССР, минвузов страны и республики, координационными планами АН и СО АН СССР и отраслевых министерств и ведомств. По четырем крупным программам Минвуза РСФСР институт являлся головной организацией [66. С. 43].

Процессы, начавшиеся в стране к концу 1980-х гг., которые характеризовались распадом экономики и социальной сферы, сокращением финансирования высшей школы, повлияли и на состояние науки в Томском политехническом институте. Чтобы выжить, ТПИ начал переходить на хозрасчет и самофинансирование. Приказом ректора в вузе была создана комиссия под председательством проректора по научной работе, профессора Ю.П. Похолокова. В октябре – ноябре 1988 г. состоялось обучение основам хозрасчета руководителей научно-исследовательских лабораторий НИЧ, заместителей директоров и ученых секретарей НИИ и УНПК; проректор и его заместитель выезжали на совещания-семинары по хозрасчету, которые проводило хозрасчетное научное объединение (ХНО) Минвуза РСФСР. Группой преподавателей кафедры ЭПОП под руководством доцента Ю.С. Прокофьева с участием научного управления института были разработаны методические материалы по основам хозрасчета, доведенные до каждой кафедры и НИИ. В

ноябре 1988 г. состоялась конференция трудового коллектива вуза, на которой было согласовано «Временное положение о работе НИЧ ТПИ в условиях хозяйственного расчета и самофинансирования на 1989–1990 гг.», утвержденное в декабре того же года Минвузом РСФСР [67. Д. 507. Л. 9].

С целью стимулирования выполнения заключенных хоздоговоров научное управление ТПИ в те годы осуществило комплекс экономических и организационных мер. Была усовершенствована структура НИЧ (научно-исследовательских, научно-вспомогательных и обслуживающих подразделений), организованы кооперативы по тиражированию выполненных в НИЧ разработок, вовлечены в орбиту НИЧ объединения типа центров научно-технического творчества молодежи через комитет ВЛКСМ, введена чековая система взаиморасчета между подразделениями, лицевые счета по хоздоговорам и др. [67].

В то же время разработка положения о внутриинститутском хозрасчете затянулась по ряду причин. Среди них необходимо отметить такие, как позднее поступление нормативных документов из Минвуза РСФСР и их противоречивость; слабое участие планово-финансового отдела в выработке нормативных документов вузовского уровня и недостаточная настойчивость руководства НИЧ в решении этих вопросов; отсутствие деловых связей с зарубежными партнерами [67. Л. 10].

Другим крупнейшим учебно-научным комплексом региона являлся Новосибирский электротехнический институт. В числе главных направлений научной работы НЭТИ, сформировавшихся в конце 1950-х – начале 1960-х гг., должны быть упомянуты следующие: автоматизация и телеуправление на речном транспорте; автоматизация, механизация и усовершенствование технологических процессов производства; условия совместной работы дальних магистральных передач и промежуточных энергосистем; технология скоростного облагораживания торфа нефтяными отходами с одновременным получением газа и химических продуктов [68. Л. 1–2].

В дальнейшем ученые института обратились к решению таких важнейших проблем, как математическое и информационное обеспечение экспертных систем для использования сложных многофакторных технических объектов; разработка комплексных электроприводов для станков с числовым, программным управлением, роботов, манипуляторов, бытовой техники; разработка гибридных методов и программных комплексов расчета на прочность и надежность авиационных конструкций; создание новых типов датчиков, работающих в экстремальных условиях [69. Л. 44–46]. Наиболее актуальные работы шли под руководством известных преподавателей и ученых, профессоров П.М. Алабужева, В.М. Казанского, Н.И. Кабанова, Л.И. Тушинского, М.П. Цапенко, Г.В. Грабовецкого, Г.С. Мигиренко, А.С. Анисимова, Л.В. Багинского, А.С. Вострикова, В.И. Денисова, Г.Е. Невской и многих других [70. Л. 91–92].

Коллектив НЭТИ стал создавать свой научный потенциал в 1950-е гг. Одним из первых развернувших серьезную научно-исследовательскую работу был заведующий кафедрой физики А.Ф. Городецкий [70. Д. 7. Л. 13]. В 1956 г. в институте был заключен первый хозяйственный договор по исследованию полупроводников, обладающих повышенной тензочувствитель-

ностью. Уже тогда началась работа по созданию искусственных материалов сотрудниками кафедры технологии металлов под руководством Л.И. Тушинского. На рубеже 1950–1960-х гг. ученые НЭТИ стали разрабатывать проблему совместной надежной экономической работы магистральных электропередач и промежуточных систем, которая стала одной из основных в НИР вуза [71. С. 78].

Первая отраслевая лаборатория по автоматизации и механизации трудоемких процессов в промышленности была создана в крупнейшем техническом вузе Новосибирска в 1960 г. В 1971 г. открылась межкафедральная научно-исследовательская лаборатория. НИР расширялась, с каждым десятилетием в нее вовлекались новые преподаватели и научные сотрудники. Признанным научным авторитетом в области динамики машин и механических систем ударного действия в 1960–1970-е гг. был заслуженный деятель науки и техники РСФСР, доктор технических наук, профессор П.М. Алабужев. Существенным вкладом ученого и его учеников в науку и практику являлось решение сложных вопросов, связанных с разработкой основ динамики машин ударного действия, теории подобия и моделирования, теории удара, выборов оптимальных параметров машин, уменьшением вибрации и повышением надежности и долговечности узлов и деталей. П.М. Алабужев предложил принцип виброзащиты, который нашел практическое применение на транспорте и в приборостроении, а упругая рукоятка с постоянной по величине силой нажатия, которая предохраняла оператора от опасности виброзаболевания, была запатентована в Бельгии, США, ФРГ [72. Л. 59–62].

Под руководством профессора М.П. Цапенко – одного из ведущих ученых НЭТИ в области современной информационно-измерительной техники, сотрудники факультета приборных устройств осуществляли работы по исследованию новых физических явлений и созданию сложных измерительных установок для автоматизации испытаний специальных объектов и их моделей. Изыскания ученого внесли существенный вклад в теорию и практику создания измерительных информационных систем, были направлены на обеспечение алгоритмического, аппаратного и временного единства процессов получения и обработки информации, проводились с целью создания совершенных методов и средств измерений. Значительная часть разработанных приборов получила промышленное внедрение [73. Л. 22–23].

Руководство института следило за ходом особо важных для народного хозяйства НИОКР. В 1970–1980-е гг. на заседаниях ученого совета и парткома неоднократно обсуждались проблемы, связанные с созданием подсистем оптимального управления, составом и режимом работы агрегатов электростанций для Красноярской, Саяно-Шушенской и Боткинской ГЭС [74].

Именно в те годы в НЭТИ происходило дальнейшее организационное и тематическое укрупнение НИР, укрепление единства научного и учебного процессов. При этом значительное внимание уделялось совершенствованию организации и повышению уровня хозяйственных исследований. При заключении новых хозяйственных договоров на проведение НИР обязательным условием являлось соответствие тематики профилю подготовки специалистов и технико-экономическое обоснование необходимости проведения работы с указанием срока внедрения, и не только по ранее завершенным те-

мам, но и в ходе их выполнения. На кафедрах и в научных коллективах, выполнявших хоздоговорные темы, проводилось более тщательное обсуждение завершенных работ, оценка достигнутых результатов, учитывалось при этом повышение требований заказчиков. В итоге к началу 1990-х гг. в электротехническом институте существенно вырос объем хоздоговорных НИР, почти до 12 млн руб., доля исследований по важнейшей тематике увеличилась на 90 % и составила в 1991 г. 80 % от общего объема НИР вуза [75].

Вклад ученых НЭТИ в фундаментальные науки, разработку новой техники весом и значителен. Только за период с 1981 по 1991 г. в вузе было опубликовано более 90 монографий, около 140 учебных пособий, свыше 170 межвузовских сборников научных трудов, более 8,5 тыс. статей [76].

Наряду с ТПИ и НЭТИ активное участие в научно-исследовательской работе принимали и другие высшие учебные заведения Сибири, входившие в систему Минвуза РСФСР – Алтайский, Иркутский, Кузбасский, Красноярский, Омский политехнические, Сибирский автомобильно-дорожный, Братский и Тюменский индустриальные, Восточно-Сибирский технологический, Новосибирский и Томский инженерно-строительные, Сибирский металлургический и другие институты. Основными направлениями научных исследований в Алтайском политехническом институте, например, в 1959–1965 гг. являлись: создание экономических скоростных машин для сельского хозяйства (научные руководители – профессор В.К. Нечаев, доценты А.Г. Болтов, Н.А. Толчинский, Р.А. Ким); совершенствование технологии производства на машиностроительных заводах (научные руководители – доценты Т.В. Ершов, В.Г. Радченко); автоматизация производственных процессов в текстильной промышленности (научные руководители – доцент А.С. Кеммер, кандидат технических наук Ю.Б. Капилевич); совершенствование технологических производств на предприятиях химической промышленности (научные руководители – доценты Ю.Н. Гарбер, В.И. Лататуев, В.Г. Эдигер, В.Р. Королева) [77. Л. 58–59].

В первой половине 1970-х гг. в научно-исследовательской работе Красноярского политехнического института участвовало 8 докторов, 360 кандидатов наук, около 300 научных сотрудников, инженеров и лаборантов. В это время ежегодно КрасПИ получал авторских свидетельств больше, чем остальные вузы г. Красноярска вместе взятые. Эффект от использования научных изобретений постоянно возрастал. Если в 1971 г. он составлял 3,4 млн руб., то в 1976 г. – 8 млн руб. Ученые института принимали участие в НИОКР по программам «Робот», «Океан», «Авиационная технология» [78. Л. 34].

Коллектив Новосибирского инженерно-строительного института сосредоточил свои усилия на исследовании рациональных и эффективных металлических конструкций и конструкций из дерева и пластмасс, их внедрении в практику строительства (труды профессоров В.В. Бирюлева, П.А. Дмитриева и их учеников); получении эффективных полимерных строительных материалов, особенно на объектах сельскохозяйственного назначения (труды профессора В.М. Хрулева); внедрении в практику неразрушающих методов контроля качества бетона и других материалов (научный руководитель – профессор Г.И. Бердов); на разработке теории новых пневматических машин

ударного действия с пониженной отдачей (труды профессора Э.А. Абраменкова и сотрудников кафедры строительных машин); математическом моделировании деформаций оснований и фундаментов и их прогнозировании на основе геодезических наблюдений (научный руководитель – профессор Д.А. Кулешов); на изучении гидродинамики мелководных водоемов (работы профессоров Ю.А. Попова, Д.В. Рошупкина); повышении эффективности методов очистки воздушной среды на промышленных предприятиях (работы профессора А.А. Сандера и его учеников); на расчете стальных конструкций на хрупкую прочность при низких эксплуатационных температурах (работы профессоров А.В. Сильвестрова, В.В. Бирюлева и их учеников) [71. С. 24–25].

Деятельность ученых Иркутского института народного хозяйства была направлена на разработку проблем, связанных со строительством и освоением зоны БАМа. В первой половине 1980-х гг. ИИНХ в системе Минвуза СССР являлся головным вузом по проблеме «Развитие производительных сил зоны строительства Байкало-Амурской железнодорожной магистрали». На решение проблемы охраны окружающей среды и рационального ресурсопользования были направлены разработки сотрудников кафедр технической механики и планирования народного хозяйства и региональной экономики данного ИИНХ [79. Л. 38].

Тематика научных исследований Тюменского индустриального института определялась развитием нефтегазовой промышленности Западно-Сибирского региона. ТюИИ являлся головным вузом по программе «Нефть и газ Западной Сибири» Минвуза РСФСР, в рамках которой координировал деятельность 24 вузов республики. Научным руководителем программы был ректор института, заслуженный деятель науки и техники РСФСР, доктор технических наук, профессор В.Е. Копылов. Большое место в научных разработках отводилось вопросам проектирования, сооружения и эксплуатации систем транспорта и хранения нефти и газа. Только за вторую половину 1970-х гг. объем хозяйственных работ ТюИИ составил 10 млн руб., из них 70 % по важнейшей тематике. Было внедрено 160 результатов изысканий с экономическим эффектом 30 млн руб., опубликовано 38 монографий [80. Л. 23; 6].

Учеными Восточно-Сибирского технологического института к началу 1990-х гг. велись исследования по семи комплексным научно-техническим программам Минвуза РСФСР: «Сибирский лес», «Человек и окружающая среда», «Продовольствие», «САПР», «Датчики», «Реактив», «Полет» [81. Л. 63]. В качестве положительного примера могут служить НИР, руководителями которых являлись доценты Н.В. Корнопольцев, В.С. Думнов, К.М. Марактаев, Г.А. Хантургаев [82. Л. 27–28]. Вместе с тем, по данным проректора по научной работе ВСТИ А.А. Васильева, причинами низкой эффективности НИР в институте являлось дублирование проводимых исследований, отсутствие творческой инициативы; в ряде случаев заключение хозяйственных рассматривалось сотрудниками только как дополнительная зарплата [81. Л. 66–67].

Большую роль в организации научных исследований в высших образовательных учреждениях региона играли советы молодых ученых. В Сибирском

металлургическом институте такой совет возник в мае 1978 г. В него входило 6 секций: научная, педагогическая, культуры и быта, идейно-политическая, печати и информации и организационной работы. Одну из основных своих задач совет видел в активизации НИР молодых ученых и специалистов вуза, разработке конкретных предложений, направленных на повышение эффективности их научных разработок [83. Л. 21]. При этом следует заметить, что на начало 1978 г. в СМИ насчитывалось более 330 молодых преподавателей и научных сотрудников в возрасте до 33 лет, а ученые степени и звания из них имели только 25 человек [84. Л. 19]. Аналогичные советы функционировали и в других учебных заведениях региона [85. Л. 15–16].

Итак, вклад ведущих вузов Сибири в развитие фундаментальных и прикладных НИР за более чем тридцатилетний период представляется очень весомым. В целом же, в сибирских учебных заведениях Минвуза РСФСР объем научных исследований с 1958 по 1991 г. вырос (с 25 млн руб. в 1958 г. до 130,2 млн руб. в 1991 г.) [86]. Из них доля важнейших для народного хозяйства НИР и ОКР, выполнявшихся институтами и университетами по целевым комплексным программам ГКНТ СССР, минвузов СССР и РСФСР, отраслевых министерств и планам АН СССР, составила к началу 1990-х гг. 75,2 % [86].

Высшие учебные заведения МВ и ССО РСФСР в Сибири участвовали в разработке 582 целевых комплексных программ ГКНТ СССР, 607 – минвузов СССР и РСФСР, выполняя ежегодно примерно 1790 тем по хозяйственным и 225 бюджетных, причем большая часть из них велась в интересах Российской Федерации и региона [87].

Важное значение имело дальнейшее расширение и укрепление связей вузовской науки с академической. На это нацеливали постановления президиума АН СССР и коллегии Минвуза СССР от 29 июня 1979 г. и 6 января 1980 г. «Об укреплении связи высшей школы с научными учреждениями АН и СО АН СССР» [87. С. 30, 36]. Совместные работы сибирских вузов и академических НИИ осуществлялись на основе договора СО АН СССР и Минвуза РСФСР «О совместных научных исследованиях в подготовке кадров» [87].

В изучаемые годы в контакте с СО АН СССР были выполнены сотни хозяйственных тем, только в 1985 г. – 353 [87. С. 34]. Десятки сотрудников АН СССР, ее Сибирского отделения преподавали в вузах, руководили кафедрами, входили в состав ученых советов вузов. В свою очередь, многие научно-педагогические работники высшей школы являлись членами ученых советов академических институтов и проблемных советов. Участие вузовских коллективов в совместных работах с учреждениями АН СССР ориентировало их на последние достижения научной мысли, приводило к созданию новых открытий.

Сотрудничество высших учебных заведений с академическими НИИ позволяло совместно использовать имевшуюся материально-техническую базу, в первую очередь – уникальное и дорогостоящее оборудование, средства вычислительной техники.

В результате введения в систему организации НИОКР программно-целевого метода вузы стали концентрировать часть научного потенциала на решении наиболее актуальных народнохозяйственных задач, исключив в значительной степени параллелизм и дублирование. Вместе с тем большинство исследований по-прежнему носило случайный характер. Если в 1976 г. доля НИР по государственным программам была на уровне 2 %, то в 1991 г. она составляла уже около трети общего объема [88. Л. 194–195].

И все же, как подтверждают изученные архивные документы, не весь научный потенциал вузов использовался эффективно. Ряд факторов тормозил рост НИР. Затратный характер экономики ориентировал центральные управленческие структуры научно-образовательного комплекса и местные органы власти на оценку вузовских исследований по количественным показателям, а не по качественным. Несмотря на внушительные цифры отчетов, экономический эффект от внедрения результатов вузовской науки находился на крайне низком уровне. Ассигнования, выделяемые на научно-исследовательскую работу, не соответствовали той отдаче, которую получала экономика страны и региона от вузов. Кроме того, представляется, что органы управления высшей школой так и не решили задач централизованного финансирования комплексных программ, а также обеспечения заработной платой тем, выполнявших по хозяйственным договорам. Следовательно, труд вузовских ученых недостаточно стимулировался, а это, в свою очередь, приводило к заключению малозначительных договоров и развитию меркантильных интересов в среде научных сотрудников [89. Л. 12–13]. В ряде случаев учебные заведения заключали хозяйственные договоры с различными организациями на выполнение одной и той же темы, причем с разными объемами финансирования [90. Л. 1–2].

Сказанное выше не умаляет значения научно-исследовательской деятельности высшей школы Сибири. В поле зрения ученых находились все главнейшие направления естественных, технических и гуманитарных наук. Результаты фундаментальных и прикладных исследований находили практическое воплощение, получив известность и признание не только в стране, но и за рубежом. На многих из них лежит печать времени, его идейных установок и моральных ценностей. Вместе с тем лучшее из достигнутого вузовской наукой за предшествующий период создало прочную основу для дальнейшего развития научного потенциала высшей школы региона.

Литература

1. *Центр* документации новейшей истории Томской области (ЦДНИТО). Ф. 607. Оп. 1. Д. 2717.
2. *Государственный архив* Томской области (ГАТО). Ф. Р-815. Оп. 35а. Д. 317.
3. *ЦДНИТО*. Ф. 115. Оп. 10. Д. 625.
4. *За советскую науку* (ТГУ). 1985. 14 нояб.; 1986. 6 февр.
5. *За советскую науку* (ТГУ). 1981. 5 нояб.
6. *ЦДНИТО*. Ф. 115. Оп. 10. Д. 606.
7. *ЦДНИТО*. Ф. 607. Оп. 1. Д. 2574; Оп. 31. Д. 760.
8. *За советскую науку* (ТГУ). 1985. 5 дек.; 1987. 29 янв.
9. *ЦДНИТО*. Ф. 607. Оп. 1. Д. 3205.
10. *Новая и новейшая история*. 1999. № 4.
11. *Вопросы истории международных отношений и внешней политики великих держав*: Тез. докл. науч. конф. 8–9 февр. 1993. Томск, 1993.

12. *За советскую науку* (ТГУ). 1981. 22 окт.; 1983. 15 дек.; 1987. 17 сент.; 1989. 5 янв.
13. *ЦДНИТО*. Ф. 607. Оп. 1. Д. 4624; Оп. 8. Д. 19.
14. *ЦДНИТО*. Ф. 607. Оп. 31. Д. 1262.
15. *ЦДНИТО*. Ф. 607. Оп. 1. Д. 2574; Д. 56.
16. *ЦДНИТО*. Ф. 115. Оп. 10. Д. 626; Д. 627; *За советскую науку* (ТГУ). 1982. 30 сент.; 1983. 6 янв.; 1985. 25 апр.; 1986. 19 июня.
17. *ЦДНИТО*. Ф. 80. Оп. 7. Д. 699. Ф. 607. Оп. 15. Д. 70.
18. *За советскую науку* (ТГУ). 1985. 25 апр.
19. *ЦДНИТО*. Ф. 115. Оп. 10. Д. 643.
20. *Текущий архив* Томского государственного университета. Годовой отчет ТГУ по НИР за 1990 г.
21. *Личный архив автора*. Протокол № 1 заседания ученого совета Томского государственного университета от 29 января 1986 г.
22. *Государственный архив* Иркутской области (ГАИО). Ф. Р-71. Оп. 1. Д. 989; Д. 1404.
23. *Иркутский университет* (ИГУ). 1958. 17 окт.
24. *Центр документации новейшей истории* Иркутской области (ЦДНИИО). Ф. 132. Оп. 1. Д. 225.
25. *ЦДНИИО*. Ф. 127. Оп. 133. Д. 90.
26. *Иркутский университет* (ИГУ). 1984. 14 янв.
27. *ЦДНИИО*. Ф. 132. Оп. 1. Д. 289.
28. *Нестерович А.А.* Иркутский государственный университет – первенец вузовской науки Восточной Сибири (1918–1997). Иркутск, 1998.
29. *Государственный архив* Новосибирской области (ГАНО). Ф. П-4. Оп. 77. Д. 119.
30. *Университетская жизнь* (НГУ). 1983. 4 окт.
31. *Новосибирский университет: опыт интеграции образования и науки*. Новосибирск, 1991.
32. *ГАНО*. Ф. П-4. Оп. 90. Д. 63.
33. *Текущий архив* Новосибирского государственного университета. Ф. Р-1848. Оп. 1. Д. 2296.
34. *ГАНО*. Ф. П-269. Оп. 32. Д. 3.
35. *ГАНО*. Ф. П-5419. Оп. 1. Д. 155.
36. *Текущий архив* Министерства образования Российской Федерации (ТА МО РФ). Годовые отчеты Иркутского, Новосибирского и Томского государственных университетов за 1959–1991 гг.
37. *Основные показатели работы вузов Сибири и Дальнего Востока в 1985 г. и выполнения планов XI пятилетки*. Иркутск, 1986; *Итоги НИР вузов Западно-Сибирского региона в 1990/91 уч. г.* Стат. данные. Томск, ТГУ. Табл. 1.
38. *ТА МО РФ*. Годовые отчеты Кемеровского государственного университета за 1975–1991 гг.
39. *Государственный архив* Тюменской области (ГАТюО). Ф. Р-2124. Оп. 1. Д. 676а.
40. *За науку* (АГУ). 1988. 20 янв.
41. *Текущий архив* Алтайского государственного университета. Годовые отчеты АГУ по НИР за 1989 и 1991 гг.
42. *Центр хранения архивного фонда* Алтайского края (ЦХАФАК). Ф. П-9765. Оп. 1. Д. 29.
43. *Центр документации новейшей истории* Омской области (ЦДНИОО). Ф. 9277. Оп. 1. Д. 41.
44. *Текущий архив* Омского государственного университета. Протокол заседания ученого совета ОмГУ от 24 февраля 1989 г.
45. *Текущий архив* Омского государственного университета. Протокол заседания ученого совета ОмГУ от 4 марта 1988 г.
46. *Государственный архив* Российской Федерации (ГАРФ). Ф. А-605. Оп. 1. Д. 4573.
47. *Центр хранения и изучения документов новейшей истории* Красноярского края (ЦХИДНИКК). Ф. 7162. Оп. 1. Д. 23.
48. *ТА МО РФ*. Годовые отчеты Красноярского государственного университета по НИР за 1975–1991 гг.
49. *ТА МО РФ*. Годовые отчеты вузов Сибири по НИР за 1979–1991 гг.

50. *Ленинец* (ТюГУ). 1985. 18 нояб.
51. *Центр* документации новейшей истории Тюменской области (ЦДНИТюО). Ф. 1438. Оп. 2. Д. 135.
52. *Кузбасс* (Кемерово). 1981. 19 февр.
53. *Государственный* архив Кемеровской области (ГАКО). Ф. П-75. Оп. 57. Д. 18.
54. *ГАКО*. Ф. П-1436. Оп. 1. Д. 60.
55. *Путь в науку* (КемГУ). 1986. 16 апр.
56. *Текущий* архив Кемеровского государственного университета. Годовой отчет КемГУ по НИР за 1990 г.
57. *ГАКО*. Ф. П-75. Оп. 57. Д. 18.
58. *Основные* показатели работы вузов Сибири и Дальнего Востока в 1985 г. и выполнение планов XI пятилетки. Иркутск, 1986.
59. *ЦДНИТО*. Ф. 807. Оп. 1. Д. 2434; Оп. 31. Д. 1260.
60. *ГАРФ*. Ф. А-605. Оп. 1. Д. 4573; Д. 6738. Л. 8–9.
61. *ЦДНИТО*. Ф. 607. Оп. 1. Д. 2671.
62. *ЦДНИТО*. Ф. 607. Оп. 5. Д. 73.
63. *ЦДНИТО*. Ф. 607. Оп. 1. Д. 4546; Оп. 15. Д. 124.
64. *ЦДНИТО*. Ф. 607. Оп. 31. Д. 762.
65. *ЦДНИТО*. Ф. 607. Оп. 17. Д. 4673; Оп. 5. Д. 73.
66. *Вестник* высшей школы. 1986. № 1.
67. *ЦДНИТО*. Ф. 320. Оп. 10. Д. 445.
68. *ГАНО*. Ф. П-4. Оп. 30. Д. 69.
69. *ГАНО*. Ф. П-4. Оп. 93. Д. 230.
70. *ГАНО*. Ф. П-671. Оп. 1. Д. 15.
71. *Очерки* истории высшей школы Новосибирска: Сборник. Новосибирск, 1994.
72. *ГАНО*. Ф. П-4. Оп. 85. Д. 114.
73. *ГАНО*. Ф. П-4. Оп. 80. Д. 405.
74. *Советская* Сибирь (Новосибирск). 1984. 24 авг.
75. *Энергия* (НЭТИ). 1991. 15 июня.
76. *Текущий* архив Новосибирского электротехнического института. Годовые отчеты НЭТИ по НИР за 1981–1991 гг.
77. *ЦХАФАК*. Ф. П-3948. Оп. 1. Д. 44.
78. *ЦХИДНИКК*. Ф. 6727. Оп. 1. Д. 221.
79. *Текущий* архив Иркутского государственного университета. Сводный отчет по НИР вузов Восточной Сибири за 1981 г.
80. *ЦДНИТюО*. Ф. 124. Оп. 225. Д. 108; Оп. 229.
81. *Национальный* архив Республики Бурятия (НАРБ). Ф. П-3532. Оп. 1. Д. 254.
82. *НАРБ*. Ф. Р-1751. Оп. 1. Д. 1817.
83. *ГАКО*. Ф. П-1789. Оп. 1. Д. 66.
84. *Новокузнецкий* филиал Государственного архива Кемеровской области (НФГАКО). Ф. Р-86. Оп. 1. Д. 254.
85. *Государственный* архив Читинской области (ГАЧО). Ф. П-3. Оп. 48. Д. 178.
86. *ТА МО РФ*. Годовые отчеты вузов Сибири по НИР за 1958 и 1991 гг.
87. *Текущий* архив Томского государственного университета. Отчет по НИР в вузах Западно-Сибирского регионального научно-методического совета МВ и ССО РСФСР за 1985 г.; *Текущий* архив Иркутского государственного университета. Сводный отчет по НИР вузов Восточной Сибири за 1981 г.
88. *ГАРФ*. Ф. А-605. Оп. 1. Д. 9199.
89. *ЦДНИИО*. Ф. 9277. Оп. 1. Д. 37.
90. *ЦХАФАК*. Ф. П-1. Оп. 133. Д. 168.