

## Советский опыт сотрудничества технического вуза со строительной отраслью (на примере Восточно-Сибирского технологического института)

Д.М. Маншеев<sup>a</sup>, Л.А. Доликова<sup>b</sup>

ФГБОУ «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления», Улан-Удэ, Респ. Бурятия

<sup>a</sup> dorzham@mail.ru, <sup>b</sup> toptopkwb@mail.ru

<sup>a</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9987-4845>, <sup>b</sup> <https://orcid.org/0009-0002-4120-1397>

Статья поступила 03.04.2025, принята 20.05.2025

*В исследовании рассматривается советский период сотрудничества строительного факультета Восточно-Сибирского технологического института (далее – ВСТИ) г. Улан-Удэ со строительной промышленностью Бурятии. Раскрыта помощь строительного факультета в виде научных разработок для внедрения в строительную индустрию, исследований использования различных материалов в строительстве и обследований уже существующих конструкций. Проиллюстрирован вклад сотрудников кафедр строительного факультета в организацию курсов повышения квалификации и лекций для работников стройиндустрии, отражено их участие в комиссиях различного уровня. Показано материальное и финансовое взаимодействие строительного факультета со строительной отраслью Республики Бурятия; влияние науки на поступательное развитие индустрии, в том числе и строительной; вклад промышленности в науку. В исследовании затронуты проблемы мотивации участия преподавателей ВСТИ в научно-исследовательских работах. Привлечение профессорско-преподавательского состава к выполнению хоздоговорных НИР на условиях внутривузовского совместительства позволяло им получать дополнительный доход, что являлось стимулом для их работы в вузе. Раскрыта роль Министерства высшего и среднего образования РСФСР в развитии научно-исследовательских работ в высших учебных заведениях и внедрении их результатов в народное хозяйство. Отражен процесс приобщения студентов строительного факультета ВСТИ к будущей профессии инженера-строителя, благодаря которому была создана стройная многоступенчатая система подготовки кадров строительной индустрии – начиная с рабочей профессии и заканчивая инженерной. Исследование показывает эффективность советского опыта взаимодействия технического вуза и промышленности, который необходимо использовать и развивать сегодня как важнейшее условие обеспечения конкурентоспособности российской экономики.*

**Ключевые слова:** строительный факультет Восточно-Сибирского технологического института, строительная промышленность Бурятии, взаимодействие.

## Soviet experience of cooperation between technical universities and the construction industry (on the example of the East Siberian Technological Institute)

D.M. Mansheev<sup>a</sup>, L.A. Dolikova<sup>b</sup>

East Siberian State University of Technology and Management, Ulan-Ude, Rep. Buryatia

<sup>a</sup> dorzham@mail.ru, <sup>b</sup> toptopkwb@mail.ru

<sup>a</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9987-4845>, <sup>b</sup> <https://orcid.org/0009-0002-4120-1397>

Received 03.04.2025, accepted 20.05.2025

*The study examines the Soviet period of cooperation between the construction faculty of the East Siberian Technological Institute (hereinafter referred to as VSTI) in Ulan-Ude and the construction industry of Buryatia. The assistance of the construction faculty to production in the form of scientific developments for implementation in the construction industry, research into the use of various materials in construction and inspections of existing structures is disclosed. The contribution of the employees of the departments of the Construction Faculty to the organization of advanced training courses and lectures for workers in the construction industry, their participation in commissions at various levels is illustrated. The article shows the material and financial interaction of the Faculty of Civil Engineering with the construction industry of the Republic of Buryatia; the influence of science on the progressive development of industry, including construction; the contribution of industry to science. The study touches upon the problems of motivating the participation of VSTI teachers in research and development work. Involvement of the teaching staff in the implementation of contractual research work on the terms of intra-university part-time work allowed them to receive additional income, which was an incentive for their work at the university. The role of the Ministry of Higher and Secondary Education of the RSFSR in the development of research work in higher educational institutions and the implementation of their results in the national economy is revealed. The process of involving students of the VSTI Faculty of Civil Engineering in the future profession of a civil engineer is shown, which led to the creation of a coherent multi-stage system of training personnel for the construction industry, starting with a blue-collar profession and ending with an engineering*

*one. The study demonstrates the effectiveness of the Soviet experience of interaction between a technical university and industry, which must be used and developed today as the most important condition for ensuring the competitiveness of the Russian economy.*

**Keywords:** Construction Faculty of the East Siberian Technological Institute, construction industry of Buryatia, interaction.

**Введение.** На сегодняшний день в условиях кризиса западной глобальной экономической системы и конфликта запада с российской цивилизацией вновь, как и в конце 20-х гг. прошлого столетия перед Россией возникла задача индустриализации страны для обретения ею суверенитета. Практика показала, что прямое копирование Россией западной модели экономики отбрасывало страну на периферию мировой экономики. Так было и на рубеже XIX–XX вв., когда Россия являлась рынком сбыта, сырья и дешёвых рабочих рук для Англии, Франции и Германии, то же повторилось и в истории постсоветской России. Между тем отечественная экономика, созданная и действовавшая в советский период истории страны, не уступала экономике США и позволяла сохранять международный баланс.

Целью исследования является реконструкция одного из элементов советской системы экономики – интеграции технических вузов и промышленности на примере взаимодействия строительного факультета ВСТИ со строительной индустрией Бурятии. Источниковой базой исследования послужили архивные материалы Восточно-Сибирского технологического института из Государственного архива Республики Бурятия (ГАРБ) и полевые материалы, а также собственные наблюдения одного из авторов – Маншеева Д.М. – выпускника строительного факультета ВСТИ.

**Основная часть.** Строительный факультет (СФ) является одним из первых факультетов ВСТИ-ВСТУ-ВСТУТУ. Он был организован в 1962 г. на основании приказа Министерства высшего и среднего специального образования РСФСР от 19 июня 1962 г. [1]. Со дня своей организации факультет занимался подготовкой строительных кадров для Восточной Сибири и Дальнего Востока, а также вносил существенный вклад в развитие строительной индустрии Бурятии.

В ежегодных планах кафедр строительного факультета предусматривалась помощь производству в виде научных разработок для внедрения в строительную индустрию исследований использования различных материалов в строительстве и обследований уже существующих конструкций. Так, в 1962–63 учебном году сотрудниками кафедры теплотехники и гидравлики М.Д. Санжиевой и М.Ш. Агаловым в порядке помощи производству для конторы «Промпроект» был осуществлен проверочный теплотехнический расчет стенок метантенка (устройство для брожения жидких органических отходов с получением метана) Улан-Удэнской ПОШ. Также Санжиева М.Д. дала консультацию и некоторые рекомендации учебному хозяйству Бурятского сельхозтехникума по принципу работы и монтажу пастеризатора молока. М.Д. Санжиевой, А.А. Ещенко и М.Ш. Агаловым проведены работы по исследованию температурно-влажностного режима сушки колбасного завода Улан-Удэнского мясокомбината, в результате чего ими было установлено, что температурно-влажностный режим сушки не выдерживается [2, Л.70–71].

К концу 1960-х гг. кафедры строительного факультета выполняли крупные научные заказы для стройиндустрии, исчислявшиеся десятками тысяч рублей. Так, в 1967–68 учебном году кафедрами факультета выполнялась научно-исследовательская работа на общую сумму 38 тыс. рублей. Было заключено 11 договоров со строительными организациями Бурятии, 4 работы выполнялись по госбюджету. Большая часть исследовательских работ (11) выполнялась кафедрой Архитектуры, освоившей 23 тыс. рублей. Всего научно-исследовательской работой на факультете было занято 18 человек, из них хоздоговорной – 12 человек. Также к научно-исследовательской работе привлекались студенты – всего 41 человек, в том числе для хоздоговорных исследований – 37 человек. В основном студентов привлекали кафедры архитектуры и технологии строительного производства. Руководили студентами преподаватели Б.Ф. Галай, Э.В. Демин, В.А. Хахалов, Н.Р. Колодин, В.М. Рутковская [3, Л. 50].

Определенный вклад в развитие строительной индустрии вносили и студенты строительного факультета. Так, выпускник 1968 г. Кукшинов разработал и блестяще защитил дипломный проект «Телевизионный центр в пос. Усть-Баргузин», который был принят для строительства [3, Л.53–54].

Преподаватели строительного факультета оказывали значительную помощь производству, организуя курсы повышения квалификации и лекции для работников стройиндустрии, а также участвуя в комиссиях различного уровня. Преподавателями строительного факультета были организованы и проведены курсы повышения квалификации инженерно-технических работников (ИТР) Министерства мясо-молочной промышленности, курсы с ИТР строительных организаций по сейсмостойкому строительству, курсы строителей Министерства сельского хозяйства Бурятской АССР. Преподаватели участвовали в комиссиях по проверке качества строительных конструкций и выявлению причин аварий. Многие преподаватели являлись членами различных советов и комиссий: В.Г. Щепотько – член Технического Совета Министров Бурятской АССР, В.М. Рутковская – член Художественного Совета Министров Бурятской АССР, М.И. Полозов и Н.И. Галактионов – члены группы народного контроля при горкоме КПСС [3, Л. 57–58].

В 1973–1974 учебном году доценты кафедры «Технология и организация строительного производства» к.т.н. К.М. Марактаев и к.х.н. Н.В. Архинчеева организовали учебную и научно-исследовательскую лабораторию строительных материалов на площади 200 м<sup>2</sup>. Для лаборатории были приобретены оборудование и приборы на сумму 33 тыс. руб., в том числе за счет Производственного объединения «Бурятстройматериалы» на 25 тыс. руб. Управление материально-технического снабжения (УМТС) СОАН СССР бесплатно передало лаборатории оборудование на сумму 500 руб. В том же учебном году лабораторией строи-

тельных материалов под руководством к.т.н. К.М. Марактаева выполнялись работы по тематике «Комплексное использование сопутствующих перлитовых пород» по следующим договорам:

– № 127 «Улучшение качества силикатного кирпича добавками молотых перлитовых пород» на сумму 6 тыс. руб.;

– № 146 «Получение и исследование свойств легко силикатного кирпича добавками вспученного перлитового песка» на сумму 12 тыс. руб.;

– № 153 «Получение и исследование извести молотой совместно с перлитом» на сумму 3 тыс. руб. [4, Л. 4].

Работы по первым двум договорам были продлены. К тому времени уже было достигнуто соглашение с заказчиком о продолжении исследования по дополнительному соглашению с увеличением стоимости до 15 тыс. руб. и продлением срока выполнения до 15 августа. По третьему договору заказчик согласился принять отчёт без заводских испытаний.

Исполнителями исследований являлись к.т.н. К.М. Марактаев, к.х.н. Н.В. Архинчеева, инженер И.О. Пинуев, инженер М.Е. Заяханов, студенты: А.Д. Цыремпилова, В.И. Минтаханов, А.Г. Мертвцов, Ю.Б. Андреев, В.П. Харитонов, С. Шиляев.

Кроме того, лабораторией строительных материалов выполнялись госбюджетные работы: «Исследование возможности очистки сточных вод модифицированным вспученным перлитом», «Получение и исследование местных вяжущих веществ» (исполнители к.х.н. Н.В. Архинчеева и к.т.н. К.М. Марактаев).

Также в 1973–1974 гг. на кафедре «Технология и организация строительного производства» под руководством к.э.н. Г.В. Имекова выполнялась хозяйственная работа «Прогнозирование развития строительной индустрии». В отчетном году выполнено работ на 6 тыс. руб., исполнители к.э.н. Г.Н. Пивоварова и Ч.Ш. Цыбиков. Кандидатом экономических наук Г.Н. Пивоваровой выполнялась госбюджетная работа по теме «Развитие промышленности строительных материалов Бурятии», в ходе которой была составлена методика исследований, собраны материалы [4, Л. 5].

В 1976 г. сотрудники строительного факультета ВСТИ завершили и внедрили в производство исследование «Надежность и долговечность строительных конструкций Восточно-Сибирской зоны». Стоимость исследования составила 90 тыс. руб., а экономический эффект от внедрения – 1 млн руб. [5, Л. 63].

В 1981 г. между представителем объединения «Бурятэнерго» В.А. Невским (заместитель главного инженера) и представителем Восточно-Сибирского технологического института К.М. Марактаевым (научный руководитель НИЛСТРОМ ВСТИ) был подписан акт о внедрении (использовании) научно-исследовательской работы «Изучение строительно-технических свойств бетона на цементах с добавкой шлако-золевой смеси Гусиноозерской ГРЭС». Акт установил факт внедрения исследования в производство Тимлюйского цементного завода. В результате произошла замена порфиридов топливными шлаками. От внедрения НИР (далее – научно-исследовательская работа) был получен научно-технический эффект экономии клинкера

и повышения марки цемента. Фактический экономический эффект составил 30 тыс. руб. [6, Л. 57].

Интересен вопрос мотивации участия преподавателей ВСТИ в научно-исследовательских работах. Чтобы ответить на этот меркантильный для сотрудников института вопрос, рассмотрим выдержки из отчета о научно-исследовательской деятельности института за 1987 г.: «Объем научных исследований составил 1895,2 тыс. рублей и увеличился по сравнению с предыдущим годом на 3,8 % (объем в 1985 г. – 1850,6 тыс. рублей). При этом объем хозяйственных НИР увеличился на 3,1 % и составил 1629,2 тыс. рублей (в 1985 г. объем хозяйственных работ составил 1658,8 тыс. рублей). Превышение плана объема хозяйственных НИР по годам: 1986 г. – 103,4 %, 1985 г. – 115,2 %. В 1987 г. в вузе выполнялись 90 тем, в том числе 54 хозяйственных. <...> В отчетном году средняя стоимость хозяйственных НИР составила 30,1 тыс. рублей и увеличилась по сравнению с 1986 г. на 0,9 тыс. рублей (в 1985 г. – 31,6 тыс. рублей). <...> К выполнению хозяйственных НИР на условиях внутривузовского совместительства было привлечено 49,6 % преподавателей, 50,0 % докторов и 48,0 % кандидатов наук. В научно-исследовательской работе приняли участие 79,4 % студентов дневной формы обучения, в хозяйственных НИР 12,6 % студентов дневной формы обучения» [7, Л. 75–77].

Из отчета видно, что больше половины НИР (54 из 90) составили хозяйственные работы, где преподаватели вуза выполняли заказы предприятий. Сумма хозяйственных НИР в том году составила 1658,8 тыс. руб., а бюджетных – 266 тыс. руб. Около половины профессорско-преподавательского состава института было привлечено к выполнению хозяйственных НИР на условиях внутривузовского совместительства.

По словам одного из старейшин строительного факультета ВСТИ-ВСГТУ-ВСГУТУ д.т.н., профессора М.Е. Заяханова, хозяйственная НИР оплачивалась. С ее участниками вуз пописывал дополнительный договор по оплате труда. Хозяйственные работы длились несколько лет в зависимости от объема работы. В первой половине 1980-х гг. зарплата кандидата наук, доцента на одной ставке в среднем составляла около 320 руб. в месяц. В период выполнения хозяйственной НИР доцент со степенью кандидата наук получал ежемесячную доплату к основной зарплате около 60 руб. В итоге выходила значительная для советских времен сумма без учета вычетов налогообложения – 380 руб. Хозяйственные НИР выполняли часть сотрудников кафедры [8].

В первой половине 1980-х гг. годовая стоимость хозяйственных НИР, осуществляемых в институте, варьировала в пределах 25–40 тыс. руб. Так, средняя стоимость хозяйственной НИР в 1984 г. составила 26,9 тыс. руб. (по важнейшей тематике 42,3 тыс. руб.) [9, Л. 29], в 1985 г. – 31,6 тыс. руб. [10, Л. 24]

Со слов М.Е. Заяханова, выполнение хозяйственной НИР являлось значимым финансовым источником пополнения фонда вуза, направлявшимся на расширение материально-технической базы института. Так, по словам информанта, полученные от хозяйственной НИР денежные средства направлялись в первую очередь на

улучшение материально-технической базы кафедр строительного факультета, а затем – на строительство учебных корпусов и спортивно-оздоровительных баз [8]. По-видимому, часть средств от хоздоговорных работ были вложены на возведение новых учебных корпусов, спортивного комплекса института, лыжной базы на Верхней Березовке (пригород г. Улан-Удэ), базы отдыха на о. Байкал (Ровесник), в курортах Аршан и Хонгор-Улы Тункинском районе Бурятии.

Слова информанта подтверждаются источником из Государственного архива Республики Бурятия. Так, в 1984 г. Минвузом РСФСР было издано инструктивное письмо с приложением «Положение о порядке проведения научно-исследовательской работы в высших учебных заведениях», где вузам вменялась обязанность внедрять в народное хозяйство результаты НИР и были подробно расписаны возможности вузов в использовании доходов от хоздоговорной НИР.

Согласно инструктивному письму, вузы обязаны были активно способствовать внедрению результатов научных изысканий в народное хозяйство, а также популяризировать научные, технические и культурные достижения. Главным структурным подразделением, ответственным за организацию научно-исследовательской деятельности в вузах, выступала кафедра. Финансирование НИР осуществлялось как за счёт государственного бюджета, так и по договорам с предприятиями и организациями, заинтересованными в выполнении таких работ. Хоздоговорные соглашения на проведение НИОКР, технологических и изыскательских работ должны были соответствовать специализации вуза и утверждённым научным направлениям.

Ректорам предоставлялось право направлять излишек доходов над расходами от хоздоговорных исследований на развитие материально-технической базы университета, включая закупку оборудования и модернизацию инфраструктуры, сверх бюджетных ассигнований. При этом не менее 70 % этих средств следовало использовать на укрепление научной и учебной базы вуза. Допускалось расходовать до 1,5 % средств на публикацию научных трудов, организацию патентно-лицензионной деятельности и научно-технической информации, если на эти цели не хватало бюджетного финансирования. Кроме того, до 30 % остатка средств разрешалось направлять на развитие спортивных объектов и оздоровительных лагерей [11, Л. 47(1–7)].

С первых дней обучения студенты строительного факультета ВСТИ привлекались в качестве рабочих для ремонта учебных корпусов и заводов железобетонных изделий. В сентябре 1986 г. часть студентов первого курса, по тем или иным причинам не выехавшая в колхозы Республики Бурятия для уборки урожая, была направлена на ремонт учебных корпусов и лабораторий строительного факультета, изготовление металлических арматурных изделий на заводе железобетонных конструкций (ЗЖБИ). Студенты-первокурсники, проходившие практику на ЗЖБИ, были официально устроены на рабочие должности и получали заработную плату (собственные наблюдения автора).

В начале 1980-х гг. заведующий кафедрой «Теплогоснабжение и вентиляция» Владимир Алексеевич Тыхеев начал внедрять разработанную им технологию

обучения студентов своей специальности путем объединения научной и практической деятельности. Из числа талантливых студентов набирались исполнители госбюджетных и хоздоговорных НИР кафедры. Студенты наравне с сотрудниками кафедры занимались расчетом систем отопления и вентиляции по заказу промышленных предприятий. После выполнения расчетных работ учащиеся в составе студенческих бригад сами осуществляли монтаж своих спроектированных систем на предприятиях заказчика. Такая технология обучения получила название «Наука-Учёба-Практика», или сквозной подряд. По новой технологии работали несколько студенческих бригад, производивших на действующих предприятиях установку нового оборудования систем отопления и вентиляции, рассчитанного на основе научных знаний.

В 1981 г. студенческими бригадами были разработаны и смонтированы системы отопления и вентиляции в производственных помещениях ТСК (тонкосуконного комбината), ПШО (производственного швейного объединения) «Туяна» и Улан-Удэнской ТЭЦ (теплоэлектроцентрали – тепловой электростанции, производящей электричество и источники теплового снабжения). Экономический эффект от внедрения новых систем отопления и вентиляции выражался в значительном снижении заболеваемости рабочих предприятий из-за установления оптимальных параметров тепла и влажности в рабочих помещениях.

Технология обучения студентов строительного факультета, разработанная В.А. Тыхеевым, позволяла решать несколько задач. Во-первых, студенческие бригады строительного факультета ВСТИ, используя научные знания, производили расчет и устанавливали на предприятиях более совершенные системы отопления и вентиляции. Во-вторых, в ходе расчетных и монтажных работ студенты получали навыки научных исследований, проектирования, выполнения строительно-монтажных работ систем отопления и вентиляции, а также опыт их эксплуатации [12, Л. 29–32]. В-третьих, новая технология обучения студентов «Наука-Учёба-Практика» естественным образом включала студентов в рационализаторскую деятельность.

Из отчета ВСТИ об эффективности НИР ВСТИ за 1981 г.: *«В отчётном году заметно расширилось участие студентов в рационализаторской работе. На профилирующей кафедре «Вентиляции и охрана труда» разработана система-комплекс «Наука-Учёба-Практика», по которой впервые в стране среди строительных вузов применён сквозной студенческий подряд «Сами исследуем, сами разрабатываем, сами внедряем». По такому методу студентами 2, 3, 4 курсов создано при прохождении производственной практики 4 рацпредложения по реконструкции систем вентиляции в швейном объединении «Туяна» с экономическим эффектом 80,0 тыс. руб.»* [12, Л. 42].

В 1984–1985 гг. сотрудники кафедры вентиляции и охраны труда внедрили разработанную В.А. Тыхеевым комплексную систему организации строительно-монтажных работ студенческими подрядными бригадами в Бурятское монтажное управление треста «Востоксибсантехмонтаж» (БМУ ВССТМ). Студенческими бригадами были выполнены подрядные работы для

БМУ ВССТМ по монтажу вентиляционных систем на строительстве зданий базы механизации, АТС-4 (автоматическая телефонная станция), радиозавода, завода крупнопанельного домостроения (КПД) на сумму 133 тыс. руб. Всего в работе было задействовано 30 студентов строительного факультета ВСТИ [13, Л. 164–165].

Новая технология обучения студентов, разработанная В.А. Тыхеевым, была признана на всесоюзном уровне. В 1980 г. в ВСТИ была проведена Всесоюзная конференция – семинар, где представители семи вузов СССР изучали новую технологию практического обучения учащихся ВСТИ. В 1981 г. новой разработке В.А. Тыхеева были посвящены статьи центральных газет – «Строительной газеты» и «Правды».

По-видимому, подобные инициативы сотрудников технических вузов страны стали фактором, способствующим изданию в 1983 г. Министерством высшего и среднего специального образования РСФСР приказа № 520 «О дальнейшем развитии и совершенствовании научно-исследовательской работы студентов», где рекомендовалось шире привлекать студентов к научно-технологической и технологической работе для повышения их профессиональной подготовки. В соответствии с приказом ректоры высших учебных заведений были обязаны добиваться, чтобы каждый дипломный проект и работа студента имели практическое значение [16, Л.79–80].

В начале 1980-х гг. в ВСТИ начинает реализовываться план подготовки студентов 1-го и 2-го курсов рабочим профессиям, которые отвечали требованиям их будущей инженерной специальности. Студенты-строители получали квалификацию рабочего перед началом первой производственной практики в строительных организациях, где они выполняли обязанности каменщика-монтажника, сварщика, штукатур и маляра.

Студентов ВСТИ учили рабочим специальностям в средних профессионально-технических училищах и учебных комбинатах промышленных предприятий г. Улан-Удэ в вечернее время, на обучение отводилось восемь месяцев. Так, в 1987 г. рабочие специальности получили студенты 1-го курса механико-технологического факультета пищевой промышленности (МТФПП) и строительного факультета. Студенты МТФПП проходили обучение в СПТУ-8, студенты СФ – в СПТУ-24.

Позже в 1987 г. практика обучения студентов технических вузов рабочим специальностям была узаконена приказом Министерства высшего и среднего специального образования РСФСР «О порядке аттестации и присвоения рабочей профессии студентам высших и средних специальных учебных заведений» и вошла как обязательный уровень образования в программу подготовки инженерных кадров [14, Л. 55–56].

Студенты приобретали навыки строительно-монтажных работ в основном при прохождении производственной практики в действующих строительных организациях, где участвовали в трудовом процессе наравне с рабочими. Обучение же в средних профессионально-технических училищах sporadически оказывалось неполноценным. Так, приобщение студентов СФ ВСТИ в 1988 г. к рабочей профессии каменщика-монтажника в училище сводилось к теоретическим

занятиям, где им на словах объясняли, как производить кладку кирпича. Практических занятий не проводилось. Между тем студенты, выбравшие специальность сварщика, прошли полноценную подготовку и на выходе умели пользоваться сварочным аппаратом.

С 1988 г. в ВСТИ была введена программа подготовки студентов рабочим профессиям начиная с 1-го курса на всех специальностях вуза. Обучение проходило на базе средних профтехучилищ (СПТУ-8, 11, 12, 16, 24 и др.). После окончания обучения проводилась аттестация студентов преподавателями СПТУ с присвоением соответствующей рабочей профессии.

В 1987 г. студенты очного отделения строительного факультета начали совмещать обучение с работой на производстве в течение семестра или ее части. Практика совмещения студентами обучения с работой на строительных площадках была продиктована необходимостью их привлечения к строительству главного, 10-го корпуса института, к выпуску специальных железобетонных конструкций на заводе железобетонных конструкций для этого корпуса, к работе на пусковом объекте «Дом пионеров» и работе АХЧ (административно-хозяйственная часть) института. В общей сложности в 1988 г. к таким работам было привлечено 177 студентов. Обучение студентов, работающих на предприятиях полный рабочий день, осуществлялось по индивидуальному графику с проведением лекционных, лабораторных и практических занятий по расписанию в вечернее время [15, Л. 24–25].

В сентябре 1987 г. студенты 2-го курса СФ ВСТИ были направлены в строительные организации г. Улан-Удэ для прохождения производственной практики. Производственная практика в виде реальной работы на строительных площадках длилась один семестр и совмещалась с учебой в вечернее время. Для студентов рабочий день был сокращен на один час и завершался в четыре часа вечера. Занятия начинались вечером в шесть часов. Таким образом, у учащихся оставалось два часа, чтобы добраться до дома или общежития, отдохнуть и подойти к началу занятий. Вечером у студентов по расписанию было две пары занятий по полтора часа, которые завершались к девяти часам вечера.

Группа студентов СФ была направлена на строительство 10-го учебного корпуса ВСТИ. Его строительством занималось СМУ-4 (строительно-монтажное управление). Управление самостоятельно распределяло студентов по объектам. Из-за избытка рабочих из числа студентов на строительстве корпуса мастер участка принял решение перевести часть практикантов в бригаду, занимавшуюся установкой окон и отделочными работами магазинов под девятиэтажными панельными домами на проспекте Строителей. Здесь практиканты в качестве «подмастерий» участвовали в монтаже лестниц на входе магазинов, устройстве стекол в оконные рамы витрин, заливке бетонной стяжки полов, укладке линолеума, установке облицовочной плитки в туалетных помещениях, побелке и покраске стен и потолков, установке монтажным пистолетом отливов по периметру крыши. Студенты-практиканты на время работы в строительных организациях обеспечивались спецодеждой, обувью и питанием наравне с рабочими строительных организаций (собственные наблюдения автора).

Процесс приобщения студентов строительного факультета ВСТИ к будущей профессии инженера-строителя привел к созданию стройной многоступенчатой системы подготовки кадров строительной индустрии – начиная с рабочей профессии и заканчивая инженерной. Научно-исследовательская лаборатория, занимающаяся вопросами высшего образования при ВСТИ, создала концепцию поэтапной профессиональной подготовки инженеров по направлению 2907 «Теплогоснабжение и вентиляция» (ТГВ). С 1988–1989 учебного года началось её пробное внедрение. Учебный план экспериментальной программы включал четкие задачи для каждого курса:

- I курс – освоение рабочей специальности «Слесарь по производству систем ТГВ»;
- II курс – получение квалификации «Слесарь по установке, ремонту и обслуживанию систем ТГВ»;
- III курс – присвоение уровня «Техник по строительству и эксплуатации систем ТГВ»;
- IV курс – углублённая теоретическая и инженерная подготовка;
- V курс – узкопрофильная специализация с учётом будущего места работы выпускника. После успешной аттестации на 1-м и 2-м курсах, а также защиты перед ГЭК на 3-м курсе учащиеся получали соответствующее свидетельство. Те, кто не смог сдать экзамены, отправлялись на производственную практику, но после дополнительного обучения и пересдачи могли вернуться к учёбе на очном или заочном отделении. Данная модель обучения давала возможность вузу готовить многопрофильных специалистов, которые за время обучения осваивали профессии рабочего, техника и инженера, а также получали практическую ориентацию для дальнейшей трудовой деятельности. Такой результат обеспечивался за счёт объединения ресурсов общеобразовательных школ, ПТУ, техникумов и высших учебных заведений [ГАРБ, ФР. 1751, Оп.1, Д. 2196. Л. 27–29].

Также в ходе обучения студентов шел процесс интеграции строительного факультета ВСТИ со строительными организациями Республики Бурятия. На предприятиях строительных объединений сотрудниками СФ были организованы лаборатории, являвшиеся филиалами учебных подразделений ВСТИ, где студен-

ты проходили практику. В 1980-х гг. на улан-удэнских промышленных предприятиях работали две лаборатории строительного факультета; одна в ТЭЦ-1 от кафедры «Теплотехника», вторая в ПО «Бурятстрой» от кафедры «Технология и организация строительного производства».

Во второй половине 80-х гг. XX в. около 50–60 % процентов студентов строительного факультета обучались по направлению от строительных организаций Республики Бурятия. Для подготовки таких студентов между институтом и строительными организациями, нуждавшимися в молодых специалистах, заключались договоры о подготовке инженерных кадров и их последующем распределении, а также соглашение о прохождении практики учащимися на своих предприятиях. Строительные предприятия, направившие студента на обучение, имели возможность заказать институту проектирование реального строительного объекта их будущим сотрудником во время выполнения дипломной работы.

В 1988 г. между ВСТИ и производственными объединениями «Бурятстрой», «Бурятагропромстрой» были заключены договора на подготовку инженеров-строителей. В результате около половины первокурсников СФ составили студенты, получившие направления от строительных организаций Республики Бурятия [ГАРБ, ФР. 1751, Оп.1, Д. 2196. Л. 35–39].

**Заключение.** Таким образом, в советский период были налажены тесные контакты между вузовской наукой и производством. Наука реально влияла на поступательное развитие индустрии, в том числе и строительной. В свою очередь, промышленность вкладывала в науку, тем самым стимулируя ученых на новые, более совершенные открытия, внедрявшиеся в производство. В институте была выстроена стройная система подготовки инженерных кадров, которая поэтапно приобщала студентов будущей профессии. Советский опыт взаимодействия технического вуза и отраслей промышленности необходимо использовать и развивать. На сегодняшний день применение этого опыта является важнейшим условием обеспечения конкурентоспособности российской экономики.

#### Литература

1. Приказ Министерства высшего и среднего специального образования РСФСР от 19 июня 1962 г. № 455 «Об организации в г. Улан-Удэ Восточно-Сибирского технологического института» // ГАРБ, ФР. 1751, Оп.1, Д. 88. Л. 30–31.
2. Отчет о работе кафедры теплотехники и гидравлики ВСТИ в 1962-63 учебном году // Государственный архив Республики Бурятия. ФР. 1751, оп. 1, д. 90, Л. 68–72.
3. Отчет о работе строительного факультета Восточно-Сибирского технологического института за 1967-68 учебный год // ГАРБ, ФР. 1751, оп. 1, д. 126, Л. 49–63.
4. Отчет по научно-исследовательской работе кафедры «Технология и организация строительного производства» ВСТИ за 1973/ 74 учебный год // ГАРБ, ФР.1751, оп.1, д.317, Л. 4–7.
5. Отчет ВСТИ по научно-исследовательской работе за 1976 г. // ГАРБ, Ф.1751, оп. 1, д. 584, Л. 63–66.
6. 1981 г. – Акт о внедрении (использовании) Тимлюйским цементным заводом НИР «Изучение строительных технических свойств бетона на цементах с добавкой шлако-золевой смеси Гусиноозерской ГРЭС», выполненный ВСТИ // ГАРБ, ФР. 1751, оп. 1, д. 1230, Л. 57.
7. Сводный годовой отчет о работе ВСТИ за 1987 г. // ГАРБ, ФР. 1751, Оп.1, Д. 2065. 109 л.
8. Заяханов Михаил Егорович, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Строительные материалы, автомобильные дороги и деревообработка». Дата и место записи – 18 марта 2025 г., г. Улан-Удэ // Полевой дневник «История ВСТИ». № 1.
9. Годовой отчет ВСТИ о научно-исследовательской работе за 1984 г. // ГАРБ, ФР. 1751, Оп.1, Д. 1621. 115 л.
10. Отчет о научно исследовательской работе ВСТИ за 1985 г. // ГАРБ, ФР. 1751, Оп.1, Д. 1817. Л. 24–46.
11. Инструктивное письмо Министерства высшего и среднего специального образования РСФСР от 18.07.84 № 53 «Об утверждении положения о порядке научно-

- исследовательских работ в высших учебных заведениях» // ГАРБ, ФР. 1751, Оп.1, Д. 573. Л. 47 (1–7).
12. Годовой отчет ВСТИ за 1981 г. // ГАРБ, ФР. 1751, Оп.1, Д. 1230. 93 л.
  13. Акт о внедрении НИР кафедрой вентиляции и охраны труда ВСТИ (Разработка и внедрение комплексной системы организации строительно-монтажных работ студенческими подрядными бригадами в Бурятское монтажное управление треста «Востоксибсантехмонтаж»), 1985 г. // ГАРБ, ФР. 1751, Оп.1, Д. 1817. Л. 164–165.
  14. Сводный годовой отчет о работе ВСТИ за 1987 г. // ГАРБ, ФР. 1751, Оп.1, Д. 2065. 109 л.
  15. Сводный годовой отчет о работе ВСТИ за 1988 г. // ГАРБ, ФР. 1751, Оп.1, Д. 2196. 710 л.
  16. Приказ Министерства высшего и среднего специального образования РСФСР от 19.08.83 № 520 «О дальнейшем развитии и совершенствовании научно-исследовательской работы студентов» // ГАРБ, ФР. 1751, Оп.1, Д. 88. Л. 79–80.
  6. 1981 - Act on the implementation (use) by the Timlyui cement plant of R & D "Study of construction and technical properties of concrete on cements with the addition of slag-ash mixture of Gusinozerskaya GRES", completed by VSTI // GARB, FR. 1751, op. 1, d. 1230, p. 57.
  7. Consolidated annual report on the work of VSTI for 1987 // GARB, FR. 1751, Op.1, D. 2065. 109 p.
  8. Zayakhanov Mikhail Egorovich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Professor of the Department of Construction Materials, Highways and Woodworking. Date and place of entry - March 18, 2025, Ulan-Ude. // Field diary "History of VSTI" No. 1.
  9. Annual report of VSTI on research work for 1984 // GARB, FR. 1751, Op.1, D. 1621. 115 p.
  10. Report on the research work of VSTI for 1985 // GARB, FR. 1751, Op.1, D. 1817. L. 24-46.
  11. Instructional letter of the Ministry of Higher and Secondary Specialized Education of the RSFSR dated 18.07.84 No. 53 "On approval of the regulation on the procedure for scientific research work in higher educational institutions" // GARB, FR. 1751, Op.1, D. 573. L. 47 (1-7).
  12. Annual report of VSTI for 1981 // GARB, FR. 1751, Op.1, D. 1230. 93 p.
  13. Act on the implementation of R&D by the Department of Ventilation and Labor Protection of VSTI (Development and implementation of an integrated system for organizing construction and installation work by student contracting teams in the Buryat installation department of the Vostoksibsan-tekhmontazh trust), 1985 // GARB, FR. 1751, Op.1, D. 1817. L. 164-165.
  14. Consolidated annual report on the work of VSTI for 1987 // GARB, FR. 1751, Op.1, D. 2065. 109 p.
  15. Consolidated annual report on the work of VSTI for 1988 // GARB, FR. 1751, Op.1, D. 2196. 710 p.
  16. Order of the Ministry of Higher and Secondary Specialized Education of the RSFSR dated 19.08.83, No. 520 "On the further development and improvement of students' research work" // GARB, FR. 1751, Op.1, D. 88. L. 79-80.

# References

1. Order of the Minister of Higher and Secondary Specialized Education of the RSFSR dated June 19, 1962 No. 455 On the organization of the East Siberian Technological Institute in Ulan-Ude // GARB, FR. 1751, Op. 1, D. 88. L. 30-31].
2. Report on the work of the Department of Heat Engineering and Hydraulics of ESTI in the 1962-63 academic year // State Archives of the Republic of Buryatia (hereinafter referred to as GARB). FR. 1751, op. 1, D. 90, L. 68-72.
3. Report on the work of the Construction Faculty of the East Siberian Technological Institute for the 1967-68 academic year // GARB. FR. 1751, op. 1, D. 126, L. 49-63.
4. Report on research work of the Department of "Technology and Organization of Construction Production" of VSTI for the 1973/74 academic year // GARB. FR.1751, op.1, d.317, p. 4-7.
5. Report of VSTI on research work for 1976 // GARB. F.1751, op. 1, d. 584, p. 63-66.