

HISTORICAL ASPECTS, INTERACTION
AND INTEGRATION OF SCIENCE,
HIGHER EDUCATION AND ECONOMY
ON THE EXAMPLE OF ACTIVITY OF
THE SIBERIAN PHYSICAL TECHNICAL
INSTITUTE IN CONDITIONS OF
MODERNIZATION OF THE NATIONAL
ECONOMY OF THE COUNTRY
IN 1945-1954

A. Sorokin, Candidate of History, Associate Professor
Tomsk State University, Russia
Tomsk Polytechnic University, Russia

The article is devoted to the development of scientific and research activity of the largest physical research institute on the East of the country – the Siberian Physical Technical Institute in 1945-1954. Particular attention is paid to importance of significance of integration of research, education and industry in scientific activity of institute in conditions of modernization of the national economy.

Keywords: science, education, production, integration, modernization.

Conference participant, National Research Analytics Championship,
Open European-Asian Research Analytics Championship


ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ И ИНТЕГРАЦИЯ
НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЭКОНОМИКИ НА ПРИМЕРЕ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СИБИРСКОГО
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ
НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА СТРАНЫ В
1945-1954-Е ГГ.

Сорокин А.Н., канд. ист. наук, доцент
Национальный исследовательский Томский
государственный университет, Россия
Национальный исследовательский Томский
политехнический университет, Россия

Статья посвящена развитию научно-исследовательской деятельности крупнейшего научно-исследовательского института физического профиля на востоке страны Сибирскому физико-техническому институту в 1945-1954 гг. Особое значение уделяется значению интеграции науки, образования и производства в научно-исследовательской деятельности института в условиях модернизации народного хозяйства страны.

Ключевые слова: наука, образование, производство, интеграция, модернизация

Участник конференции, Национального первенства по научной аналитике
Открытого Европейско-Азиатского первенства по научной аналитике

 <http://dx.doi.org/10.18007/gisap:hp.v0i7.1222>

Период с момента окончания войны и до начала 1950-х гг. связан с восстановительным этапом в истории Сибирского физико-технического института, основными задачами которого стали восстановление кадрового состава, довоенного объема тематики и финансирования исследований. Для решения данных задач требовалось длительное время, что можно объяснить затяжным характером восстановительного периода в стране в целом, вызванного организационными, материальными и бытовыми трудностями, ставшими логическим итогом длительной, кровопролитной войны, потребовавшей максимальной консолидации и напряжения сил страны. С другой стороны в связи с процессами реконверсии милитаризированной за годы войны промышленности Сибири и ускорения темпов её развития для восстановления народного хозяйства увеличивалась нагрузка на научно-образовательный комплекс[1, С. 67-70]. Тематика исследований,

развитие научных направлений, подготовка кадров в научных и образовательных учреждениях Сибири напрямую увязывалась с первоочередными задачами народного хозяйства страны. Об этом красноречиво говорил в своем докладе, посвященном 20-летию СФТИ, директор института В.Д. Кузнецов: «В настоящее время мы должны заниматься проблемами не только сегодняшнего дня, но и обращаться к большим перспективным проблемам с расчетом на ближайшее будущее. <...> Нам необходимо укрепить тесную связь с научными работниками-практиками, перенести наши исследования из наших лабораторий на заводы...»[2, Д. 1870. Л. 100]. При этом, по мнению В.Д. Кузнецова, СФТИ должен играть роль консолидирующего центра развития и «насаждения» физической науки на периферии страны, повышения квалификации научных работников Сибири[3, Д. 90. Л. 7-8]. Как видно из последних слов, по прошествии определённого времени

В.Д. Кузнецов несколько скорректировал свои взгляды на соотношение ролей науки и промышленности (хотя период дискуссий по этому вопросу давно уже был в прошлом)[4, С. 151].

В послевоенный период одним из основных направлений деятельности СФТИ являлась подготовка высококвалифицированных кадров для народного хозяйства страны. Важное значение в институте уделялось организации и контролю за качеством научной работы студентов физических факультетов ТГУ, которые проходили практику и выполняли курсовые и дипломные работы в лабораториях СФТИ.

Кроме того, студенты старших курсов активно привлекались к работам по оказанию помощи заводам и промышленным предприятиям Сибири. Об этом красноречиво говорит тот факт, что в 1951 г. 46 из 117 студентов физического факультета ТГУ, занимающихся научно-исследовательской деятельностью в СФТИ, выполняли

1 Работа выполнена при поддержке гранта Правительства РФ П 220 в рамках проекта «Человек в меняющемся мире. Проблемы идентичности и социальной адаптации в истории и современности», № 14.B25.31.0009; Программы повышения конкурентоспособности ТГУ / Tomsk State University Competitiveness Improvement Program

научные работы в рамках хоздоговоров с промышленными предприятиями Сибири[3, Д. 95 а. Л. 22]. При этом, исследования, разрабатываемые студентами, имели важное значение для промышленности, а их результаты в кратчайшие сроки реализовывались на практике. Так, студенткой Г.Р. Бычковой под руководством научного сотрудника СФТИ В.А. Преснова и при содействии главного технолога завода «Сибкабель» Л.З. Реута и технолога цеха А.В. Оболенцова в лаборатории физики диэлектриков был разработан прибор для обнаружения дефектов в изоляции кабеля. Этот прибор значительно повышал качество электрического кабеля, а также во много раз ускорял процесс контроля готовой продукции, что дало возможность заводу увеличивать оборачиваемость оборотных средств. За разработанный прибор Г.Р. Бычкова получила премию Министерства высшего образования[5, Д. 1203. Л. 58]. В 1951 г. студенты-дипломники выполнили комплекс работ по исследованию манометрических пружин, латунных трубок и сталей, применявшихся в производстве на Томском заводе «Манометр», разработали методики производственных испытаний термических характеристик стекла, исследовали свойства слюды нового месторождения, стекла и кварца, употребляющихся в производстве некоторых заводов и ряд др. практически значимых работ[3, Д. 95 а. Л. 23]. В лаборатории дефектоскопии к активной помощи заводам были привлечены студенты В.Н. Детинко, И.Ф. Добровольский, Э.С. Воробейчиков и др.[6, С. 83]. Привлечение студентов к выполнению практически значимых для сибирской промышленности тем значительно повышало их уровень и навыки ведения научно-исследовательской работы. Впоследствии из числа упомянутых выше и других студентов многие продолжили заниматься научной деятельностью, стали известными талантливыми учеными и педагогами. Таким образом, за счет талантливых и отличившихся в научной деятельности студентов формировался кадровый состав института.

Тематика исследований, в основном, оставалась традиционной, разра-

батывались те же направления, что и в довоенный период. Это исследования в области физики твердого тела, спектроскопии и люминесценции, электромагнитных колебаний и ионосферы[7, С. 7]. Данные исследования были весьма актуальными для обороны и народного хозяйства страны, а главное – позволяли обеспечить массовую подготовку квалифицированных физиков и инженеров-физиков[8, С. 153].

Значительная часть проводимых в институте исследований имела практическую направленность, а их результаты находили широкое применение на предприятиях Сибири. Однако уже в то время перед коллективом института стояли задачи развития новых научных направлений и расширения связей с производством.

Совместно с партийной организацией и руководством института была разработана программа укрепления научно-технических связей СФТИ с промышленными предприятиями Сибири, прежде всего г. Томска. Толчком для этого послужило решение партбюро СФТИ от 5 апреля 1948 г. об организации работы по помощи промышленности[9, Д. 4. Л. 5]. В результате, заместителем директора по научной части К.А. Водопьяновым, ученым секретарем К.В. Савицким и секретарем партбюро В.И. Даниловой была проведена большая организационная работа по формированию бригад научных сотрудников, которые выезжали с целью ознакомления с проблемами и нуждами промышленности на предприятия и заводы г. Томска. В ходе этих выездов заведующие и научные сотрудники лабораторий беседовали с руководителями заводов, цехов, рядовыми инженерами, техниками, стахановцами, выясняли нужды заводов, возможные виды помощи, намечали характеристики и конкретные варианты тем заданий[6, С. 86]. Большую работу в этом направлении провели заведующий лабораторией дефектоскопии доцент А.Б. Сапожников и сотрудники лаборатории Б.П. Кашкин, Н.В. Мирошин, сотрудники лаборатории физики диэлектриков доценты К.А. Водопьянов, А.М. Вендерович, сотрудники лаборатории резания К.В. Савицкий, Г.Д. Полосаткин, В.Н. Кашеев, которые побывали на

всех заводах Томска[5, Д. 1203. Л. 54].

В результате этого мероприятия были выяснены потребности и запросы томских предприятий, на основе которых происходил пересмотр планов научно-исследовательской работы лабораторий на последующие годы[6, С. 86]. В лабораториях института были составлены конкретные, с указанием сроков работы и исполнителей, планы научно-технической помощи промышленности, намечалось проведение ряда научно-технических совещаний научных работников института совместно с инженерно-техническими работниками г. Томска и др. городов Сибири[5, Д. 1203. Л. 55].

Сотрудники института принимали активное участие в решении многочисленных разнообразных научно-технических проблем и запросов со стороны промышленных предприятий Сибири. В качестве примера можно привести ряд конкретных разработок, выполненных сотрудниками СФТИ в 1949 г. Доцент Б.П. Кашкин успешно разработал и внедрил на заводе «Сибкабель» прибор по обнаружению мест обрыва и замыкания жил в кабеле. Прибор был сконструирован научным сотрудником СФТИ Н.В. Мирошиным под руководством доцента А.Б. Сапожникова[6, С. 109]. М.А. Кривовым и К.А. Водопьяновым были исследованы электрические свойства слюды Восточно-Сибирского месторождения для Нижне-удинской и Иркутской слюдяных фабрик и дано заключение о возможности их применения.

Основными формами научно-технических связей СФТИ с промышленными предприятиями были госбюджетные, хоздоговорные работы и социалистические обязательства. В 1949-1951 г. институтом было разработано 75 научно-исследовательских тем, выполненных по запросам различных промышленных учреждений многих городов Сибири. Основная часть крупных научно-исследовательских тем включалась в тематический план госбюджетных работ. Наряду с госбюджетной тематикой в 1950-е гг. получили распространение хоздоговора, заключаемые институтом с отдельными заводами и ведомствами на разработку интересующих их вопросов. Только в 1949-1951 гг. в рамках хоздо-

говоров институтом было выполнено работ на общую сумму свыше 1 млн. руб.[3, Д. 95 а. Л. 2]

Широкое распространение в 1950-е гг. получили договоры о социалистическом обязательстве. В рамках данных договоров, составляемых ежегодно, каждая лаборатория должна была выполнить определенное количество научных тем и разработок, имеющих практическое значение, проводить консультации и экспертизы, обучать специалистов промышленных предприятий[6, С. 94]. Конкретные результаты научных исследований в виде приборов и разработок, за исключением дорогостоящих работ, передавались заводам безвозмездно. Только в 1949-1951 гг. сотрудниками института было проведено свыше 900 консультаций и около 500 экспертиз для промышленных предприятий Томска, Новосибирска, Красноярска, Иркутска, Свердловска[3, Д. 95 а. Л. 21-23]. Социальное обязательство в послевоенный период стали одной из наиболее распространенных форм мобилизации высококвалифицированных специалистов на выполнение нужд и запросов народного хозяйства.

В целях укрепления научно-технических связей с промышленными предприятиями институтом при активной организационной и финансовой поддержке со стороны городской и областной партийных организаций регулярно организовывались региональные конференции с привлечением ученых и представителей промышленности Сибири.

Так, например, в 1947 г. на базе СФТИ была проведена Всесибирская научная конференция по физике твердого тела. На конференции с участием научных сотрудников вузов и НИИ Сибири, представителей партийных и промышленных организаций г. Томска обсуждались практически значимые проблемы физики твердого тела и физики резания металлов. С другой стороны, представители промышленных предприятий выдвинули для обсуждения и научной разработки ряд наиболее важных и значимых проблем производства[6, С. 84]. В результате работы конференции укрепились производственные связи института с промышленными предприятиями

Сибири, были намечены конкретные мероприятия по решению важных для промышленности, транспорта и дальнейшего развития физики твердого тела задач. Конференция получила высокую оценку, а организаторам конференции была объявлена благодарность от имени министра высшего образования СССР С.В. Кафтанова[10, Л. 102].

Данные конференции способствовали укреплению производственных и коммуникативных связей ученых института с научным сообществом и представителями промышленности Сибири. При этом, активная организационная и финансовая поддержка со партийных организаций города и области свидетельствовала о высокой значимости конференций в решении актуальных и практически значимых проблем народного хозяйства. Показательным является мнение руководства СФТИ о значении этих конференций. Заместитель директора по научной работе К.А. Водопьянов и ученый секретарь института М.А. Кривов в отчете в обком ВКП (б) давали следующие характеристики проведенным в институте конференциям: «Ученые института, оказывая помощь промышленности Сибири, сами непрерывно обогащаются от непосредственной связи с производством, с практикой, что имеет важное значение для успешного выполнения научных вопросов большой теоретической важности, не скатываясь на путь только узко-прикладного значения»[6, С. 83]. Частота проведения, научная разнонаправленность, активное участие представителей научных и промышленных организаций Сибири в конференциях подтверждали высокий статус и значение СФТИ как единственного на востоке страны центра научных исследований в области физики, подготовки высококвалифицированных кадров и оказания научно-технической помощи промышленности Сибири.

Таким образом, в первое послевоенное десятилетие СФТИ смог восстановить кадровый состав и довоенный объем и тематику исследований. Дирекцией СФТИ в деятельности института были разработаны и последовательно претворялись в жизнь эффективные модели интеграции науки,

образования и производства. В дальнейшем данная политика способствует разворачиванию крупномасштабных исследований в перспективных областях науки и техники, положит начало формированию новых научных школ и направлений, численному росту института, укреплению материально-технической базы исследований. Несмотря на все сложности восстановительного периода, СФТИ подтвердил свой статус одного из ведущих центров в области физических исследований и подготовки высококвалифицированных кадров и играл важное значение в модернизации народного хозяйства страны.

References:

1. Vodichev E.G. Vysshaja shkola Sibiri v 1946-1950-e gg.: neosushhestvivshejsja povorot k vostochnomu vektoru razvitiya [The higher school of Siberia in the 1946-1950: non-finished turn to the Eastern vector of development]. Vysshaja shkola v sisteme regional'nogo nauchno-obrazovatel'nogo potentsiala [Higher school in the system of regional scientific and educational potential]. – Novosibirsk., 2008
2. Gosudarstvennyj arhiv Tomskoj oblasti (GATO) [State Archive of the Tomsk Region (SATR)], F.R.-815., Op. 1.
3. SATR. F. R-1638. Op. 1.
4. Kosterev A.G.. Nauchnaja biografija V.D. Kuznecova: dis. kand. ist. Nauk [Scientific biography of V.D. Kuznetsov: thesis by the Candidate of history], A.G. Kosterev. – Tomsk., 2008.
5. Centr dokumentacii novejshej istorii Tomskoj oblasti [Center of documentation of the modern history of the Tomsk region], (CDNI TO). F. 607. Op. 1.
6. Sibirskij fiziko-tehnicheskij institut v dokumentah i materialah (1941-1978 gg.) [Siberian Physical Technical Institute in documents and materials]. – Tomsk., 2006.
7. Potekaev A.I. Sibirskij fiziko-tehnicheskij institut imeni akademika V.D. Kuznecova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta: istorija i sovremennost' [Siberian Physical Technical Institute n.a. Academician V.D. Kuznetsov of the Tomsk State University: history and present time]. – Tomsk., 2008.

8. Kessenih A.V. Recenzija na knigi: Sibirskij fiziko-tehnicheskij institut: Istorija sozdaniya i stanovleniya v dokumentah i materialah (1928-1941 gg.) [Review of the books: Siberian Physical Technical Institute: History of foundation and formation in documents and materials (1928-1941)]. Red. S.F. Fominyh. – Tomsk., Publishment NTL, - 2005. 340 p.; Sibirskij fiziko-tehnicheskij institut: Istorija instituta v dokumentah i materialah (1941-1978 gg.) [Siberian Physical Technical Institute: history of the institute in documents and materials (1941-1978)]., Red. S.F. Fominyh. – Tomsk., Publishment NTL, 2006. - 296 p. Voprosy istorii estestvoznaniya i tehniki [Issues of history of natural sciences and technology]. – Moskva., 2008., No. 3

9. ЦДНИ ТО. Ф. 115. Оп. 4.

10. Arhiv Sibirskogo fiziko-tehnicheskogo instituta (SFTI) [Archive of the Siberian Physical Technical Institute (SPTI)]., Op. 2. D. 18.

Литература:

1. Водичев Е.Г. Высшая школа Сибири в 1946-1950-е гг.: неосуществившейся поворот к восточному вектору развития// Высшая школа в системе регионального научно-образовательного потенциала. Новосибирск, 2008

2. Государственный архив Томской области (ГАТО). Ф. Р.-815. Оп. 1.

3. ГАТО. Ф. Р.-1638. Оп. 1.

4. Костерев А.Г. Научная биография В.Д. Кузнецова: дис. канд. ист. наук/ А.Г. Костерев – Томск, 2008.

5. Центр документации новейшей истории Томской области (ЦДНИ ТО). Ф. 607. Оп. 1.

6. Сибирский физико-технический институт в документах и материалах (1941-1978 гг.). Томск, 2006.

7. Поточаев А.И. Сибирский физико-технический институт имени академика В.Д. Кузнецова Томского государственного университета:

история и современность. Томск, 2008.

8. Кессених А.В. Рецензия на книги: Сибирский физико-технический институт: История создания и становления в документах и материалах (1928-1941 гг.)/Ред. С.Ф. Фоминых. Томск: Изд-во НТЛ, 2005. 340 с.; Сибирский физико-технический институт: История института в документах и материалах (1941-1978 гг.)/ Ред. С.Ф. Фоминых. Томск: Изд-во НТЛ, 2006. 296 с.// Вопросы истории естествознания и техники. Москва, 2008. № 3

9. ЦДНИ ТО. Ф. 115. Оп. 4.

10. Архив Сибирского физико-технического института (СФТИ). Оп. 2. Д. 18.

Information about author:

1. Aleksandr Sorokin - Candidate of History, Associate Professor, Tomsk State University; Tomsk Polytechnic University; address: Russia, Tomsk city; e-mail: salexhist@gmail.com

