

На правах рукописи



Сорокин Александр Николаевич

**СИБИРСКИЙ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА В.Д. КУЗНЕЦОВА: ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В 1920-е гг. - 1991 г.**

Специальность 07.00.10 – История науки и техники

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата исторических наук

Томск – 2012

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет» на кафедре современной отечественной истории

Научный руководитель: доктор исторических наук, профессор
Фоминых Сергей Федорович

Официальные оппоненты: **Зиновьев Василий Павлович**
доктор исторических наук, профессор, ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», заведующий кафедрой отечественной истории

Костерев Антон Геннадьевич
кандидат исторических наук, ФГБОУ ВПО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», старший преподаватель кафедры истории и социальной работы

Ведущая организация: ФГБОУ ВПО «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет»

Защита состоится 29 мая 2012 г. в 17.00 часов на заседании диссертационного совета Д 212.267.18 ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский Томский государственный университет» по адресу: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36 (корпус № 3, ауд. 41).

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке Томского государственного университета.

Автореферат разослан «__» апреля 2012 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
доктор исторических наук,
доцент



Некрылов
Сергей Александрович

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. В настоящее время в условиях перехода наиболее развитых в экономическом плане стран мира на качественно новый, инновационный уровень развития формируются модели национальных инновационных систем, направленные на максимальное использование имеющихся у государства конкурентных преимуществ. В России одними из исторически сложившихся преимуществ, наряду с природными ресурсами, являются наука и образование, которые после реформ Петра I всегда играли ключевую роль в обеспечении экономического роста и безопасности страны.

Актуальность диссертационного исследования обусловлена необходимостью на современном этапе развития российского общества обратиться к советскому опыту организации и развития физической науки на примере Сибирского физико-технического института им. акад. В.Д. Кузнецова (СФТИ) при Томском государственном университете (ТГУ), который функционирует вот уже на протяжении более 80 лет.

Научное учреждение, как уникальная форма консолидации ученых, становления и развития научных школ и направлений, представляет интерес и с точки зрения на него как на составную часть научного сообщества.

СФТИ, созданный в 1928 г., стал первым крупным на востоке стране научно-исследовательским центром, как фундаментальной науки, так и прикладных исследований. С 1932 г. СФТИ входит в состав Томского государственного университета и является первым вузовским НИИ на востоке страны. Наряду с фундаментальными исследованиями по физике, математике, механике, кибернетике, радиоэлектронике в СФТИ решались и практические задачи, в рамках модернизации народного хозяйства страны. На сегодняшний день СФТИ остается одним из ведущих научных центров физического профиля в стране, играя «огромную роль не только в освоении и развитии этого огромного региона [имеется ввиду Сибирь – А.С.], но и в образовании, культуре, подготовке кадров, развитии науки»¹. И в настоящее время на базе этого научного учреждения развивается наукоемкое производство, создаются условия для внедрения в производство научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок.

Научная значимость темы диссертации определяется тем, что в ней впервые в историографии реконструируется история становления и развития Сибирского физико-технического института, как уникального центра физических исследований и подготовки высококвалифицированных кадров на востоке страны.

Степень изученности темы. Феномен научно-образовательного комплекса в отдельности и науковедение в целом имеют богатую историографию. В советской историографии долгое время преобладал подход к изучению истории научно-образовательных и технических учреждений с позиций идеологии культурного строительства. При этом исследователи, как правило, ограничивались общими оценками значения АН СССР, крупнейших университетов и технических вузов.

Со второй половины XX в. развивается системный подход к изучению организации и развития как отечественной науки в целом, так и её отдельных составляющих. В исследованиях по истории академической науки СССР (А.В. Кольцов,

¹ Потехаев А.И. Сибирский физико-технический институт им. академика В.Д. Кузнецова Томского государственного университета. История и современность. 80 лет Сибирскому физико-техническому институту. Томск, 2008. С. 21.

Е.В. Соболева, Г.Д. Комков, Б.В. Левшин, Л.К. Семенов)² систематизирован накопленный опыт организации и функционирования академической науки, прослежен процесс формирования и развития основных научных школ и направлений.

В работах А.С. Бутягина и Ю.А. Салтанова, К.Т. Галкина, В.П. Елютина и др., опирающихся на солидную источниковую базу, дана общая картина развития высшей школы за годы советской власти, проанализирована система подбора, подготовки и научно-педагогической аттестации её профессорско-преподавательского состава, охарактеризована образовательная, научно-исследовательская и общественная деятельность вузов³.

Целый ряд исследований посвящен истории научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро, проектных организаций, научно-производственных объединений (М.С. Бастракова, В.И. Дуженков, Е.А. Беляев, Г.А. Лахтин и др.). В них выявлены и изучены основные тенденции и проблемы организации и развития сети научных учреждений СССР.

Эти работы представляют интерес и с точки зрения изучения истории становления и развития научно-образовательных и технических учреждений и физической науки в стране. В то же время они носят на себе груз идеологической окраски в оценке событий.

Современный этап в изучении истории научно-образовательных и технических учреждений характеризуется появлением обобщающих исследований по истории развития отечественной физической науки и образования и сети научно-технических учреждений России и СССР. Значительный цикл обобщающих исследований по истории научных учреждений и физической науки выполнен сотрудниками Института истории естествознания и техники (ИИЕТ) им. С.И. Вавилова РАН (И.В. Шульгина, И.А. Апокин, А.Г. Аллахвердян, Н.С. Агамова, А.А. Пархоменко). Особо следует выделить фундаментальное исследование по истории научного сообщества физиков СССР, подготовленное сотрудниками этого же института⁴. Оно посвящено «золотому» периоду в развитии физики в СССР, когда физика из сравнительно отсталой превратилась в науку мирового уровня. В работе комплексно проанализированы основные направления научных исследований в области физики, приведены биографии выдающихся отечественных физиков и рассмотрены социокультурные аспекты развития научного сообщества.

Особо необходимо отметить обобщающие исследования по истории высшего образования и науки в СССР и РФ⁵. В монографии Л. Грэхэм и И. Дежиной основное внимание сосредоточено на изучении проблем организации науки, в том числе физической, после распада СССР и до настоящего времени. Авторы часто обраца-

² Кольцов А.В. Ленин и становление Академии наук как центра советской науки. Л., 1969; Соболева Е.В. Борьба за реорганизацию Петербургской Академии наук в середине XIX в. Л., 1971; Комков Г.Д., Левшин Б.В., Семенов Л.К. Академия наук СССР : краткий исторический очерк : в 2 т. М., 1977.

³ Бутягин А.С., Салтанов Ю.А. Университетское образование в СССР. М., 1957; Галкин К.Т. Высшее образование и подготовка научных кадров в СССР. М., 1958; Елютин В.П. Высшая школа страны социализма. М., 1959.

⁴ Научное сообщество физиков СССР. 1950-1960-е гг. : документы, воспоминания, исследования / сост. и ред. В.П. Визгин, А.В. Кессених. СПб., 2005. Вып. 1; 2007. Вып. 2.

⁵ Грэхэм Л.Р. Очерки истории российской и советской науки. М., 1998; Машковская Т.О. Федеральные и региональные особенности развития российской науки (середина 50-х – 90-е гг.). Кемерово, 1998; Наука и техника в первые десятилетия советской власти: социокультурное измерение (1917-1940). М., 2007.

ются к советскому опыту организации научной деятельности, делают интересные сравнения между советской и современной российской системами организации науки, а также с формами ее организации за рубежом⁶.

Характеризуя историографию рассматриваемой проблемы применительно к СФТИ, следует остановиться на исследованиях, посвященных истории науки и высшего образования в Сибири

Так, в академическом издании «История Сибири» охарактеризованы основные направления и результаты научных исследований, раскрыты вопросы связи науки с производством, проанализирована государственная политика в отношении научных учреждений Сибири в советский период⁷.

Вопросы подготовки научных кадров в СФТИ и Томского университета нашли отражение в статье Н.А. Дедюшиной⁸.

Различные аспекты организации научной деятельности в вузах Сибири в 1920-е гг. освещены в монографии В.Л. Соскина⁹.

Значительная часть работ советского периода посвящена проблеме партийного руководства наукой и высшим образованием Сибири. В числе их особо следует выделить публикации Т.Н. Петровой¹⁰, внесшей значительный вклад в изучение истории науки Сибири в годы Великой Отечественной войны.

В 1990-2000-е гг. появляются обобщающие работы по истории организации высшего образования и науки в Сибири.

Следует отметить коллективный труд, посвященный истории СО АН СССР (ныне РАН). В нем отражена и деятельность В.Д. Кузнецова как одного из лидеров физических исследований в Сибири, охарактеризованы процесс становления и развития научных школ и направлений в области физики в СФТИ и вклад этого учреждения в научный потенциал Сибири¹¹.

Среди обобщающих работ можно назвать и коллективную монографию, посвященную истории становления и развития научно-образовательного потенциала Сибири на протяжении первой половины XX в. Авторы дали и комплексную оценку роли СФТИ в этом процессе¹².

В сборнике научных статей «Высшая школа в системе регионального научно-образовательного потенциала», особенно в статье С.А. Красильникова, определено место вузовской науки в структуре регионального научного потенциала Сибири 1930-х гг., освещены основные проблемы организации и развития научных исследований и подготовки научных кадров в вузах и НИИ Сибири, в частности в СФТИ¹³.

⁶ Graham L., Dezhina I. Science in the new Russia: crisis, aid, reform. [S.l.], 2008.

⁷ История Сибири. Л., 1968; 1969.

⁸ Дедюшина Н.А. Подготовка научно-педагогических кадров в сибирских вузах (1920-1941 гг.) // Высшая школа и научно-педагогические кадры Сибири (1917-1941 гг.). Новосибирск, 1980.

⁹ Соскин В.Л. Сибирь, революция, наука. Новосибирск, 1989.

¹⁰ Петрова Т.Н. Деятельность партийных организаций Западной Сибири по усилению творческого содружества науки с производством в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.). Томск, 1968.

¹¹ Российская академия наук. Сибирское отделение : исторический очерк / Е.Г. Водичев, С.А. Красильников, В.А. Ламин [и др.]. Новосибирск, 2007. С. 88.

¹² Научно-образовательный потенциал Сибири в первой половине XX в.: динамика и механизмы развития / отв. ред. С.А. Красильников. Новосибирск, 2009.

¹³ Красильников С.А. Вузовский сектор в структуре регионального научного потенциала 1930-х гг. // Высшая школа в системе регионального научно-образовательного потенциала : сб. науч. ст. / отв. ред. Е.Г. Водичев. Новосибирск, 2008.

Общественно-политическая жизнь высшей школы Сибири в 1920-30-е гг. раскрыта в работах С.А. Красильникова, Г.П. Сергеевых, М.В. Кликушина¹⁴. Впервые введя в научный оборот большое число источников, авторы переосмысливают политику КПСС и советского государства в отношении высшей школы, останавливаются на морально-психологическом состоянии профессуры в годы репрессий, раскрывают различные стороны идеологических кампаний.

Что касается работ, посвященных непосредственно СФТИ, то первые попытки дать оценку его научной деятельности были предприняты тогдашним директором института В.Н. Кессенихом¹⁵.

Значительный интерес представляют и доклады других «первых лиц» СФТИ, приуроченные к юбилейным датам¹⁶. В то же они являются и важным историческим источником.

Узловые проблемы развития физических исследований в СФТИ освещены также в изданиях, приуроченных к 50-летию Октябрьской революции¹⁷, 50- и 100-летию Томского университета¹⁸.

Особенно следует выделить статью Т.В. Левдиковой о Сибирском физико-техническом институте¹⁹. В ней охарактеризован вклад В.Д. Кузнецова и ленинградских физиков в организацию СФТИ, прослежены основные направления научной деятельности института с момента организации и вплоть до 1970-х гг.

В книге П.А. Зайченко и коллективной монографии под редакцией М.Е. Плотниковой²⁰ в общем виде представлена история создания института, охарактеризованы основные научные направления и школы в СФТИ.

Все эти работы проливают свет на различные аспекты развития и деятельности СФТИ. В то же время в них имело место акцентирование внимания на деятельности партийных организаций.

С конца 1980-х – начала 1990-х гг. начинается качественно новый этап развития отечественной историографии, характеризующийся переосмыслением советской истории, попыткой объективного анализа исторических фактов. Поэтому в работах

¹⁴ Красильников С.А., Сергеевых Г.П. Учёные и политический режим в 30-е годы (по материалам Западной Сибири) // Кадры науки советской Сибири. Проблемы истории. Новосибирск, 1991; Красильников С.А. Кликушин М.В. Анатомия одной идеологической кампании: «лузинщина» в Сибири // Советская история: проблемы и уроки. Новосибирск, 1992; Красильников С.А. Социально-политическое развитие интеллигенции в Сибири в 1917 – середине 1930-х гг. : дис. ... д-ра ист. наук. – Новосибирск, 1995; Культура и интеллигенция в сибирской провинции в годы «Великого перелома». Новосибирск, 2000.

¹⁵ Кессених В.Н. Научно-технические итоги 5 лет работы СФТИ : доклад на заседании совета СФТИ 13 ноября 1933 г. // Труды СФТИ. 1934. Т. 2, вып. 3.

¹⁶ Кабанов М.В. 60 лет СФТИ. Томск, 1988; Колесник А.Г. 75 лет СФТИ (исторический очерк) // Вестник ТГУ. 2003. № 278, сентябрь; Потекаев А.И. Сибирский физико-технический институт... Томск, 2008.

¹⁷ Итоги исследований по физике за 50 лет. 1917-1967 // Труды Межвузовской научной конференции, посвящённой 50-летию Великой Октябрьской социалистической революции / гл. ред. Р.Н. Щербаков. Томск, 1971.

¹⁸ Томский государственный университет. 50 лет со дня основания. Томск, 1934; Развитие физических наук в Томском университете : сборник статей. Томск, 1981; Развитие математики, механики и кибернетики в Томском университете : сборник статей / под ред. Е.Д. Томилова и Р.Н. Щербакова. Томск, 1981.

¹⁹ Левдикова Т.В. Из истории Сибирского физико-технического института имени академика В.Д. Кузнецова // Академия наук и Сибирь. Новосибирск, 1977. С. 142-152.

²⁰ Зайченко П.А. Томский государственный университет имени В.В. Куйбышева. Томск, 1960; Томский университет. 1880-1980. Томск, 1980.

1990-2000-х гг. на основе обобщения, впервые вводимого в научный оборот фактического материала, уточнялись прежние оценки, происходило углубление анализа процессов происходивших в жизни высшей школы и науки.

Истории создания, становления и развития СФТИ в 1920-1970-х гг. нашла отражение в исторических очерках, включенных в сборники документов и материалов, посвященных истории этого института²¹.

Следует отметить и биографические исследования, посвященные отдельным ученым, связанным с созданием СФТИ или работой в нем²².

История развития СФТИ нашла отражение в серии биографических словарей, посвященных профессорам ТГУ, вышедших под редакцией С.Ф. Фоминых. Через биографии профессоров можно проследить процесс становления и развития научных школ и направлений, динамику изменений научной тематики института. Своеобразной рецензией на это издание явилась статья А.В. Кессениха²³.

Следует также отметить статью Г.В. Майера и С.Ф. Фоминых, посвященную томскому периоду деятельности известного физика-теоретика Д.Д. Иваненко. В ней, в частности, раскрываются некоторые аспекты взаимоотношений внутри научного сообщества физиков г. Томска²⁴.

М.Я. Казарновский опубликовал работу, посвященную жизни и деятельности В.Д. Кузнецова²⁵.

Особенно следует отметить ряд статей и кандидатскую диссертацию А.Г. Костерева «Научная биография В.Д. Кузнецова» (Томск, 2008). Им на широком круге источников впервые подробно реконструирована научная биография создателя СФТИ, основателя научной школы физики твердого тела.

В статьях Г.В. Майера, В.С. Мельченко, А.Н. Солдатова и А.М. Янчариной освещена история становления и развития лазеров в Томском университете²⁶.

В кандидатских диссертациях А.В. Литвинова, К.В. Петрова, А.С. Ульянова, Н.П. Цехового проанализирован процесс становления и развития научных исследований в области физики в ТГУ и СФТИ, освещена подготовка научных кадров на базе лабораторий института.

²¹ Фоминых С.Ф., Куш В.В., А.И. Потекаев. Организация СФТИ и его деятельность в предвоенный период: исторический очерк // Сибирский физико-технический институт: История создания и становления в документах и материалах (1928- 1941 гг.). Томск, 2005; Фоминых С.Ф., Ульянов А.С., Потекаев А.И. Сибирский физико-технический институт с начала Великой Отечественной войны и до своего 50-летия (1941-1978 гг.) : исторический очерк // Сибирский физико-технический институт: История института в документах и материалах (1941-1978 гг.). Томск, 2006.

²² Зуев Владимир Евсеевич. Библиографический указатель. Томск, 1997; Аркадий Дмитриевич Закревский (К 70-летию со дня рождения) // Известия Национальной академии наук Беларуси. 1998. № 2; Основатели ФПМК // Вестник Томского государственного университета. 2000. № 271; Ректор Томского политехнического института А.А. Воробьев. Томск, 2000; Майер Г.В., Фоминых С.Ф. Томский период в жизни академика Н.Н. Семёнова // Вестник Российской академии наук. 2005. Т. 75, № 4 и др.

²³ Кессених А.В. Учёные Сибири в биографическом словаре Томского университета // Вопросы истории естествознания и техники. 2003. № 1.

²⁴ Майер Г.В., Фоминых С.Ф. Д.Д. Иваненко в Томске (1936-1939 гг.). // Вестник Томского государственного университета. 2008. № 307.

²⁵ Казарновский М.Я. Академик Владимир Дмитриевич Кузнецов. М., 2008.

²⁶ Майер Г.В. Запуску первого лазера посвящается // Лазеры и лазерные технологии : сборник трудов Молодежной школы-конференции с международным участием, посвященной 50-летию создания первого в мире лазера. Томск, 2010; Мельченко В.С. О первом лазере в Томске. Как это было // Там же; Солдатов А.Н., Янчарина А.М. Становление и развитие физики лазеров в Томском университете // Известия высших учебных заведений. Физика. 1999. Т. 42, № 8.

Подводя итоги изучения истории организации и развития науки и высшей школы, отметим, что, несмотря на имеющуюся литературу, данная тема далеко не исчерпана. До сих пор не реконструирована целостная картина истории организации и деятельности этого научного учреждения. Недостаточно изучены социокультурные аспекты становления и развития СФТИ, роль и вклад института в развитие отечественной и мировой физической науки, особенности взаимоотношения науки и власти.

Объектом исследования является история физической науки в Сибири в её неразрывной связи с историей науки вообще и её включённостью в общий социокультурный контекст.

Предмет исследования – Сибирский физико-технический институт, его зарождение, становление и развитие научных школ и направлений, вклад в отечественную и мировую науку.

Цель работы состоит в том, чтобы, опираясь на исследования и источники, значительная часть которых впервые вводится в научный оборот, реконструировать историю становления и развития СФТИ – первого на востоке страны НИИ физического профиля, в 1920-е – 1991 г. и определить его вклад в развитие отечественной и мировой физической науки.

Достижение поставленной цели предполагает решение следующих взаимосвязанных исследовательских задач:

- проанализировать процесс становления СФТИ как научного учреждения;
- охарактеризовать основные этапы деятельности СФТИ до 1991 г.;
- проследить динамику изменений структуры, численности и состава сотрудников института;
- изучить процесс формирования научных школ и направлений, результаты их деятельности;
- охарактеризовать общественно-политическую жизнь института, условия труда и материально-бытовое положение сотрудников;
- определить место СФТИ в Томском научно-образовательном комплексе и его вклад в развитие отечественной и мировой физической науки.

Хронологические рамки исследования охватывают период от становления СФТИ до распада СССР (1920-е – 1991 гг.). *Нижний хронологический предел* определяется первой половиной 1920-х гг., так как в 1924 гг. при Томском технологическом институте был организован Институт прикладной физики, ставший предшественником СФТИ. *Верхний хронологический предел* ограничен 1991 г., когда в результате начала формирования новой российской государственности стали происходить значительные изменения в научной и образовательной политике государства, затронувшие и деятельность СФТИ.

Методологической основой исследования явились принципы историзма и системности. Историзм, требующий рассмотрения любого явления в контексте его эволюции (то есть в развитии и динамике количественных и качественных изменений), позволил выявить общие закономерности и особенности в развитии СФТИ. Принцип системности, предусматривающий комплексность анализа и выявление взаимосвязей объекта исследования с социокультурной средой его существования, дал возможность раскрыть взаимосвязи научных исследований, проводимых в СФТИ, с развитием отечественной и мировой физической науки.

В работе был использован *структурно-функциональный метод*, согласно которому предмет исследования СФТИ был изучен как самостоятельный элемент социальной системы.

Биографический метод позволил более детально изучить происходившие события через судьбы людей. *Сравнительно-исторический метод*, дающий возможность вскрывать сущность изучаемых явлений и по сходству и по различию присущих им свойств, а также проводить сравнение в пространстве и времени, позволил представить общую картину научных достижений СФТИ и выявить общее и особенное в развитии научных школ и направлений в сравнении с существующими подобного рода организациями в нашей стране. С помощью данного метода были также охарактеризованы различия в вопросах организации и физических исследований в вузах и научных учреждениях России и СССР в дореволюционный и советский периоды истории.

При определении различных количественных и качественных характеристик штатов СФТИ, научных исследований, подготовки кадров в институте широко использовались *статистический метод* и *историко-социологический анализ*.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в том, что впервые в отечественной историографии на региональном примере была решена проблема реконструкции истории становления и развития в советский период СФТИ как центра физических исследований, подготовки специалистов и научных кадров. Выявлен и изучен процесс формирования и развития научных школ и направлений в этом научном учреждении основные этапы его деятельности и показана тесная связь науки и производства. Кроме того, определены роль и место Сибирского физико-технического института в системе высшего образования и науки СССР. На примере этого научного учреждения, входившего в систему высшей школы страны, рассмотрены протекавшие в СССР в 1930-е гг. политические процессы, облаченные в наукообразную форму, сквозь призму специфического регионального научного социума. Работа, написанная на основе архивных источников, значительная часть которых впервые вводится в научный оборот, восполняет существенный пробел в области изучения на примере СФТИ проблемы истории развития фундаментальной науки в системе высшего образования и науки.

Приоритеты целевых установок обусловили и формирование источникового корпуса исследования. **Источниковая база** исследования сформировалась в процессе изучения широкого круга источников, как опубликованных, так и неопубликованных, которые были выявлены соискателем в Государственном архиве Российской Федерации (ГАРФ), Государственном архиве Новосибирской области (ГАО), Государственном архиве Томской области (ГАТО), Центре документации новейшей истории Томской области (ЦДНИ ТО), архивах ТГУ, СФТИ, Музея истории ТГУ.

Весь комплекс использованных при написании диссертации документальных источников можно распределить на следующие видовые группы: законодательные документы; делопроизводственная документация; научные труды ученых СФТИ; периодическая печать; источники личного происхождения (воспоминания и письма).

Первая группа опубликованных источников представлена законодательными и нормативно-правовыми актами высших государственных и партийных органов (постановлениями и распоряжениями СНК СССР, Совета Министров СССР и РСФСР, ЦК КПСС), органов управления высшим образованием и наукой (циркуляры, распоряжения, приказы, инструктивные письма Наркомпроса РСФСР, ВКВШ при СНК

СССР, ВАК при СМ СССР, МВО СССР, МВО и ССО СССР и др.). Данные документы носили директивный и обязательный к исполнению характер, регулировали вопросы организации и развития системы научно-образовательных учреждений и её отдельных составляющих.

Ко **второй группе** (делопроизводственная документация) относятся отчеты, докладные записки, справки о деятельности СФТИ, которые направлялись в органы управления высшим образованием страны. Эти документы дают возможность проследить изменения, происходившие в структуре СФТИ, численности и контингенте научного и вспомогательного персонала института, студентов, профессоров и преподавателей, принимавших участие в научных исследованиях, проводимых в институте, раскрыть содержание и характер подготовки специалистов и научных кадров на базе лабораторий СФТИ, выявить основные формы и результаты научной деятельности.

Следует отметить, что информация, содержащаяся в подобного рода документах, особенно отчетах, несколько приукрашивала действительное положение вещей. Например, порой завышались количественные результаты научных разработок и исследований, проведенных для промышленных предприятий научно-технических консультаций и экспертиз.

К **третьей группе источников** относятся труды ученых СФТИ. В этом отношении значимым источниковым потенциалом обладают издаваемые в СФТИ с 1932 г. по 1991 г. «Труды СФТИ при ТГУ». Данный источник содержит ценную информацию о результатах научных исследований, проводимых в институте, а также динамике развития научных школ и направлений СФТИ.

Четвертую группу источников составляет периодическая печать, которая содержит ценную информацию о различных аспектах деятельности Сибирского физико-технического института. Интерес представляют томская городская газета «Красное знамя» (с августа 1944 г. – областная газета) и официальный печатный орган ТГУ («В бой за темпы и качество», затем «За качество кадров», «За советскую науку» и, наконец, «Alma mater»). Они содержат ценные сведения о становлении и развитии научных школ и направлений, сотрудников СФТИ. Кроме того, деятельность института нашло отражение на страницах газеты «Советской Сибири» (Новосибирск) и центральных изданий («Правда», «Известия», «Советская Россия»). Несмотря на идеологизированность данных изданий они освещают различные стороны жизни института, научных достижения отдельных ученых, комсомольских бригад и лабораторий.

К **пятой группе источников** относятся источники личного происхождения (воспоминания, письма, дневники). В личном фонде В.Д. Кузнецова (Ф. Р-1562) ГАТО отложились обширнейшие материалы переписки В.Д. Кузнецова. Переписка В.Д. Кузнецова служит ценным источником не только для изучения личности учёного-физика, но и взаимоотношениях между членами советского научного сообщества 1920-30-х гг., и, кроме того, для характеристики социокультурной ситуации Томска. Первостепенное значение переписка имеет в отношении освещения проблемы открытия СФТИ. Она позволяет раскрыть огромную роль в деле подготовки и обеспечения этого события А.Ф. Иоффе, П.П. Лазарева, Н.Н. Семёнова, М.И. Корсунского и др. К источникам личного происхождения относятся неопубликованные воспоминания В.Д. Кузнецова «Мой путь в науку», машинописная копия которых хранится в НБ ТГУ и музее истории ТГУ. Воспоминания, написанные В.Д. Кузне-

цовым в первое послевоенное десятилетие, носят дидактический характер и играют роль при изучении не только жизни учёного, но и проблеме организации и направленности научной деятельности СФТИ.

Особый интерес представляет сборник воспоминаний «Физики о физике и физиках» как образец социальной рефлексии части томского научного сообщества. Преподаватели и сотрудники СФТИ (М.А. Кривов, В.Е. Панин, Т.Л. Левдикова, А.Д. Коротаев, Л.А. Кудрявцева, В.И. Итин, С.М. Чанышев и др.) рассказывают о деятельности СФТИ и своём участии в работе института, отмечая при этом любопытные детали, касающиеся особенностей истории университетской физики, коллектива СФТИ, личных взаимоотношений ведущих томских физиков²⁷.

К источникам личного происхождения, наряду с воспоминаниями, относится и небольшая публикация писем В.Н. Кессениха к своей жене Р.М. Кессених из Томска в Ростов-на-Дону в 1930-1931 гг.²⁸. Это весьма информативный источник, представляющий интерес как в плане истории первых лет существования СФТИ, так и в ракурсе личных взаимоотношений томских физиков в то время. Личный характер писем обуславливает непосредственность в описаниях различных аспектов жизни и деятельности не только самого В.Н. Кессениха, но также и В.Д. Кузнецова.

Среди источников личного происхождения следует особенно отметить и опубликованные в 2011 г. воспоминания бывшего директора СФТИ М.А. Кривова²⁹. Воспоминания служат значимым источником не только для изучения жизненного пути этого талантливого ученого и организатора, с именем которого связана целая эпоха в развитии института, но и проблемам организаций научных исследований, становления и развития научных школ и направлений в институте. М.А. Кривовым подробно освещены условия работы и материально-бытовое положение сотрудников СФТИ.

Непосредственно истории СФТИ посвящен ряд документальных публикаций.

Особенно следует отметить сборник документов и материалов «Сибирский физико-технический институт: история создания и становления в документах и материалах (1928-1941 гг.)» (Томск, 2005) и «Сибирский физико-технический институт: история института в документах (1941-1978 гг.)» (Томск, 2006). Они содержат самые разнообразные документы (официальные документы, записки, проекты, обращения, служебная и личная переписка, газетные публикации, воспоминания), которые позволяют составить определённое представление об эволюции научной проблематики и исследовательских стратегий СФТИ, позволяет судить о взаимоотношениях внутри его коллектива.

Объём и состояние доступных источников позволяет провести исследование, в объёмах, соответствующих заявленной цели и уровню исследования.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Появление физического института в Сибири имело вполне объективные основания. Сложившиеся к середине 1920-х гг. предпосылки отвечали проводившейся в то время в СССР политике индустриализации, ставившей задачи коренной модернизации промышленности и выхода страны на новые технологические рубежи.

²⁷ Физики о физике и физиках. Томск, 1998.

²⁸ Письма физика из Томска. М., 2006

²⁹ Кривов М.А. Биографические заметки. Томск, 2011.

2. В развитии и деятельности СФТИ можно выделить следующие периоды: от организации до конца Великой Отечественной войны (1920-е – 1945), период 1945 – конец 1960-х гг., начало 1970-х-1991 г.

3. Огромную роль в создании Сибирского физико-технического института сыграла личность В.Д. Кузнецова, а также заинтересованность и значительная организационная помощь со стороны ленинградских физиков (А.Ф. Иоффе, Н.Н. Семенов, П.П. Лазарев и др.).

4. Организация СФТИ стала заметным явлением в отечественной физике. СФТИ стал первым крупным на востоке страны научно-исследовательским центром, как фундаментальной науки, так и прикладных исследований, объединившим и консолидировавшим работу ученых Сибири при поддержке и сотрудничестве ученых центра.

5. СФТИ были установлены крепкие научно-технические связи с ведущими образовательными, академическими, отраслевыми и производственными организациями и учреждениями страны, в результате чего институт получал возможность участвовать в разработке крупных научно-исследовательских работ, имевших важное практическое значение в условиях модернизации народного хозяйства страны.

6. СФТИ имел опыт привлечения иностранных ученых. В довоенный период в институте работали Г.Г. Бэрвальд и Ф.М. Нетер, развернувшие исследования в области физики ионосферы и математики.

7. СФТИ стал «альма-матер» не только научных школ и направлений, но и целых научных учреждений – отраслевого НИИ полупроводниковых приборов, НИИ оптики атмосферы, положившему начало академической науке в г. Томске, Института физики прочности и материаловедения ТФ СО АН СССР, НИИ прикладной математики и механики при Томском университете.

8. СФТИ внес значительный вклад в развитие отечественной и мировой физической науки. В СФТИ разрабатывались фундаментальные исследования в области физики, кибернетики и радиоэлектроники, многие из которых являлись пионерными и положили начало формированию новых научных школ и направлений, получивших широкое признание, как в СССР, так и за рубежом.

9. Важными факторами, значительно влиявшими на развитие научных исследований в СФТИ, являясь общественно-политическая обстановка в стране, материально-бытовое положение сотрудников института.

Практическая значимость. Материалы диссертационного исследования могут иметь практическое значение, прежде всего, для управленческих и организаторских структур высшего образования и науки при разработке стратегии развития и реформирования отечественной высшей школы и науки. Полученные результаты могут быть использованы при подготовке общих и специальных курсов, написании обобщающих трудов по истории науки и высшего образования в Сибири и России.

Апробация результатов исследования. Основные выводы и положения кандидатской диссертации были апробированы соискателем на международных, всероссийских и региональных конференциях в Томске, Новосибирске, Красноярске, Москве, Санкт-Петербурге, Старой Руссе (2009-2012 гг.)

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников и литературы, приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** обосновывается актуальность, научная и практическая значимость проблемы, формулируются объект, предмет, цель, задачи и методологические принципы исследования, проанализирована историография темы и источниковая база исследования.

Первая глава **«От Института прикладной физики к Сибирскому физико-техническому институту и его деятельность в 1920-е – 1945 гг.»** состоит из 5 разделов.

В первом разделе **«Организации СФТИ: роль В.Д. Кузнецова, томских и ленинградских физиков»** характеризуются организация и основные направления и результаты деятельности Института прикладной физики (ИПФ) при Томском технологическом институте (ТТИ), как предшественника СФТИ, отражена роль В.Д. Кузнецова, томских и ленинградских физиков в организации СФТИ.

Основанный в 1922 г., ИПФ при ТТИ, он не располагал ни самостоятельным бюджетом, ни штатами. Это было скорее объединение небольшого числа сотрудников, чем самостоятельное научное учреждение. Несмотря на неблагоприятные условия, сотрудникам удалось осуществить комплексное изучение проблем металлографии, металлургии, сопротивления материалов и физических явлений, имевшие важное значение для промышленности Сибири.

Появление физического института в Сибири имело вполне объективные основания и уже сложившиеся к середине 1920-х гг. предпосылки. Высшими государственными органами страны в условиях начавшейся индустриализации ставилась задача коренной модернизации промышленности и выхода страны на новые технологические рубежи. Требовалось расширение периферийной сети научных учреждений, работающих в области физики. В первую очередь было намечено создание физико-технических институтов на Украине (в Харькове), а затем в Сибири.

Огромную роль в становлении и организации СФТИ сыграла личность В.Д. Кузнецова. Имея солидный опыт административной и общественной работы, он радел за дело создания в Томске физико-технического института. Важным фактором, который ускорил открытие института в Томске, стали личные контакты и тесные коммуникативные связи В.Д. Кузнецова с ведущими учеными-физиками страны (А.Ф. Иоффе, П.П. Лазарев, Н.Н. Семенов, Я.И. Френкель, Н.Н. Давиденков, П.С. Тартаковский, М.И. Усанович).

Особое место уделяется анализу проектов В.Д. Кузнецова и ленинградских физиков, касающихся целей, задач, структуры и финансирования СФТИ. При преобладании элементов «ленинградского» варианта (прежде всего, это касалось выделения денежных средств и оборудования), многое было заимствовано из проекта В.Д. Кузнецова (структура управления научным учреждением).

Во втором разделе **«Структура, численность и материально-техническая база СФТИ в довоенный период (1928-1941)»** прослеживается оформление структуры СФТИ, проанализированы динамика численности и процесс формирования материально-технической базы, дана краткая характеристика персонального состава института.

С включением СФТИ в состав ТГУ в 1932 г., а затем с организацией при ТГУ НИИ механики и математики и Биологического НИИ ТГУ уже в то время стал исследовательским университетом в современном понимании этого термина. Три НИИ и ТГУ представляли собой единый научно-образовательный комплекс.

После неоднократных изменений, расширения и создания новых лабораторий к 1941 г. окончательно оформилась структура СФТИ, состоявшего из 3-х отделов, включавших в свой состав лаборатории.

Сложно протекал процесс формирования материально-технической базы СФТИ. В условиях скудного и нерегулярного финансирования со стороны Наркомпроса РСФСР, оснащение большинства лабораторий института было недостаточным.

Особое место в разделе уделяется характеристике персонального состава СФТИ. В научной работе СФТИ уже в то время принимали иностранные ученые – Г.Г. Бэрвальд и Ф.М. Нетер. Все это позволило институту развернуть масштабные исследования.

В третьем разделе «Организация, направления и результаты научно-исследовательской работы СФТИ в довоенный период (1928 г. – 1941 г.)» характеризуются основные направления научных исследований в области физики, прослеживается связь СФТИ с промышленными предприятиями Сибири и раскрывается роль института в модернизации народного хозяйства региона, анализируется процесс подготовки научных кадров на базе лабораторий СФТИ.

Основные направления научно-исследовательской работы СФТИ в этот период были главным образом связаны с физикой твердого тела, физикой электромагнитных колебаний и спектроскопией. Кроме того, в институте начали разрабатываться проблемы теоретической физики.

В отделе физики твердого тела, возглавляемом В.Д. Кузнецовым, велись исследования в области твердости и поверхностной энергии, кристаллизации и рекристаллизации, пластичности и прочности, диффузии в твердых телах. В 1932 г. вышла из печати первая книга многотомного труда В.Д. Кузнецова «Физика твердого тела», получившая высокую оценку. Второй том, посвященный прочности моно- и поликристаллов, написанный совместно с М.А. Большаниной, был опубликован в 1941 г., а уже в следующем году их авторы были удостоены Сталинской премии.

В рамках второго научного направления под руководством профессора В.Н. Кессениха и при активном участии студентов радиоспециализации в Томске в 1936 г. была сконструирована и построена первая в стране регулярно действующая ионосферная станция для исследования роли корпускулярного излучения в ионизации атмосферы. 19 июня 1936 г. проводилось изучение ионосферы во время солнечного затмения.

Значительные успехи были достигнуты в области дефектоскопии. Было сконструировано 13 моделей транспортных дефектоскопов, а в 1939 г. по заданию НКПС СССР состоялся научно-технический поход Томск – Москва, в ходе которого было обследовано 4370 км. рельсового пути.

Третье научное направление было посвящено исследованию внутреннего фотоэффекта в кристаллических диэлектриках и, в частности, в щелочно-галоидных солях. В 1935 г. Н.А. Прилежаевой была создана первая в Сибири лаборатория спектроскопии, которая положила начало томской школе спектроскопистов, единственной в то время за Уралом. Группой сотрудников фотоэлектрической лаборатории электронных явлений и конструкторским бюро под руководством проф. В.М. Кудрявцевой была сконструирована и изготовлена полевая аппаратура для люминесцентного анализа минералов в катодных и ультрафиолетовых лучах, которая нашла широкое применение в поисковых геологоразведочных партиях и в стационарных лабораториях геологических организаций.

Некоторое время в институте успешно развивались исследования и в области теоретической физики, в основном по линии приложений квантовой механики (Д.Д. Иваненко) к вопросам теории физики твердого тела в широком смысле слова (П.С. Тартаковский). А.А. Соколовым и Д.Д. Иваненко изучались принципиальные вопросы теории элементарных частиц и теории атомного ядра, результаты которых явились существенным звеном в развитии представлений современной квантовой теории поля и частиц. Однако по целому ряду причин они, будучи не связаны с главным направлением работы института, в значительной степени оказались изолированными и впоследствии с отъездом Д.Д. Иваненко и А.А. Соколова были свернуты.

Проблемы, исследовавшиеся в СФТИ, решались под влиянием требований со стороны промышленности, что позволяло максимально сокращать сроки внедрения научных разработок в практику. Институт активно сотрудничал с промышленными предприятиями Сибири, а тематика многих исследований была нацелена на решение Урало-Кузбасской тематики. В СФТИ обращались из многих городов Сибири за разрешением разнообразных вопросов (проблем пластичности и прочности твердых тел, дефектоскопии, применения спектрального анализа в металлургии и геологии, состояния ионосферы и радиосвязи, свойств изоляторов и др.).

Значительное внимание в СФТИ уделялось подготовке научных кадров. В начале 1930-х гг. катастрофически не хватало преподавателей и научных сотрудников не только в ТГУ, но и других вузах Томска, Сибири, Казахстана и Средней Азии. На базе лабораторий СФТИ проходили аспирантскую подготовку также прикомандированные к институту из других вузов страны.

В 1930-е гг. СФТИ стал центром консолидации ученых-физиков Сибири. В апреле 1934 г. по инициативе СФТИ в Томске была проведена 1-я краевая конференция физиков Западной Сибири, важное практическое значение которой заключалось в объединении усилий ученых-физиков и представителей промышленных предприятий с целью ускорения индустриального развития Сибири.

Четвертый раздел «Общественно-политическая жизнь и материально-бытовое положение сотрудников СФТИ в довоенный период (1928-1941)» посвящен характеристике политических процессов, затронувших СФТИ, материально-бытовых условий жизни сотрудников института.

Институт не мог оставаться в стороне от политических и социальных страстей, происходивших тогда в стране. Имело место навешивание политических ярлыков в ходе т.н. борьбы с отклонениями от марксистско-ленинской идеологии. В острой полемике тех лет постоянно обсуждались вопросы связи науки с производством. Отголоском отдались крупномасштабные процессы по борьбе с «лузинщиной», дискуссия о соотношении роли науки и промышленности. Больше всего пострадали физики-теоретики.

Одним из значительных препятствий на пути развития института на всем протяжении рассматриваемого периода являлись материально-бытовые условия работы в Томске. Период 1920-1941 гг. характеризуется трудностями в обеспечении материальных и бытовых нужд населения страны. Остро ощущался дефицит продуктов питания и высокие цены на них. Весьма сложными были и жилищные условия.

В пятом разделе «СФТИ в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.)» отмечается, что, несмотря на крайне неблагоприятные условия работы, СФТИ не уменьшил темпов и размаха своей работы, а наоборот, увеличил и сделал помощь промышленным и оборонным предприятиям более эффективной и своевременной.

В состав СФТИ в качестве специального отдела и отдела математики и механики вошел НИИ ПММ при ТГУ. С началом войны сокращается численность штатов. За годы войны более 40 научных сотрудников СФТИ были мобилизованы в ряды РККА (из них 7 руководители отделов и лабораторий).

Война потребовала совершенно новых форм организации научных исследований с тем, чтобы максимально сократить сроки выполнения и реализации на практике полученных результатов, а саму тематику нацелить на выполнение заказов в интересах обороны и народного хозяйства. В начале войны при активном участии директора СФТИ В.Д. Кузнецова создается Томский комитет ученых для помощи промышленности, сельскому хозяйству, транспорту в условиях войны, а СФТИ стал его штабом.

СФТИ перестроил тематику исследований, сконцентрировав их на решении актуальных проблем, отвечавшим запросам Красной Армии и промышленности страны. Велись исследования бронепробиваемости, заменителей дефицитных материалов из местного сырья, были разработаны новый тип дульного тормоза, обладавшего повышенной эффективностью, прибор для обнаружения металлических включений в теле раненого, новые методы спектрального и люминесцентного анализов и др. Исследования, разрабатываемые в СФТИ, в дальнейшем положили начало формированию ряда научных школ и направлений в области физики. СФТИ за годы войны стал центром консультаций и научно-технической помощи заводам Сибири.

Вторая глава «Сибирский физико-технический институт как центр физических исследований и подготовки научных кадров (1945 г. - конец 1960-х гг.)».

Первый раздел «СФТИ в первое послевоенное десятилетие (1945 – середина 1950-х гг.): структура, материально-техническая база, организация и основные направления научных исследований, подготовка специалистов и научных кадров» посвящен характеристике развития СФТИ в первое послевоенное десятилетие.

С момента окончания войны и до начала 1950-х гг. основными задачами СФТИ стали восстановление кадрового состава, достижение довоенного объема тематики и финансирования. Тематика исследований, развитие научных направлений, подготовка кадров в СФТИ напрямую увязывалась с первоочередными задачами народного хозяйства страны. В этот период сотрудниками значительные успехи институтом были достигнуты в области физики твердого тела, спектроскопии и люминесценции, электромагнитных колебаний и ионосферы, оборонной тематики. Проводимые в институте исследования имели практическую направленность, а их результаты находили широкое применение на предприятиях Томска и других сибирских городов.

СФТИ был восстановлен кадровый состав, несколько укрепилась материально-техническая база.

Второй раздел «СФТИ во второй половине 1950-х гг.: роль института в формировании новых научных школ и направлений, подготовке специалистов и научных кадров в области физики». В этот период начинается период интенсивного развития СФТИ, укрепления материально-технической базы и численного увеличения объемов финансирования исследований и кадрового состава института. Во второй половине 1950-х гг. происходит перестройка тематики научных исследований института в наиболее перспективных областях современной науки и техники.

В институте начинают складываться условия, благоприятные для начала перестройки и развертывания работ в новых направлениях. Наряду со старшим поколением ученых (В.Д. Кузнецов, М.А. Большанина, Н.А. Прилежаева, А.Б. Сапожников, В.Н. Кессених, К.А. Водопьянов, Ф.И. Вергунас, К.В. Савицкий и др.), способных обеспечить высокий научный уровень исследований, в штате института появились недавние выпускники ТГУ, защитившие диссертации по новым направлениям в науке, ставшие впоследствии руководителями лабораторий, а затем и отделов. Быстро развиваются исследования в области физики полупроводников, электроники, физики ферритов, оптики атмосферы, кибернетики. Многие научные исследования в области физики сложных полупроводников и ионосферы, кибернетики, электроники были пионерными и положили начало формированию научных школ и направлений, а научные разработки СФТИ уже в то время были широко известны как в СССР, так и за рубежом.

В третьем разделе «СФТИ в 1960-е гг.: вклад института в развитие новых научных учреждений физического профиля в Томске» характеризуются основные направления деятельности СФТИ и раскрывается его роль в организации научных учреждений физического профиля. В самом начале 1960-х гг. сменилось руководство институтом. Преемником В.Д. Кузнецова на посту директора СФТИ стал доцент М.А. Кривов, с деятельностью которого связана целая эпоха в истории института. Происходит кардинальная перестройка тематики научных исследований, нацеленной на разработку фундаментальных исследований в наиболее перспективных областях науки и техники, получают дальнейшее масштабное развитие сформировавшиеся в 1950-е гг. научные направления.

Были достигнуты значительные успехи сотрудниками института в области разработки актуальных проблем пластичности и прочности металлов и сплавов, исследовании атомно-валентных полупроводников, физики ферритов, электролюминесценции, магнитных явлений в твердых телах, молекулярной спектроскопии, атмосферной оптики, теории твердого тела, физики ионосферы и распространения радиоволн, электроники, электродинамики излучающих систем, разработки логического языка представления алгоритмов синтеза дискретных автоматов (ЛЯПАС). В СФТИ формируются новые научные школы и направления, возглавляемые М.С. Бобровниковым, В.Н. Детинко, А.Д. Закревским, В.Е. Зуевым, Г.А. Медведевым, В.А. Пресновым, В.П. Тарасенко, Ф.П. Тарасенко, В.А. Филоненко, Э.С. Воробейчиковым и др.

СФТИ стал «альма-матер» не только научных школ и направлений, но и целых научных учреждений – отраслевого НИИ полупроводниковых приборов, НИИ оптики атмосферы, положившему начало академической науке в г. Томске, вузовскому НИИ прикладной математики и механики при Томском университете. С другой стороны, организация на базе СФТИ новых институтов и переход ведущих сотрудников негативно отразилось на развитии ряда научных направлений, а в случае с исследованиями в области математики и механики они прекратились.

Наряду со значительными успехами в деятельности института, в его работе существовал ряд недостатков и трудностей. Условно их можно разделить на две группы: организационные недостатки научных исследований и проблемы материально-технического обеспечения научных работ. СФТИ испытывал острую нужду в производственных площадях. Лаборатории института были расположены в тесных поме-

щениях, площадей которых было недостаточно для размещения имеющихся сотрудников и оборудования.

Четвертый раздел «Общественно-политическая жизнь и материально-бытовое положение сотрудников СФТИ в 1945 - конце 1960-х гг.». Первое послевоенное десятилетие характеризуется также громкими политическими кампаниями, которые напрямую затронули научное сообщество физиков страны в целом и СФТИ в частности. Прежде всего, это Всесоюзное совещание физиков в 1949 г., обозначившее два направления борьбы – идеализм и космополитизм. Однако проводившееся идеологические кампании и следовавшие за ними репрессии не приобрели размаха довоенных.

Организатором и руководителем общественно-политической и научно-исследовательской деятельности коллектива СФТИ являлась его партийная организация, основное внимание которой было направлено на улучшение качества подготовки специалистов, расширение фронта научных исследований, усиление помощи народному хозяйству, улучшение научной и материально-технической базы исследований.

Послевоенный период характеризовался крайне тяжелыми материально-бытовыми условиями жизни сотрудников. Серьезной и нерешенной проблемой на всем протяжении 1945-1960-х гг. оставался дефицит жилья. По этой причине молодые научные сотрудники, не видя перспектив увольнялись из института.

Тем не менее, в СФТИ преобладала творческая атмосфера, послужившая одним из определяющих факторов быстрых темпов восстановления и дальнейшего развития института.

Третья глава «СФТИ в 1970-е – 1991 гг.: выбор пути развития».

Первый раздел «Структура, материально-техническая база и организация научно-исследовательской работы СФТИ в 1970-е - 1985 гг.». Это был период наивысшего развития СФТИ. Большую часть исследуемого периода институт возглавлял М.А. Кривов. В 1984 г. его сменил М.В. Кабанов (с 1987 г. член-корр. АН СССР). Руководство СФТИ значительное внимание уделяло вопросам формирования четкой организационной структуры и материально-технического оснащения лабораторий.

В этот период укрупняется структура СФТИ, открываются новые лаборатории. В конце 1960-х – начале 1970-х гг. в структуре института вновь появляются отделы, объединявшие лаборатории, которые вели разработки в смежных областях. Произошло увеличение штатов, формировались крупные научные коллективы широко профиля.

В 1970-1985 гг. значительно укрепляется материально техническая база СФТИ. В 1972 г. в районе Южной площади был введен в эксплуатацию новый лабораторный корпус. Приобретение современного научного и технического оборудования давало возможность ускорять процесс разработки научно-исследовательских тем.

В 1970-1980-е гг. в институте активное развитие получили международные научные связи. Активное участие в международных научных конференциях принимали в 1970-е гг. В.Е. Панин и Ф.П. Тарасенко. Так, В.Е. Панин выезжал с научными целями в Югославию (1972 г.), ФРГ (1973 г.), Англию (1975 г.). Результатом участия сотрудников СФТИ в заграничных командировках было не только ознакомление с состоянием исследований, проводимых за рубежом, но и установление личных зна-

комств и связей, на основе которых в дальнейшем была налажена переписка, регулярно осуществлялся обмен научно-технической информацией.

Важное внимание дирекцией СФТИ уделялось популяризации научных разработок и достижений института. Сотрудники СФТИ участвовали в выставках, публиковали результаты исследований отделов и лабораторий в научных журналах, выступали с докладами на конференциях, читали лекции.

Второй раздел «Основные направления и результаты научных исследований СФТИ в 1970-е – 1985 гг.». СФТИ, являясь вузовским НИИ, занимался, прежде всего, теоретической разработкой вопросов современной физики, радиоэлектроники и кибернетики. В то же время институт в своей работе очень тесно был связан с промышленными ведомствами, учреждениями и предприятиями. В этот период возникли и существенно развились исследования в новых областях науки и техники.

В 1970-1980-е гг. значительно увеличился объем госбюджетных и хоздоговорных исследований, проводимых в институте, который доходил до 7 млн. руб. в год. Большая часть разрабатываемой тематики была важнейшей и выполнялась по поручениям высших органов государственной власти СССР (Правительства СССР, Госкомитета по науке и технике), по координационным планам АН СССР и др. ведомств. По многим направлениям СФТИ являлся головным исполнителем, координируя работу других научных учреждений страны.

Значительные успехи были достигнуты области твердого тела. Успешно велись работы по исследованию физики пластичности и прочности металлов и сплавов, комплексные исследования физических свойств полупроводников сложного состава, изучались возможности применения этих полупроводников для создания приборов и электронной техники. Сформировались новые научные направления, такие как изучение влияния внешних воздействий на электрические характеристики структур на основе сложных полупроводниковых соединений (А.П. Вяткин) и др.

Результатом успешного развития исследований в области физики твердого тела стала организация в 1979 г. сначала отдела физики металлов в составе Института оптики и атмосферы СО АН СССР, а в 1984 г. самостоятельного Института физики прочности и материаловедения ТФ СО АН СССР, директором которого стал В.Е. Панин.

В области радиоэлектроники велась разработка физических основ и методов высокочувствительного приема, изучалась проблема закономерности распространения электромагнитных волн в неоднородных средах (М.С. Бобровников, В.Н. Детинко, А.Г. Колесник, А.С. Петров, А.С. Завьялов, Г.Е. Дунаевский и др.).

В рамках научного направления, занимающегося изучением кибернетики, проводились исследования вопросов оптимизации автоматических и автоматизированных систем и аппаратурных комплексов (В.П. Тарасенко, В.В. Поддубный, Ю.П. Кунченко, Г.А. Медведев, Б.А. Гладких и др.).

Третий раздел «Научно-образовательные и производственные связи СФТИ и их роль в развитии физических исследований и подготовке специалистов и научных кадров в 1970-1985 гг.». Основными направлениями развития научно-технических связей института с производством являлись заключение хоздоговорных работ и договоров о сотрудничестве с промышленными предприятиями и отраслевыми НИИ, которые внедряли результаты работ в практику, консультации работников промышленных предприятий Томска и других городов, а также программа внедрения научных разработок СФТИ в народное хозяйство.

СФТИ тесного и плодотворно сотрудничал с физическими факультетами ТГУ и других вузов Томска. Наличие крупного квалифицированного научного коллектива и научных школ в области физических наук способствовали тому, что СФТИ стал крупным центром подготовки научных кадров высшей квалификации для вузов и НИИ Сибири, Дальнего Востока и центральной части страны, а также в отраслевых НИИ Министерств, АН СССР и т.д.

За заслуги в развитии физики, подготовке высококвалифицированных специалистов указом Президиума Верховного Совета СССР от 28 сентября 1978 за № 8176-IX институт был награжден орденом Трудового Красного Знамени.

Четвертый раздел «СФТИ в годы Перестройки (1985-1991 гг.)». Период «Перестройки» стал одним из наиболее противоречивых в истории не только страны, но и СФТИ. Политика государства в отношении высшей школы и вузовской науки, проявлявшаяся порой в малообдуманных директивных указаниях, привела к резкому снижению объемов финансирования научных исследований, в результате чего был нанесен серьёзный урон дальнейшему развитию научных школ и направлений в СФТИ. Резко сократилась численность научно-вспомогательного персонала института, свертываются многие научные исследования.

К положительным моментам можно отнести активное и плодотворное развитие научно-технических связей СФТИ с ведущими образовательными, академическими, отраслевыми и производственными организациями и учреждениями, в результате чего институт получил возможность участвовать в разработке крупных научно-исследовательских работ, имевших важное значение для модернизации народного хозяйства страны. Институт активно сотрудничал с физическими факультетами ТГУ, в результате чего успешно осуществлялась подготовка высококвалифицированных научных кадров. Всё это позволило СФТИ сохранить статус одного из центров развития физической науки и подготовки высококвалифицированных кадров в стране.

Пятый раздел «Общественно-политическая жизнь и материально-бытовое положение сотрудников СФТИ в 1970-е - 1991 гг.». Большую работу по организации научных исследований, подготовке кадров, политическому воспитанию коллектива, мобилизации всех его сил на выполнение поставленных партией задач проводила партийная организация института. Много внимания уделялось вопросам повышения качества и эффективности научных исследований, их результативности и внедрению в народное хозяйство страны. Регулярно руководители НИР отчитывались на заседаниях парторганизации СФТИ и парткома ТГУ. Партийной и комсомольской организациями института велась система политико-воспитательная работа.

Однако оставалась нерешенной проблема обеспечения жильем сотрудников СФТИ. В конце 1960-х-1970-х гг. дирекцией СФТИ был найден выход. За счет прибылей от хоздоговорных работ СФТИ заключил договор с управлением треста «Химстрой» о строительстве жилых домов по принципу «50 на 50». Всего в 1960 – первой половине 1980-х гг. СФТИ получил около 230 квартир, что заметно ослабило остроту жилищной проблемы.

Достаточно сплоченный коллектив и преобладавшая в институте атмосфера взаимоуважения и доверия служили одним из определяющих факторов успешного развития СФТИ, даже в условиях нестабильности и назревавшего кризиса в последние годы Перестройки.

В **заключении** подведены итог диссертационного исследования. Подчеркивается, что огромную роль в создании Сибирского физико-технического института сыграла с одной стороны, личность В.Д. Кузнецова, а с другой, – заинтересованность центра в создании института в Томске, научном центре Сибири. Уже в конце 1930-х гг. в СФТИ велись фундаментальные и прикладные исследования в области физики. В годы Великой Отечественной войны, ставшие подлинным испытанием того научно-исследовательского фундамента, который был заложен в предшествующий период, СФТИ перестроил тематику исследований, сконцентрировав её на решении проблем, вытекавших из потребностей Красной Армии и промышленности страны. Наметившиеся после окончания войны тенденции развития СФТИ как центра физических исследований и подготовки научных кадров в полной мере реализовались в 1960-е гг. СФТИ стал «альма-матер» не только научных школ и направлений, но и ряда научных, в том числе академических учреждений. 1970-1985 гг. – это этап наивысшего развития института, подтвердившего свой статус одного из ведущих в стране центров физических исследований и подготовки специалистов и научных кадров. Однако, начавшаяся «Перестройка» привела к резкому снижению объемов финансирования научных исследований, в результате чего был нанесен серьёзный урон дальнейшему развитию научных школ и направлений в СФТИ.

В целом, СФТИ внес значительный вклад в развитие отечественной и мировой физической науки. Многие научные исследования в области физики, кибернетики и радиоэлектроники, разрабатываемые в институте, были пионерными и положили начало формированию ряда научных школ и направлений, а научные разработки СФТИ были широко известны как в СССР, так и за рубежом. Так, в СФТИ была создана система представления алгоритмов синтеза дискретных автоматов (ЛЯПАС), на основе которого впоследствии была создана программирующая система для ЭВМ 2-го поколения, предвосхитившая в себе многие идеи, реализованные за рубежом лишь в машинах 3-его поколения; была разработана технология сложных полупроводников на основе арсенида галлия, являющегося ценным материалом современной микро- и оптоэлектроники; лазеры, конструируемые в институте, способствовали бурному развитию нелинейной оптики, второму рождению голографии и оптической спектроскопии, возникновению оптоэлектроники, когерентной спектроскопии, квантовой оптики и мн. др. Исследования, проводимые в СФТИ по закрытой тематике, способствовали укреплению обороноспособности страны.

В **8 приложениях** в форме диаграмм приводятся количественные показатели научно-исследовательской работы СФТИ (численность штатных сотрудников, финансирование по хоздоговорной тематике, защита кандидатских и докторских диссертаций, объемы печатной продукции и публикационная активность научных сотрудников, экономический эффект от внедрения результатов научных работ СФТИ в народное хозяйство), а также приводится список дирекции СФТИ (директора, заместители по научной работе, ученые секретари).

ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в журналах, рекомендованных ВАК

1. Сорокин А.Н. Сибирский физико-технический институт и его вклад в научный потенциал Сибири в 1920-е - 1941 гг. / А.Н. Сорокин // Вестник Томского государственного университета. – 2011. – № 352. – С. 107-111 (0,6 п.л.).

2. Сорокин А.Н. Первая региональная конференция физиков в Томске весной 1934 г. как явление консолидации научного сообщества для решения задач индустриализации Сибири / А.Н. Сорокин // Вестник Новосибирского государственного университета. Сер. История, филология. – 2012. – Т. 11, вып. 1. – С. 131-136 (0,5 п.л.).

3. Сорокин А.Н. Первые профессора-физики и физические исследования в императорском Томском университете в дореволюционный период / А.Н. Сорокин, С.А. Некрылов // Вестник Томского государственного университета. История. – 2010. – № 4. – С. 72-74 (0,5 / 0,3 п.л.).

Публикации в других научных изданиях

4. Сорокин А.Н. Сибирский физико-технический институт: история института в документах и материалах (1941-1978 гг.) / сост. С.Ф. Фоминых (отв. ред.) ; А.С. Ульянов, С.А. Некрылов, А.И. Потекаев, А.Г. Караваева, М.В. Грибовский, А.В. Литвинов, А.Н. Сорокин, С.В. Лощанов, В.Е. Назарова, А.А. Иванов. – Томск : Изд-во НТЛ, 2006. – 396 с. (17,2 / 1,7 п.л.).

5. Сорокин А.Н. Комитеты ученых Сибири в годы Великой Отечественной войны / А.Н. Сорокин // История в подробностях. – 2010. – № 1. – С. 58-65 (0,4 п.л.).

6. Сорокин А.Н. Вклад ленинградских ученых в становление и развитие первого на востоке научно-исследовательского института физического профиля – Сибирского физико-технического института / А.Н. Сорокин // Дух и культура Ленинграда в тылу Советского Союза в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. : сборник трудов участников городской научной конференции. – СПб. : Изд-во СПбКО, 2010. – С. 252-259 (0,5 п.л.).

7. Сорокин А.Н. Значение научных связей провинциальных ученых в развитии научно-образовательного комплекса Западной Сибири в 1920-е гг. (на примере переписки В.Д. Кузнецова с ленинградскими физиками) / А.Н. Сорокин // Документ: история, теории, практика : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Томск : Изд-во Том. ун-та, 2012. – С. 478-483 (0,4 п.л.).

8. Сорокин А.Н. Связь науки с производством (на примере научной деятельности Сибирского физико-технического института в довоенный период (1920-е – 1941 гг.)) / А.Н. Сорокин // Вопросы истории, международных отношений и документоведения : сборник трудов студентов и аспирантов исторического факультета. – Томск : Изд-во Том. гос. ун-та, 2010. – Вып. 5. – С. 185-189 (0,4 п.л.).

9. Сорокин А.Н. Институт прикладной физики в 1922-1928 гг. / А.Н. Сорокин // Вопросы истории, международных отношений и документоведения : сборник трудов студентов и аспирантов исторического факультета. – Томск : Изд-во Том. ун-та, 2010. – Вып. 6. – С. 34-37 (0,3 п.л.).

10. Сорокин А.Н. Вклад ученых Сибирского физико-технического института в решение проблем транспорта СССР в довоенный период (1928-1941 гг.) / А.Н. Сорокин // III исторические чтения Томского института Академии ВЭГУ : материалы международной научно-практической конференции (24-25 марта 2010 г.). – Томск-Уфа, 2010. – С. 165-171 (0,5 п.л.).

11. Сорокин А.Н. Материалы Центра документации новейшей истории Томской области как источник по истории Сибирского физико-технического института периода Великой отечественной войны / А.Н. Сорокин // Документ как социокультурный феномен : сборник материалов IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием / под. общ. ред. Н.С. Ларькова. – Томск : Изд-во Том. ун-та, 2010. – С. 585-590 (0,4 п.л.).

12. Сорокин А.Н. Сибирский физико-технический институт в годы Великой Отечественной войны (1941-1945) / А.Н. Сорокин // Великая Отечественная война: взгляд из XXI века : материалы региональной научной конференции. – Томск : Изд-во Том. ун-та, 2010. – С. 181-189 (0,6 п.л.).

13. Сорокин А.Н. Общественные формы организации науки в годы Великой Отечественной войны на примере Томского комитета ученых / А.Н. Сорокин // Социально-экономические, исторические и культурные аспекты регионального развития. Старорусские университетские чтения : материалы II межрегиональной научно-практической конференции преподавателей и аспирантов 18 мая 2011 г. – Старая Русса : Старорусская типография, 2011. – С. 342-345 (0,2 п.л.).

14. Сорокин А.Н. Проблема интеграции науки и образования на примере организации и деятельности Сибирского физико-технического института им. академика В.Д. Кузнецова в 1920-1941 гг. / А.Н. Сорокин // Молодежь и наука XXI века : материалы XI Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием / Краснояр. гос. пед. ун-т. им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2010. – Т. 2. – С. 213-214 (0,1 п.л.).

15. Сорокин А.Н. Участие ученых Сибирского физико-технического института в деятельности Томского комитета ученых в годы Великой отечественной войны / А.Н. Сорокин // Вопросы истории, международных отношений и документоведения : сборник материалов Российской молодежной научной конференции. – Томск : Изд-во Том. ун-та, 2011. – Вып. 7. – С. 131-133 (0,2 п.л.).

Подписано в печать 23.04.2012 г.
Формат А4/2. Ризография
Печ. л. 1,5. Тираж 100 экз. Заказ № 35/04-12
Отпечатано в ООО «Позитив-НБ»
634050 г. Томск, пр. Ленина 34а