

На правах рукописи

Костерев
Антон Геннадьевич

Научная биография академика В.Д. Кузнецова.

Специальность 07.00.10 – История науки и техники

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата исторических наук

Томск – 2008

Работа выполнена на кафедре современной отечественной истории исторического факультета ГОУ ВПО «Томский государственный университет».

Научный руководитель: доктор исторических наук, профессор

Фоминых Сергей Федорович

Официальные оппоненты: доктор исторических наук, профессор

Зиновьев Василий Павлович

кандидат исторических наук

Зленко Константин Васильевич

Ведущая организация:

ГОУ ВПО «Томский политехнический университет»

Защита состоится «17» октября 2008 г. в 15.00 на заседании диссертационного совета Д 212.267.18 при ГОУ ВПО «Томский государственный университет» (634050, г. Томск, пр. Ленина, 36).

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке ГОУ ВПО «Томский государственный университет»

Автореферат разослан «...» сентября 2008 г.

Учёный секретарь
диссертационного совета
кандидат исторических наук,
доцент

С.А. Некрылов

Общая характеристика работы.

Актуальность и научная значимость темы. Научная биографика (биографистика), выделившись в своё время из литературного жанра биографии, становится в последнее время, с одной стороны, всё более популярной, с другой – всё более действенной формой исторического исследования. Будучи составной частью истории науки, она позволяет путём детального анализа творческого пути учёного выйти на более высокий уровень, выявив направленность основных тенденций в эволюции той или иной сферы знания и показав соотношение в ней объективного и субъективного факторов. Междисциплинарный характер данного направления, находящегося на стыке наукоедения, истории науки, социальной истории и психологии, делает его особенно актуальным в настоящее время. История становления и развития науки на периферии, роль и место региональных научных школ в общем научно-образовательном пространстве для большей эффективности в демонстрации местной специфики предпочтительнее видятся построенными на основе биографического материала. Личность выдающегося учёного, сыгравшего определённую роль в истории своей науки применительно к конкретному региону (причём географические рамки здесь могут быть предельно условными), как нельзя лучше иллюстрирует как общие, так и частные моменты в ней.

В.Д. Кузнецов (1887-1963), вне всяких сомнений, является как раз именно такой фигурой. Академик (первый на территории Сибири и Дальнего Востока), один из видных отечественных учёных XX в. и, в своей области, физик, без преувеличения, крупного масштаба. Основатель томской научной школы физики твёрдого тела, В.Д. Кузнецов, вошел в историю как «отец сибирской физики». Главным воплощением его многолетней научной деятельности и, быть может, главной заслугой вообще явилось создание Сибирского физико-технического института (СФТИ) – первого за Уралом научно-

исследовательского института физического профиля, ставшего со временем одним из крупнейших в стране центров, как фундаментальной науки, так и прикладных исследований.

Степень изученности темы. Биографический жанр как таковой имеет устойчивую популярность уже достаточно давно. Только в академической серии научно-биографической литературы в свет вышло свыше 600 книг, посвящённых жизнеописаниям выдающихся деятелей науки, в том числе М.В. Ломоносова, Н.И. Лобачевского, Д.И. Менделеева, В.И. Вернадского, И.П. Павлова, С.И. Вавилова и др.

Научно-биографический жанр достаточно широко представлен также на страницах журнала «Вопросы истории естествознания и техники», издаваемого Институтом истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН¹. Там же разбираются теоретико-методологические аспекты биографики².

Науковедение, по ряду ключевых вопросов тесно пересекающееся с научной биографикой, на сегодняшний день также имеет весьма обширную историографию. Стоит отметить, что в отечественном и западном науковедении затрагиваются проблемы теории научных школ, организации научной деятельности, личности в истории науки.

Одни из последних наработок в области теории и практики биографистики представлены в сборниках докладов на чтениях памяти Вениамина Иофе «Право на имя»³. Несмотря на то, что большинство опубликованных докладов и тезисов тяготеет скорее к социальной истории, нежели к истории науки, а зачастую напрямую относится к таким недавно вошедшим в моду направлениям как психоистория, практики дискурсивного анализа и т.п., их материалы являют собой несомненный интерес в плане раскрытия предметной

¹ Соколовская З.К., Яншин А.Л. История Академии наук России в книгах серии РАН «Научно-биографическая литература» // Вопросы истории естествознания и техники. 1999. № 3.

² Иванов Б.И. X Симпозиум по методологическим проблемам истории и теории технических наук // Вопросы истории естествознания и техники. 1992. № 1.

³ Право на имя: биографии XX века. Биографический метод в социальных и исторических науках. СПб., 2004; Право на имя: Биография как парадигма исторического процесса. СПб., 2005; Право на имя: Биография вне шаблона. СПб., 2006; Право на имя: Биографика 20 века. Методология составления и изучения биографии. СПб., 2007; Право на имя: Биографика 20 века. Эпоха и личность: ракурсы исторического понимания. СПб., 2008.

сущности биографического жанра как такового, а также попытке комплексного взгляда на ту или иную персону.

В настоящее время круг исследований данной проблематики значительно расширился. Общие вопросы и проблемы развития научного знания (прежде всего, естественнонаучного знания) нашли своё отражение в работе А.Ф. Кравченко «История науки и техники»⁴. Книга примечательна ещё и тем, что её автор – специалист в области физики твёрдого тела – так или иначе, увязывает историю науки со сменой парадигм в физике.

В подобном же ключе составлен сборник «Наука и техника в первые десятилетия советской власти: социокультурное измерение (1917-1940)»⁵. Институциональное становление советской науки показано на примерах нескольких направлений, наиболее ёмко выражающих специфику протекания данного процесса. Кроме того, имеются и весьма примечательные зарубежные исследования, посвящённые истории советской науки⁶.

Достаточно интересный опыт научной «автобиографии» представляет собой книга академика Г.И. Марчука «Жизнь в науке»⁷. Широкое поле для анализа даёт материал рефлексии учёного над своими путями в большую науку, эволюцией и особенностями своего личностного роста.

Всплеск интереса к феномену научной школы, пришедшийся на рубеж 80-90-х гг.⁸, воплотился в создание ряда коллективных трудов, затрагивавших проблематику научных школ, рассматривавших их в качестве составной части системы науки и образования⁹. Характерно то, что особый акцент в них делался на роль и место научной школы в глобальном социокультурном контексте. Впервые в отечественной историографии к изучению истории научного

⁴ Кравченко А.Ф. История науки и техники. Новосибирск, 2005.

⁵ Наука и техника в первые десятилетия советской власти: социокультурное измерение (1917-1940). М., 2007.

⁶ Грэхэм Лорен Р. Очерки истории российской и советской науки. М., 1998.

⁷ Марчук Г.И. Жизнь в науке. М., 2000.

⁸ Школы в науке: Сб. ст. М., 1977.

⁹ Основы науковедения. М., 1985; Научно-технический потенциал: структура, динамика, эффективность. М., 1987; и др.

сообщества стали активно применяться социологические методы¹⁰ (западные исследователи освоили их уже в 50-х гг. XX в.).

За последнее десятилетие значительно расширилось и углубилось изучение научных школ, причём как в тематическом плане, так и в географическом (в том смысле, что особое внимание стало постепенно уделяться явлению региональной научной школы)¹¹.

Примером комплексного подхода к феномену научной школы может служить работа Б.А. Агеева¹². Предложенная в ней оригинальная методология, основанная на анализе документальных массивов, позволяет судить о направленности различных школ и направлений.

Не обошла стороной обозначенная выше тенденция и Сибирь. Свидетельство тому – работы о научных школах Новосибирска, Иркутска, Барнаула, Кемерово, Омска и других научно-образовательных центров Сибири¹³. Томск же, как лидер и исторический форпост высшего образования и науки за Уралом, привлекает к себе особое внимание. Научные школы города, где был открыт первый в Сибири университет, на сегодняшний день освещены относительно полно¹⁴. Основные моменты формирования научных школ в Томском университете отражены в кандидатской диссертации и учебном

¹⁰ Ляхович Е.С., Ревушкин А.С. Университеты в истории и культуре дореволюционной России. Томск, 1998.; Ильин Г. Научная школа как социальный институт и педагогический феномен // Высш. образование в России. 1998. № 4; Круглый стол: Научные школы и новые научные направления в кризисных условиях // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов: Междунар. ежегодник. СПб., 1999.

¹¹ Извозчиков В.А., Потемкин М.Н. Научные школы и стиль научного мышления. СПб.; Петровский А.В., Ярошевский М.Г. Школы в науке // Основы теоретической психологии. М., 1998; Гузевич Д.Ю. Научная школа как форма деятельности // Вопросы истории естествознания и техники. 2003. № 1.

¹² Агеев Б.А. Анализ развития научных направлений методом "семантического спектра" / Агеев Б.А., Черноног С.Б., Розуменко С.Б. // НТИ / ВИНТИ. Сер.1, Организация и методика информ. работы. 1990. № 5.

¹³ Профессора Алтайского университета: Биографический справочник. Барнаул, 2000; Наука Красноярска в лицах и трудах ученых. Красноярск, 2003; Доктора наук КемГУ: Биографический справочник. Кемерово, 2004.

¹⁴ Становление и развитие научных школ Томского политехнического университета: исторический очерк. Томск, 1996; Ведущие научно-педагогические коллективы г. Томска: Справочник. Томск, 2002; Профессора медицинского факультета Императорского (государственного) Томского университета – Томского медицинского института – Сибирского государственного медицинского университета (1878-2003): Биографический словарь. Т. 1-2. Томск, 2003.

пособии С.А. Некрылова¹⁵. Кандидатская диссертация и ряд статей К.В. Зленко посвящены научной биографии члена-корреспондента АН СССР, выдающегося отечественного ботаника, профессора Томского университета П.Н. Крылова¹⁶.

В кандидатской диссертации и монографии Т.В. Галкиной исследован феномен лингвистической школы лауреата Государственной премии СССР А.П. Дульзона¹⁷.

На первый взгляд работ, посвященных жизни и творчеству академика В.Д. Кузнецова достаточно много, но почти все они, как правило, носят не аналитический, а, скорее, описательный характер. Главным образом, это статьи, выпущенные к юбилеям учёного небольшие обзоры, воспоминания его учеников и работы, посвящённые развитию физической науки в Сибири¹⁸. Биография ученого с хронологией его жизни и библиографией трудов и литературы о нем вышла отдельным изданием в серии «Материалы к библиографии ученых ТГУ»¹⁹. В ряде работ освещается научная, административная и общественная деятельность В.Д. Кузнецова в годы Великой Отечественной войны²⁰. В этой связи следует выделить историко-партийную работу Т.Н. Петровой²¹.

Достаточно удачный опыт комплексного представления биографии учёного, выполненной в рамках биографического словаря, являет статья о В.Д. Кузнецове, помещённая во 2-м т. биографического словаря «Профессора Томского университета». В ней, насколько этот позволяют рамки словарной статьи, прослеживается путь учёного в большую науку, его роль в создании, становлении и развитии СФТИ, организационная, общественная и

¹⁵ Некрылов С.А. История становления и развития научных школ и направлений в Томском университете в дореволюционный период: Учебное пособие. Томск, 2001.

¹⁶ Зленко К.В. П.Н. Крылов – основатель сибирской ботанической школы: автореф. дис. ... канд. ист. наук / К.В. Зленко. Томск, 2006.

¹⁷ Галкина Т.В. Томская лингвистическая школа А.П. Дульзона. Томск, 2003.

¹⁸ Научная и общественная деятельность В.Д. Кузнецова (К 60-летию со дня рождения). Томск, 1947.

¹⁹ Владимир Дмитриевич Кузнецов: Библиографический указатель. Томск, 1972.

²⁰ Кузнецов М.С.: Томский комитет ученых в годы ВОВ // Томск и томичи для фронта и победы: материалы научно-практической конференции. Томск, 1995.

²¹ 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.

педагогическая деятельность²². Своеобразной рецензией на данный биографический словарь явилась статья А.В. Кессениха, помещённая на страницах журнала «Вопросы истории естествознания и техники»²³. Автор, акцентируя внимание на проблемах региональной науки, говорит о роли и месте в ней В.Д. Кузнецова.

Своё продолжение тема В.Д. Кузнецова и СФТИ нашла в вышедших в 2005-2006 гг. в исторических очерках об истории создания, становления и развития института, предваряющих документальную публикацию о СФТИ²⁴.

Помимо изданий, посвящённых собственно В.Д. Кузнецову, имеется также ряд общих работ по истории науки и высшего образования, в которых, так или иначе, освещается его место в проходивших процессах. Одной из первых подобных работ была монография П.А. Зайченко, выпущенная к 80-летию юбилею существования Томского университета²⁵. В принципе, то же самое можно сказать и о коллективной монографии под редакцией М.Е. Плотниковой, вышедшей к 100-летию старейшего вуза Сибири²⁶. Часть подобного рода информации имеется и в справочных изданиях о Томском университете²⁷.

Значительное количество работ посвящено состоянию научных исследований в области физики и участию в них профессорско-преподавательского состава Томского университета. Издание наиболее крупных из них было приурочено к 50-летию Октябрьской революции²⁸, 100-летию ТГУ²⁹, а также к различным юбилейным датам тех или иных научных коллективов³⁰. Достаточно полная характеристика научной деятельности В.Д.

²² Профессора Томского университета: Биографический словарь. Т. 2. (1917-1945). Томск, 1998.

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

²⁴ Фоминых С.Ф., Куш В.В., Потекаев А.И. 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. С. 7-54; 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. С. 7-36.

²⁵ Зайченко П.А. Томский государственный университет имени В.В. Куйбышева. Томск, 1960.

²⁶ Томский университет. 1880-1980. Томск, 1980.

²⁷ Томский государственный университет. Томск, 1934.

²⁸ 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.

²⁹ Развитие физических наук в Томском университете: Сб. статей. Томск, 1981.

³⁰ Кабанов М.В. 60 лет СФТИ. Томск, 1988.

Кузнецова дана в монографии сотрудников ТПУ В.Н. и Л.А. Беломестных³¹. В ней историю науки рассматривается сквозь призму университетских исследований. Отдельная глава в книге посвящена В.Д. Кузнецову.

История Томского университета периода активной деятельности В.Д. Кузнецова нашла своё отражение в диссертационных исследованиях С.А. Некрылова, А.В. Литвинова, К.В. Петрова и А.С. Ульянова³². Несколько подробнее данная проблематика и место в ней В.Д. Кузнецова рассмотрены в монографии А.В. Литвинова «Образование и наука в Томском государственном университете в 20-30-е гг. XX в.»³³. Все вышеперечисленные работы детально анализируют процесс развития университетского научно-образовательного комплекса на основе профессорско-преподавательских кадров. В.Д. Кузнецов как один из лидеров научного сообщества на протяжении многих лет достаточно часто фигурирует здесь, представляя собой типичный пример эволюции учёного дореволюционного периода в советского научного работника нового типа.

Роль В.Д. Кузнецова в развитии физической науки в Томске и в Сибири освещена в статье Т.В. Левдиковой о СФТИ, помещённой в сборнике статей «Академия наук и Сибирь. 1917-1957 гг.»³⁴. Более полно эта тема затронута в посвящённом 50-летию образования СО РАН коллективном труде, в котором детально анализируются предпосылки становления «большой» науки в регионе³⁵. На этом фоне отчётливо просматривается значение фигуры В.Д.

³¹ Беломестных В.Н., Беломестных Л.А. Физико-математическое образование в высшей технической школе Сибири (на примере Томского политехнического университета). Ч.1: Период Томского Технологического института (1900-1925). Томск: ТГУ, 2000.

³² Некрылов С.А. Профессорско-преподавательский корпус Императорского Томского университета (1888 – февраль 1917 гг.): дис. ... канд. ист. / С.А. Некрылов – Томск, 1999; Литвинов А.В. Профессорско-преподавательский корпус Томского университета (20-30-е гг. XX в.): дис. ... канд. ист. наук. / А.В. Литвинов – Томск, 2002; Петров К.В. Профессорско-преподавательский корпус Томского университета (1945 – начало 80-х гг. XX в.): дис. ... канд. ист. наук. / К.В. Петров – Томск, 2004; Ульянов А.С. Томский государственный университет в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.: дис. ... канд. ист. наук. / А.С. Ульянов – Томск, 2006.

³³ Литвинов А.В. Образование и наука в Томском государственном университете в 20-30-е гг. XX в. Томск, 2005.

³⁴ Левдикова Т.В. Из истории Сибирского физико-технического института имени академика В.Д. Кузнецова / Академия наук и Сибирь. Новосибирск, 1977.

³⁵ Российская академия наук. Сибирское отделение: исторический очерк / Е.Г. Водичев, С.А. Красильников, В.А. Ламин и др. Новосибирск, 2007.

Кузнецова – первого академика за Уралом. Кроме того, о В.Д. Кузнецове речь идет и в монографии Н.А. Куперштох «Научные центры Сибирского отделения РАН»³⁶.

Применительно к деятельности В.Д. Кузнецова в 30-е гг. интерес представляет совместная статья Г.В. Майера и С.Ф. Фоминых о томском периоде деятельности известного физика-теоретика Д.Д. Иваненко. В ней, в частности, раскрываются некоторые аспекты взаимоотношений внутри томского физического сообщества³⁷.

Наряду с этими работами, можно упомянуть монографию В.Л. Соскина «Сибирь, революция, наука», затрагивающую, главным образом, проблематику встраивания дореволюционных научных работников в новую советскую систему науки и высшего образования³⁸.

Новым словом в осмыслении событий 20-30-х гг. (в том числе, и с учётом региональной специфики) стали исследования новосибирских учёных С.А. Красильникова, Г.П. Сергеевых, М.В. Кликушина, вышедшие в 90-е гг. XX в.³⁹. В них на основе впервые вовлечённых в научный оборот архивных материалов переосмысливаются политика в отношении высшей школы, морально-психологическое состояние профессуры в годы репрессий, различные аспекты идеологических кампаний в научной среде.

Говоря о резко расширившемся круге работ, детально анализирующих сибирскую интеллигенцию как специфический социокультурный феномен, нельзя обойти стороной историографическое исследование В.Л. Соскина⁴⁰. Сюда же тесно примыкает диссертационное исследование С.А. Дукарта,

³⁶ Куперштох Н.А. Научные центры Сибирского отделения РАН. Новосибирск, 2006.

³⁷ Майер Г.В., Фоминых С.Ф. Д.Д. Иваненко в Томске (1936-1939 гг.). // Вестник Томского государственного университета. № 307. 2008.

³⁸ Соскин В.Л. Сибирь, революция, наука. Новосибирск, 1989.

³⁹ 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 и др.

⁴⁰ Соскин В.Л. Современная историография советской интеллигенции России. Новосибирск, 1996.

посвящённое этой же проблематике⁴¹, совместная статья С.А. Красильникова и В.Л. Соскина о сибирской интеллигенции в годы Гражданской войны⁴².

Таким образом, внешняя сторона жизни и деятельности В.Д. Кузнецова освещена в литературе достаточно полно. Однако же глубинная проблематика роли учёного в развитии физической науки в Сибири, характера созданной им научной школы физики твёрдого тела, его взаимоотношений с коллегами, представлявшими другие направления, практически не затрагивалась. Личность академика практически ещё ни разу не подвергалась детальному анализу и критическому разбору, что само по себе уменьшает степень исследованности обозначенных проблем. Помимо этого, слабо выявлены, либо же не выявлены вообще социокультурные аспекты становления В.Д. Кузнецова как личности и учёного. Наконец, отсутствует и собственно его научная биография.

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

Предмет исследования – жизнь и деятельность В.Д. Кузнецова, зарождение, становление и развитие его научной школы физики твёрдого тела, вклад учёного в отечественную и мировую науку.

Цель диссертационной работы состоит в том, чтобы, опираясь на уже существующие исследования и источники, значительная часть которых впервые вводится в научный оборот, создать научную биографию В.Д. Кузнецова – основателя СФТИ и томской научной школы физики твёрдого тела. В рамках научной биографии отдельный акцент предполагается сделать на тех сторонах его жизни, которые, с одной стороны, представляют наибольший интерес, характеризуя его как человека своего времени – продукт определённой социокультурной ситуации, с другой же, наименее полно освещены на сегодняшний день.

⁴¹ Дукарт С.А. Интеллигенция Сибири в послевоенные годы (1945-1953): Вопросы теории и историографии: автореф. дис. ... канд. ист. наук. / С.А. Дукарт. Томск, 1997.

⁴² Красильников С.А., Соскин В.Л. Интеллигенция Сибири в период борьбы за победу и утверждение Советской власти (1917 – лето 1918 гг.). Новосибирск, 1985.

Задачи исследования:

- охарактеризовать основные этапы жизненного пути В.Д. Кузнецова;
- проанализировать процесс становления и эволюции В.Д. Кузнецова как учёного-физика;
- раскрыть В.Д. Кузнецова как организатора науки и его роль в создании и развитии СФТИ;
- исследовать творческую лабораторию ученого и основные этапы работы В.Д. Кузнецова над «Физикой твёрдого тела», определить место этого фундаментального труда в его научном наследии;
- проследить процесс формирования научной школы физики твердого тела В.Д. Кузнецова, выявить факторы, обусловившие её специфику, оценить достижения школы при жизни создателя;
- охарактеризовать педагогическую, административную и общественную деятельность В.Д. Кузнецова.

Хронологические рамки диссертационного исследования охватывают всё время жизни В.Д. Кузнецова (1887-1963). Основное же внимание уделяется периоду его деятельности как учёного: с начала 20-х гг. и практически до самых последних лет жизни. В силу того, что В.Д. Кузнецов как учёный и организатор науки полностью раскрыл себя в годы работы в СФТИ (с 1928 г.), основная часть работы посвящена именно этим годам, несущим в себе основное содержание его научной биографии как таковой. Рассмотрение же всего жизненного пути учёного целиком видится необходимым в свете того, чтобы удержать во внимании всю максимально возможную совокупность факторов, оказавших влияние на его личность.

Методологической базой исследования послужили 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 развития личности учёного и созданной им научной школы. Принцип системности, предусматривающий комплексность анализа и

выявление взаимосвязей объекта исследования с социокультурной средой его существования, дал возможность раскрыть взаимосвязи научных исследований, проводимых В.Д. Кузнецовым, с развитием отечественной и мировой физической науки. Кроме того, сравнительно-исторический анализ позволяет представить общую картину научных достижений В.Д. Кузнецова и его школы в сравнении с предшественниками и современниками. Особо важную роль в исследовании сыграл биографический метод, являющий собой синтетический способ описания эволюции личности человека как субъекта специфической деятельности (в данном случае научной) и, одновременно, как объекта культурного влияния среды, в которой проходит его деятельность.

Приоритеты целевых установок обусловили и формирование **источниковой базы** исследования. Основной массив привлекаемых источников составили неопубликованные документы из томских архивов, материалы периодической печати, документы личного происхождения, а также труды самого В.Д. Кузнецова и, прежде всего, «Физика твёрдого тела».

Большинство неопубликованных документов находится в личном фонде В.Д. Кузнецова в Государственном архиве Томской области (ГАТО. Ф. Р-1562). Исключительный источниковый потенциал этого фонда обусловлен, прежде всего, характером самого учёного, собиравшего и бережно хранившего практически все документы, включая обширную переписку, к которым он, так или иначе, имел какое-либо отношение.

Переписка В.Д. Кузнецова особенно важна для изучения проблемы открытия СФТИ. Именно она позволяет высветить его огромную роль в создании института (обмен письмами с ведущими советскими физиками – А.Ф. Иоффе, П.П. Лазаревым, Н.Н. Семёновым, М.И. Корсунским и др.).

В этом фонде имеются также отзывы коллег В.Д. Кузнецова о деятельности ученого, которые позволяют ознакомиться с оценкой его личности людьми, работавшими вместе с ним и хорошо знавшими его.

Кроме того, представляет ценность и имеющаяся подборка автобиографий В.Д. Кузнецова. Составленные им в разные годы Curriculum vitae в какой то

мере позволяют проследить те изменения, которые происходили со временем во взглядах ученого.

Вторым по значению средоточием неопубликованных документов является фонд СФТИ в ГАТО (Ф. Р-1638). В них нашла отражение деятельность В.Д. Кузнецова как администратора и учёного. Протоколы, приказы, отчёты – все эти документы в различной степени позволяют составить представление о В.Д. Кузнецове как организаторе науки, человеке, определявшем долгое время научный облик института, его участии в повседневной жизни этого научно-исследовательского учреждения. Особенно стоит отметить источниковый потенциал приказов по институту, раскрывающих направление основных тенденций в развитии СФТИ и роль в этом его создателя.

Отдельные аспекты научной биографии В.Д. Кузнецова помогают осветить материалы ещё одного фонда ГАТО – фонда Томского государственного университета (Ф. Р-815). Прежде всего, это протоколы заседаний правления ТГУ конца 20-х гг., непосредственно затрагивающих проблему учреждения СФТИ.

Центр документации новейшей истории Томской области (ЦДНИ ТО) также хранит ряд документов, могущих служить ценным источником для исследования научного пути В.Д. Кузнецова. Это документы фонда Томского городского комитета КПСС (Ф. 80) и фонда Томского комитета учёных (Ф. 1078). Главным образом, они охватывают период тридцатых годов в его жизни, наибольшее же значение они имеют относительно его работы в годы Великой Отечественной войны.

В силу того, что до 1944 г. Томск входил в состав Новосибирской области, ряд материалов, относящихся к жизнедеятельности В.Д. Кузнецова, отложился в Государственном архиве Новосибирской области – фонд Новосибирского областного комитета КПСС (ГАО. Ф. П-4).

Организаторская и научная деятельность В.Д. Кузнецова нашла отражение и в документальных публикациях. Так, в 1934 г. в «Трудах СФТИ» был

опубликован доклад В.Н. Кессениха «Научно-технические итоги 5 лет работы СФТИ», в котором говорится о роли В.Д. Кузнецова в организации института и обозначены основные направления и результаты его научной деятельности в 1928-1933 гг.⁴³ В упоминавшихся выше книгах «Сибирский физико-технический институт» представлены самые разные по происхождению и содержанию источники (проекты, отчеты, служебная и личная переписка, приказы по институту, воспоминания и т.д.), которые позволяют проследить не только историю создания, открытия и работу института, но и выяснить роль в жизни СФТИ самого В.Д. Кузнецова. Профессионально составленная подборка документов детально иллюстрирует процесс рождения института (ключевая роль в котором, безусловно, принадлежит В.Д. Кузнецову), даёт определённое представление об эволюции научной проблематики и исследовательских стратегий СФТИ, в некоторой степени позволяет судить о взаимоотношениях внутри его коллектива, о том месте, которое занимал в последнем В.Д. Кузнецов.

Существенно дополняют картину сборники документов «Из истории земли Томской», в которые включены материалы, дающие общее представление о некоторых аспектах жизни региона в первой половине – середине XX столетия⁴⁴. Часть документов касается лично В.Д. Кузнецова, различных сторон его деятельности.

Здесь же стоит упомянуть и аналогичный сборник документов, изданный в Новосибирске – «Власть и интеллигенция в сибирской провинции»⁴⁵. Середина 30-х гг. иллюстрируется на его страницах документами самого разного характера, рассматриваемые сюжеты, таким образом, дают широкую панораму особенностей протекания социально-политических процессов на периферии, что, в свою очередь, помогает воссоздать общий фон биографии учёного.

⁴³ Труды СФТИ. 1934. Т. 2, вып. 3.

⁴⁴ Из истории земли Томской. 1925-1929. Народ и власть: Сб. документов и материалов. Томск, 2000; Из истории земли Томской. 1930-1933. Народ и власть: Сб. документов и материалов. Томск, 2001; Из истории земли Томской. 1941–1945 гг.: Сб. документов и материалов. Вып. 3. Томск, 1995.

⁴⁵ Власть и интеллигенция в сибирской провинции (1933-1937 гг.). Новосибирск, 2004.

Для воссоздания научной биографии В.Д. Кузнецова важны и материалы периодической печати газеты, привлекаемые в качестве дополнительного источника. К тому же В.Д. Кузнецов и сам был достаточно неплохим публицистом, неоднократно выступая с полемическими и научно-популярными статьями.

Особо следует выделить источники личного происхождения. В первую очередь это неопубликованные воспоминания В.Д. Кузнецова «Мой путь в науке», написанные им в 1953-1955 гг. Они играют роль достаточно репрезентативного источника по изучению не только жизни выдающегося учёного, но и в целом по истории отечественной науки первой половины XX в.

Сборник воспоминаний «Физики о физике и физиках» представляет собой уникальный пример социальной рефлексии части томского научного сообщества. Одной из центральных его персоналий является, конечно, фигура В.Д. Кузнецова. Его коллеги и ученики (М.А. Кривов, В.Е. Панин, Т.Л. Левдикова, А.Д. Коротаев, Л.А. Кудрявцева, В.И. Итин, С.М. Чанышев и др.), вспоминая о жизни и деятельности ученого, приводят при этом множество любопытных деталей, касающихся не только В.Д. Кузнецова, но и особенностей истории университетской физики, коллектива СФТИ, взаимоотношений ведущих томских физиков первой половины и середины прошлого века⁴⁶.

К опубликованным источникам личного происхождения можно отнести сборник писем В.Н. Кессениха к своей жене Р.М. Кессених из Томска в Ростов-на-Дону в период 1930-1931 гг.⁴⁷ Это весьма информативный источник, представляющий интерес как в плане истории первых лет существования СФТИ, так и в ракурсе личных взаимоотношений томских физиков того времени. Личный характер писем обуславливает непосредственность в описаниях различных аспектов жизни и деятельности не только самого В.Н. Кессениха, но также и В.Д. Кузнецова.

⁴⁶ Физики о физике и физиках. Томск, 1998.

⁴⁷ Письма физика из Томска. М., 2006.

Помимо всех перечисленных выше источников, следует назвать научные труды самого ученого и, прежде всего, 5-томную «Физику твёрдого тела». Всего его перу принадлежит около 200 научных работ, а с учетом газетных публикаций около 300.

Таким образом, рассмотренные выше исследовательская литература и источники дают возможность воссоздать научную биографию В.Д. Кузнецова, проследить процесс создания им научной школы физики твёрдого тела, охарактеризовать результаты его деятельности и оценить их значение.

Научная новизна диссертации состоит в том, что впервые в отечественной историографии произведён комплексный анализ научно-педагогической, общественной и административной деятельности В.Д. Кузнецова. В ходе его были охарактеризованы основные жизненные этапы ученого, раскрыт процесс его становления как учёного-физика, выявлена роль в организации СФТИ, исследован процесс формирования научной школы В.Д. Кузнецова. Тем самым раскрыто содержание значительного периода в истории отечественной физической науки применительно к сибирскому региону.

В исследовании впервые выдвигаются и обосновываются следующие выводы о роли и месте В.Д. Кузнецова в развитии отечественной физики. Выявление факторов, обусловивших обращение учёного к тематике физики твёрдого тела, позволяет судить об эксперименте как об основной форме научного поиска. На основе впервые введённых в научный оборот источники из личного фонда В.Д. Кузнецова показана его исключительную роль в организации физико-технического института в Томске. Анализ личности учёного и его трудов оформляется в выводы о степени его участия в борьбе различных направлений физики.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования материалов диссертации для изучения истории высшего образования и науки в нашей стране, подготовки общих и специальных курсов по современной отечественной истории и истории Сибири, истории науки в целом и истории физики в частности.

Апробация результатов исследования. В период работы над кандидатской диссертацией основные ее выводы и положения были апробированы соискателем на Всероссийских и региональных научных конференциях в Томске и Новосибирске (2006, 2007, 2008).

Структура диссертации. Работа состоит из введения, трёх глав, заключения, списка использованных источников и литературы и приложения со списком научных трудов В.Д. Кузнецова.

Основное содержание работы.

Во введении обосновывается актуальность и научная значимость проблемы, выявляется степень её изученности на сегодняшний день, формулируются объект, предмет, цель и задачи исследования, его хронологические рамки, даётся характеристика методологического инструментария работы, анализируется имеющаяся источниковая база.

Первая глава – «Становление В.Д. Кузнецова как учёного, начальный этап его деятельности в Томске» состоит из двух разделов.

В первом разделе «Основные вехи биографии В.Д. Кузнецова до 1911 г.» излагается биография учёного с детства и до его приезда в Томск. Владимир Дмитриевич Кузнецов родился 13 мая (30 апреля) 1887 г. в посёлке Миасского завода Троицкого уезда Оренбургской губернии в семье купца-промышленника второй гильдии Дмитрия Васильевича Кузнецова. В 1896 г. поступил в Троицкую мужскую гимназию. В гимназические годы впервые увлёкся естествознанием – сначала химией, переживавшей в те годы бурный расцвет, а затем и физикой. Гимназию В.Д. Кузнецов окончил в 1906 г. с серебряной медалью. Первоначально, планов продолжать образования не было, но, учитывая неплохие результаты, он по настоянию родителей решает поступать в университет. Осознанная склонность к естественным дисциплинам преопределила его выбор – Петербургский университет.

Учился В.Д. Кузнецов на математическом отделении физико-математического факультета в 1906–1910 гг. Среди его университетских

учителей были И.И. Боргман, О.Д. Хвольсон и Б.П. Вейнберг. Научной работой В.Д. Кузнецов занимался под руководством приват-доцента Б.П. Вейнберга, от которого он заразился страстью к эксперименту, как методологической основе научного поиска. Участие Б.П. Вейнберга в жизни В.Д. Кузнецова не ограничилось университетскими годами, ключевую роль его учитель сыграл позднее, пригласив В.Д. Кузнецова на работу в Томск.

Чем характерна была университетская пора для В.Д. Кузнецова, так это его ярким дебютом на общественном поприще – во время учёбы он являлся председателем Приуральского землячества, объединявшего около 300 студентов и курсисток из Южного Приуралья. Отвечая за устройство благотворительных вечеров и концертов, В.Д. Кузнецов впервые почувствовал вкус к организаторской работе, который он пронёс сквозь всю свою жизнь.

После окончания университета с дипломом I ст. и защиты кандидатского сочинения «Радужные кристаллы бертолетовой соли» он решает продолжить своё образование и осенью 1910 г. поступает на электромеханическое отделение С.-Петербургского политехнического института. Уже на первых месяцах обучения В.Д. Кузнецов понимает, что физика гораздо ближе ему, нежели инженерные науки. Летом 1911 г. он направляется на производственную практику на Кыштымский электролитный завод. Там его и застаёт телеграмма Б.П. Вейнберга с предложением переехать на работу в Томск.

Во втором разделе «Начало деятельности В.Д. Кузнецова в Томске» освещается период в его жизни с 1911 по 1922 гг. (до защиты им магистерской диссертации). Особый акцент делается на эволюцию личности учёного в годы революции и Гражданской войны.

В.Д. Кузнецов был приглашён в Томск Б.П. Вейнбергом на должность ассистента на Сибирских высших женских курсах (СВЖК). С 1912 г. В.Д. Кузнецов начинает работу в Томском технологическом институте (ТТИ) штатным преподавателем кафедры физики. На СВЖК он руководил практическими занятиями, ассистировал на лекциях, участвовал в создании

физической лаборатории. Здесь он начал он заниматься темой – прохождение тока сквозь жидкие диэлектрики.

Первые годы работы в Томске, таким образом, дали весьма мощный задел для окончательного формирования личности ученого. Он опробовал себя в качестве лектора и обрёл важные навыки в проведении практических занятий. Работа по созданию физической лаборатории и налаживание её стабильного функционирования выявили в нём организаторские таланты и склонность к администрированию. К тому же, что, может быть, самое здесь главное, в лабораториях СВЖК и технологического института В.Д. Кузнецов пристрастился к эксперименту как форме научной деятельности.

В то же время, В.Д. Кузнецов, несмотря на всю свою погружённость в работу и искреннее увлечение ею, понимает, что преподавательская деятельность не является тем, ради чего приехал в Томск. Своим подлинным призванием он чувствовал науку, и жизнь свою намеревался связать именно с нею. Первый шаг в серьёзную науку пролегал через ступень сдачи магистерских экзаменов. В общей сложности это заняло у В.Д. Кузнецова три года – с 1913 по 1916 гг. (свою роль в длительности этапа подготовки и сдачи сыграла начавшаяся Первая мировая война). Сдав экзамены, В.Д. Кузнецов остановил свой выбор на теме – прохождение тока сквозь жидкие диэлектрики.

Наряду с преподаванием и наукой одним, из видов его деятельности в период революции и Гражданской войны стала организация мастерских учебных пособий. Эти мастерские стали уникальным в то время явлением. Изготовление физических демонстрационных приборов и оборудования для лабораторий в России в то время практически не велось, весь ассортимент выписывался и закупался за границей. В условиях войны, когда связи с Европой, прежде всего с Германией, прекратились, дефицит приборов резко усилился. Инициатива В.Д. Кузнецова состояла в том, чтобы организовать производство приборов и лабораторного оборудования для школ и средних учебных заведений в Томске. Весной 1917 г. группой преподавателей под началом В.Д. Кузнецова было организовано предприятие сначала под эгидой

Кустарного комитета Томской и Алтайской губерний, а затем Томского губернского земства. Мастерские учебных пособий просуществовали до 1922 г., после чего, по объективным причинам, были закрыты.

Революционный год В.Д. Кузнецов встретил в качестве начинающего учёного, находящегося пока на младшей преподавательской должности. После открытия в Томском университете физико-математического факультета (1917 г.) он по приглашению ректора В.В. Сапожникова в 1918 г. избирается приват-доцентом университета.

Весьма любопытен ещё один сюжет того времени, связанный с общественной деятельностью В.Д. Кузнецова. В 1916 г., накануне революции, он в качестве председателя возглавлял Союз младших преподавателей ТТИ. Коммуникативные таланты В.Д. Кузнецова обеспечивали возглавляемую им организацию свободой манёвра и лавирования между аналогичным советом профессоров и советом студенческих старост института по самым различным вопросам.

Относительно личностной эволюции В.Д. Кузнецова период установления советской власти интересен тем, что именно в это время происходит процесс его формирования как учёного и администратора (в более широком смысле – организатора науки). В 1921 г. он уже профессор Томского университета, заведующий кафедрой геофизики, затем профессор кафедры физики. В 1922 г. он несколько месяцев исполнял обязанности ректора университета.

Гражданская война и революция, при всей противоречивости в оценках их событий В.Д. Кузнецовым, сыграли в его судьбе роль катализатора научного роста и карьеры. За считанные годы преподаватель без определённых перспектив в науке, без связей и особого авторитета среди коллег превратился в, как минимум, первого среди равных в университете, а также в одного из наиболее уважаемых властью администраторов от науки.

С другой же стороны, только что закрепившийся в Томском университете В.Д. Кузнецов уже чувствовал некий дискомфорт, ощущал, что он не предназначен для сугубо преподавательской работы, даже на самом высшем её

уровне. В этом отношении, поворот от «чистой» университетской науки к созданию специализированных научно-исследовательских институтов, начавшийся с середины 20-х гг. в стране, оказался знаковым для В.Д. Кузнецова. Таким образом, совпадение наметившейся тенденции (процесса становления так называемой «большой науки») и внутренней потребности к автономной научной работе сыграло в судьбе В.Д. Кузнецова определяющую роль.

Подводя итог этому периоду в жизни В.Д. Кузнецова, можно сделать вывод о складывании всех необходимых условий и объективных предпосылок для скорого становления его как одной из центральных фигур в местном научно-образовательном пространстве.

Вторая глава «В.Д. Кузнецов – основатель Сибирского физико-технического института, его деятельность в 1920-1930-е гг. и складывание научной школы физики твёрдого тела» состоит из двух разделов.

В первом разделе «В.Д. Кузнецов и открытие института» даётся комплексный взгляд на процесс подготовки открытия в Томске физико-технического института и участие в этом В.Д. Кузнецова. Прослеживается также окончательное формирование его как учёного в контексте складывания области научных интересов.

Поворотным для В.Д. Кузнецова стал 1922 г. 5 ноября он защитил диссертацию «Прохождение электричества через жидкие диэлектрики» на звание учёного специалиста физики (магистерскую диссертацию). Весьма характерным было то, что уже тогда В.Д. Кузнецов достаточно удачно совмещал преподавание, научную работу и административную деятельность. Защитив магистерскую диссертацию, В.Д. Кузнецов начинает интуитивно пробовать себя в других областях физики, что приводит, в свою очередь, его к проблеме физики твёрдого тела (или, как тогда говорили, физики конденсированной фазы). Начиналось всё с исследования проблем внутреннего трения твёрдых тел, твёрдых диэлектриков, поверхностной энергии граней кристаллов и осуществления экспериментальной проверки только тогда ещё

начавшей складываться теории кристаллической решётки. Уже первые публикации и выступления с докладами по этой тематике принесли автору известность и определённое признание в кругу физиков.

Звёздным часом В.Д. Кузнецова и, одновременно, отправной точкой на пути к открытию СФТИ стал 1924 г., а именно – IV Съезд русских физиков в Ленинграде. В.Д. Кузнецов был лидером делегированной на съезд группы физиков из Томска. Всего томским ученым принадлежало около 10% от общего числа выступлений, а сам В.Д. Кузнецов выступил с 8 докладами. На съезде Томск был назван одним из центров советской физики, а В.Д. Кузнецов получил сразу несколько предложений из Москвы и Ленинграда сменить место работы, но отказался. В Томск В.Д. Кузнецов, по всей видимости, вернулся с чётким осознанием того, что дальнейшее развитие местной физики настойчиво требует решительных организационных и структурных перемен.

Появление физического института в Сибири имело вполне объективные основания и уже сложившиеся к середине 20-х гг. предпосылки. Необходимость коренной модернизации промышленности и выхода страны на новые технологические рубежи требовала расширения периферийной сети научных учреждений, работающих в области физики. Ведущим в стране был Ленинградский государственный физико-технический институт (ЛГФТИ), основанный и возглавляемый А.Ф. Иоффе. По его образу и подобию предполагалось создать институты на Украине, Урале и Сибири.

Идея учреждения в Томске физико-технического института созрела у В.Д. Кузнецова к 1925 г., совпав по времени с инициативой А.Ф. Иоффе развернуть по стране сеть физических НИИ. В поддержку томского учёного выступили такие известные физики как Н.Н. Семёнов, П.П. Лазарев, А.Ф. Иоффе. Финальная стадия в решении вопроса об открытии СФТИ ознаменовалась выступлением В.Д. Кузнецова с докладом на заседании Президиума Сибкрайисполкома 8 августа 1928 г. 22 октября 1928 г. в Томск пришла телеграмма из Наркомпроса о том, что решением СНК РСФСР Институт

прикладной физики при Сибирском технологическом институте преобразован в самостоятельный Сибирский физико-технический институт.

Подводя итог 20-м гг., их роли в жизни и на научном пути В.Д. Кузнецова, стоит повториться и ещё раз подчеркнуть символичность наложения процессов общей институционализации новой советской науки и окончательного оформления личностной структуры учёного, особо выделявшейся гранями учёного и администратора.

Во втором разделе «Деятельность В.Д. Кузнецова в 1928-1941 гг.» раскрывается его деятельность после открытия СФТИ и до начала Великой Отечественной войны, рассматриваются наиболее важные аспекты складывания научной школы физики твёрдого тела.

Практически все последовавшие вслед за открытием СФТИ годы жизнь и деятельность В.Д. Кузнецова были неразрывно связаны с институтом, ставшим главной ареной применения его энергии (как научной, так и административной и общественной). Он возглавил институт 8 марта 1928 г., сменив на посту директора профессора И.А. Соколова. Институт постепенно превратился в научный центр развития физики, научно-технической помощи набиравшей в связи с индустриализацией темпы промышленности Сибири, подготовки высококвалифицированных кадров и популяризации физических знаний. С 1932 г. СФТИ был включен в систему Томского университета.

Плодотворно развивалась и научная деятельность В.Д. Кузнецова. В 1932 г. вышел в свет 1-й т. «Физики твёрдого тела». Эта книга явилась одной из пяти составляющих монументального труда. Главная особенность его состояла в том, что это было не просто теоретическое обобщение уже накопленного и имеющегося на руках эмпирического материала. «Физика твёрдого тела» представляла собой колоссальную работу по экспериментальному исследованию, осмыслению, физическому толкованию полученных данных и сведению их в стройную теорию. Иными словами, 1-й том охватил практически всё то, чем занимался В.Д. Кузнецов в конце 20-х гг.

В 30-х гг. В.Д. Кузнецов занимался проблемами внутреннего трения в твердых телах и влияния скорости деформирования на механические свойства металлов. В результате совместной работы с А.Н. Добровидовым, появились исследования, посвящённые хрупкости рельсовых сталей при низких температурах, что имело в то время большое практическое значение.

Во 2-м т., изданном в 1941 г., накануне войны, излагалось учение о механических свойствах ионных и механических кристаллов и поликристаллических агрегатов. Он был написан В.Д. Кузнецовым совместно с М.А. Большаниной (часть, написанная ею, была представлена в качестве докторской диссертации и успешно защищена в апреле того же года в Томском университете). Прделанная М.А. Большаниной работа стала основой для создания в будущем теории пластической деформации. Появление этого труда характеризовало приближение науки к повседневной практике металлурга, металлографа и специалиста по сопротивлению материалов, давшее теоретическую основу для их работы. В.Д. Кузнецов и М.А. Большанина и были в 1942 г. удостоены Сталинской премии II ст.

Говоря о 30-х гг. как о критически переломном этапе в истории советской науки, стоит рассмотреть протекавшие тогда политические процессы, облачённые в наукообразную форму, сквозь призму специфического локального социума, представленного в данном случае СФТИ. Идеологические кампании в Томске начались с середины 30-х гг. Непосредственно сам В.Д. Кузнецов был затронут в 1938 г., во время кампании против «сдерживания роста творческих сил молодежи и срыва научных работ врагами народа». Ему и бывшему директору института В.Н. Кессениху предъявили обвинение во вредительстве. Можно предположить, что причины того, что лично учёный во второй половине 30-х гг. практически никак не пострадал, и даже более того – смог полностью сохранить возможность заниматься своим делом, кроются в характере самого В.Д. Кузнецова. С одной стороны, он был настоящим учёным – относительно аполитичным человеком, полностью погружённым в науку, составляющей для него образ и смысл жизни, которого вообще трудно впутать

в какие-либо политические интриги. С другой стороны, В.Д. Кузнецов был достаточно гибок и мог пойти на некоторые уступки, которые сам не считал принципиальными, ценя достигнутые успехи и трезво отдавая себе отчёт в том, что навряд ли они были бы возможны без сотрудничества с существовавшим режимом. Позиционируя себя как убеждённый сторонник коммунизма, В.Д. Кузнецов был, надо полагать, в известной мере благодарен советской власти за все те возможности и условия, что она предоставила ему, равно как и всей физике в целом.

Нельзя обойти стороной и борьбу с так называемую «лузинщиной», имевшую место в Томске в середине 30-х гг. Вышло так, что работавшие в СФТИ П.С. Тартаковский и Д.Д. Иваненко как одни из самых крупных местных физиков-теоретиков попали под удар антилузинской кампании. В.Д. Кузнецов же здесь проявил решительность директора и известную смелость учёного, отстояв своих сотрудников, спасая тем самым их от вполне вероятного ареста. К середине 30-х гг. относятся также дискуссии о соотношении ролей науки и промышленности, наибольший накал получившие после мартовской сессии АН СССР 1936 г. В этом случае В.Д. Кузнецов не преминул указать на П.С. Тартаковского, уличив его в проведении линии на отрыв от производства, что стало одной из причин уезда последнего из Томска в 1937 г. Трения внутри института, непосредственное участие в которых принимал В.Д. Кузнецов, заставили в 1938 г. покинуть Томск и Д.Д. Иваненко.

Конец 30-х гг. ознаменовался рождением нового направления кузнецовской научной мысли, направления, которое впредь неразрывно будет связано только с его именем – физики сверхскоростного резания металлов. Появление и развитие данной проблематики не носило сколько-нибудь исключительного характера, оно логично вытекало из тематики предыдущих работ учёного. Исходной базой послужила постановка вопроса о возможности и необходимости сверхскоростного резания. Мысль о резании металлов со скоростями до сотен и тысяч метров в секунду была не нова. Однако, несмотря

на громадное значение этой проблемы, ни один физик до В.Д. Кузнецова серьезно не занимался ей.

Вскоре им была создана лаборатория металлорезания, где он вместе со своими учениками (В.Н. Швецовым, К.В. Савицким, В.А. Личагиным, Ю.А. Студенок) занялся решением этой проблемы. В 1939 г. В.Д. Кузнецов сделал вывод о возможности скоростного резания металлов при отрицательных углах заточки режущего инструмента и быстровращающейся фрезой. По его мнению, в результате применения предложенного метода производительность должны была вырасти в десятки раз, повышалась скорость режущего инструмента, и, кроме того, станочное оборудование упрощалось и требовало меньшей мощности. Особенный размах работы по выявлению физических основ резания металлов (проводимые В.Д. Кузнецовым совместно с Г.Д. Полосаткиным) приобрели в военный и послевоенный период. Именно эти исследования и принесут институту широкую известность в Союзе.

Перед самым началом войны планировалось развернуть масштабные исследования по наиболее важным с точки зрения промышленных нужд проблемам (пресловутая перманентная неудовлетворённость В.Д. Кузнецова достигнутыми результатами): кристаллизация стали – образование центров кристаллизации в различных условиях, влияние газов и других факторов на кристаллизацию, кристаллизация в вакууме, изучение ионных кристаллов, чистых металлов и сплавов. Но начавшаяся война внесла свои коррективы в работу как В.Д. Кузнецова, так и возглавляемого им института.

Третья глава «Деятельность В.Д. Кузнецова и СФТИ в годы войны. Послевоенный период в жизни учёного» состоит из двух разделов.

Первый раздел «Деятельность В.Д. Кузнецова и СФТИ в годы войны» посвящён одному из самых насыщенных периодов в жизни учёного, в котором наиболее ярко проявились его качества организатора науки.

Сразу же после начала войны в Томске возникает Комитет ученых по содействию промышленности, транспорту и сельскому хозяйству в военное время – уникальное явление, явившее собой пример эффективной формы

мобилизации и координации усилий ученых, направленных на помощь обороняющейся стране. Это был один из первых подобных комитетов ученых в стране. В.Д. Кузнецов был одним из непосредственных инициаторов его создания и организаторов работы, занимая должность заместителя председателя (в основном, он занимался курированием вопросов связи с промышленностью). В.Д. Кузнецов сыграл, пожалуй, одну из ключевых ролей в комитете и, прежде всего, это было связано с его статусом руководителя СФТИ и наличием большого административного опыта. К тому же сам Комитет ученых размещался в здании СФТИ.

Собственно же СФТИ занимался преимущественно оборонной тематикой (тематика института была пересмотрена в свете наступления военного времени). Акценты сразу же были смещены преимущественно на те направления, которые могли принести практические результаты уже в ближайшее время. Стиль работы института в военные годы – стремление выводы теории переплавить в практические формы, полезные для промышленности – достаточно ярко отразился в работе лаборатории физики твердого тела, возглавляемой В.Д. Кузнецовым. Был выполнен ряд работ по исследованию бронепробиваемости и предложен новый метод, который позволил установить зависимость бронестойкости от механических свойств материала. Велись также работы по кристаллизации и рекристаллизации, по проблеме скоростного резания металлов.

В целом, в военный период СФТИ полностью справился со всеми поставленными перед его коллективом задачами, не уменьшив темпов и размаха своей работы, а наоборот, увеличив и сделав более эффективной и своевременной научно-техническую помощь промышленным и оборонным предприятиям.

Несмотря на большую нагрузку (всё время войны продолжалось чтение лекций) и достаточно жёсткие условия работы, В.Д. Кузнецов находил время и для магистральной своей темы – физики твёрдого тела. В 1944 г. вышел 3-й т. «Физики твёрдого тела», посвящённый систематизации и теоретизации всего

накопленного опыта в физике резания металлов. В.Д. Кузнецов работал над ним в течение 1941-1942 гг. В кругу специалистов данная работа практически сразу же стала символом новой эры в учении о резании металлов. Основное внимание было уделено рассмотрению вопросов деформации обрабатываемого металла и стойкости инструмента с точки зрения основных понятий физики твёрдого тела. Помимо исключительно трудоёмкой работы по сведению множества эмпирических данных в единую теорию, этот том стал примечателен ещё и своей непосредственно практической направленностью.

Война, помимо всего прочего, в очередной раз обострила отношения В.Д. Кузнецова с математиками и физиками-теоретиками. С прискорбным удивлением отмечая, что они мало интересуются его физикой твёрдого тела, он предлагал их «перевоспитать», логично обосновывая необходимость этого тем, что сам, теоретиком не являясь, естественно, «воспитать» не в силах. Любопытны его рассуждения о перспективах ядерной физики, соотношении в ней ролей теории и эксперимента. Больше всего смущали его скорость смены господствующих представлений, за которой он не видел признаков революционного развития данной отрасли физики, наличие множества точек зрения, чрезмерная отвлечённость их материй от реально осязаемой действительности. Время, естественно, показало, что здесь он ошибался.

Во время войны В.Д. Кузнецов в полной мере своих талантов проявил себя и как умелый организатор, и как сумевший быстро переориентироваться исследователь, и, что, быть может, особенно важно – как человек, оказавшийся всецело лояльным к сложившемуся политическому и интеллектуальному климату. Но практически до самого конца войны В.Д. Кузнецов оставался вне несущей социальной корпорации – Коммунистической партии, в которую он был принят в 1945 г. Тем самым ознаменовалось его полное вливание в ряды советской элиты.

Во втором разделе «Послевоенный период в жизни В.Д. Кузнецова» прослеживаются основные вехи на заключительном этапе его жизни.

Будучи избранным в 1946 г. членом-корреспондентом АН СССР, он продолжал достаточно активную научную деятельность, в целом оставаясь в русле тех направлений, что были обозначены как приоритетные для СФТИ в 30-е годы. Помимо теоретико-экспериментальных разработок в области физики твёрдого тела он также курировал институтские исследования по спектроскопии, люминесценции, электромагнитным колебаниям и ионосфере.

В первые послевоенные годы происходит окончательное складывание одного из самых, пожалуй, оригинальных «кузнецовских» направлений – физики резания металлов (иными словами – физических основ резания металлов как составной части физики твёрдого тела). Накопление определённых теоретических представлений и их экспериментальное подтверждение ещё в довоенный период позволили в 1948 г. сделать качественно новый шаг – изобретение способа исследования процессов резания при сверхвысоких скоростях. Особую роль в этом сыграли проводившиеся в своё время В.Д. Кузнецовым опыты по наблюдению за поведением металлов при различных скоростях деформирования.

Уже оформившаяся на тот момент школа В.Д. Кузнецова (К.В. Савицкий, В.Н. Кашеев, Г.Д. Полосаткин, А.И. Лоскутов, Г.И. Киселев, М.П. Загребенникова), начиная со второй половины 40-х гг., вплотную занимается проблемами трения и износа металлов. Под его руководством были проведены комплексные исследования физической природы процессов трения, характера взаимодействия металла с абразивами, закономерности его абразивного износа. Здесь полностью подтвердились наработки В.Д. Кузнецова периода 20-х гг. относительно поверхностной энергии твёрдых тел (в частности, процессов шлифования и диспергирования). Пригодились также результаты в сверхскоростном резании металлов (применительно к вопросам износа режущего инструмента).

В 1947 г. выходит очередной, 4-й т. «Физики твёрдого тела» с обобщением накопленного опыта по проблемам физики внешнего трения, износа и внутреннего трения твёрдых тел. Том был сфокусирован на разрешении

достаточно сложной, с чисто физической точки зрения, задачи изучения всего комплекса вопросов износа и трения в их непосредственной взаимообусловленности и взаимосвязи.

Для «позднего» В.Д. Кузнецова характерна эволюция его отношения к физической теории как логическому продолжению и завершению эмпирической стадии исследования. Будучи блестящим мастером практического эксперимента, он со временем всё более приходит к осознанию необходимости увязки огромного массива наработок физики твёрдого тела не только в единую теорию, но и с другими областями физической науки.

Работа В.Д. Кузнецова и его учеников по теории структуры металла, шедшая уже свыше 10 лет, нашла своё продолжение в 5-м т. (1949), написанном в соавторстве с А.И. Костылевой. Он был посвящён физике пластичности и хрупкости металлов и заложил, по большому счёту, основы теории пластической деформации. Работы по выявлению природы и механизмов пластической деформации систематически велись под руководством М.А. Большаниной с начала 40-х гг.; в 5-м т. они получили своё теоретическое обоснование в виде ряда законов.

В 1952 г. появляется ещё одна работа с итогом почти 30-летнего изучения поверхностной энергии твёрдых тел. Центральным моментом стало описание разработанной В.Д. Кузнецовым теории нового метода изучения твёрдых тел – метода взаимного шлифования. Появление книги было встречено с большим интересом не только среди отечественных физиков и инженеров, но и со стороны иностранной научной общественности. Книга была переиздана на немецком языке в Берлине в 1961 г.

В 1956 г. увидела свет книга «Наросты при резании и трении», явившаяся логическим продолжением темы внешнего трения. Она стала ещё одним обобщающим трудом, резюмирующим как собственно накопленный опыт, так и опыт разрозненного множества советских и зарубежных работ в этой сфере. В 1956 г. она была переведена на английский язык и издана международным издательством.

В конце 50-х гг. В.Д. Кузнецов берётся за последнюю, пожалуй, большую тему в своей жизни - проблему жаропрочности и термической усталости металлов. Выступая в качестве научного руководителя, В.Д. Кузнецов организовал исследования по термоциклированию металлов с гранецентрированными и гексагональными решётками. Итогом работы стал выпуск отдельной монографии, посвящённой вопросам жаропрочности, подготовленной к печати.

Активная деятельность В.Д. Кузнецова, которому в 1947 г. исполнилось 60 лет, не ослабевала ни по одному из направлений – в том числе, и на общественно поприще. В разные годы он избирался депутатом Томского городского и областного советов депутатов трудящихся. Верхом же его «политической карьеры» стало избрание в 1947 г. депутатом Верховного Совета РСФСР.

Помимо работы в СФТИ, учёный не оставлял преподавание в университете, до 1957 г. возглавляя кафедру металлофизики. Он продолжал нести лекционную нагрузку, кроме того – вёл семинары со студентами-физиками, в рамках которых многих из них он привлекал к работе в лабораториях института.

В.Д. Кузнецов всегда находил время, чтобы провести со студентами беседы, посвящённые проблемам литературы и искусства, эстетики в самом широком смысле этого слова. Здесь, конечно, сказывалась энциклопедическая образованность учёного, его отличный вкус, позволившие ему разбираться, как в науке, так и в искусстве. Он писал стихи, неплохо рисовал, увлекался музыкой, особенно классической, собрал прекрасную фонотеку. Не чурался он и распространённых в советское время «политчасов» с обсуждением последних событий, международного положения и т.д., стремясь превратить их из удручающей рутины в интересный и увлекательный диалог со студентами.

В 1957 г. В.Д. Кузнецову указом Президиума Верховного Совета СССР было присвоено звание Героя Социалистического Труда, что стало оценкой его многолетней и исключительно плодотворной деятельности на самых разных

поприщах. Венцом же его научной карьеры стало избрание действительным членом АН СССР в 1958 г., символизировавшее вхождение томского учёного в элиту советского научного сообщества.

Однако в апреле 1960 г. В.Д. Кузнецов вынужден был по состоянию здоровья оставить должность директора СФТИ. На этом посту его сменил доцент М.А. Кривов, работавший до этого его заместителем по научной части. Через три года – 13 октября 1963 г. – ученый скончался. Его похоронили на Южном кладбище Томска.

В заключении подводятся основные итоги диссертационного исследования. Акцент делается на то, что В.Д. Кузнецов является одной из ключевых фигур в истории отечественной физической науки. Выступив в своё время одним из первопроходцев физического и технического знаний в Сибири, он сумел уже через несколько десятилетий вывести их с сугубо провинциального уровня, на котором они находились к началу 20-х гг. XX в., на уровень, масштабы которого, без преувеличения, можно назвать государственными.

Главным предметным воплощением и, одновременно, точкой приложения всех граней таланта, всех сил и энергии учёного стал СФТИ, который после смерти ученого стал носить его имя. Будучи долгие годы единственным очагом сибирской физики, СФТИ выступил ещё и как символ институционализации новой советской науки. Суть же специфики В.Д. Кузнецова как учёного состояла в том, что не столько институт был всецело подчинён векторам приоритетов своего отца-основателя, сколько наоборот – окончательное оформление области научных интересов сначала его самого, а затем и его учеников проходили в атмосфере складывающегося творческого коллектива исследователей, который вскоре получит статус научной школы. На протяжении ещё многих лет развитие СФТИ, эволюция его тематики шли в неразрывной связи с диалектикой личности самого В.Д. Кузнецова, равно как и с направленностью интересов всей его школы. К моменту смерти учёного его детище являло собой мощный многолидерный коллектив исследователей с ярко

выраженными чертами взаимоперекрывающейся специализации, способный решать практически любые задачи.

Венцом научно-педагогического наследия В.Д. Кузнецова, бесспорно, стала созданная им научная школа – томская школа физики твёрдого тела. На возникающий сразу же вопрос о типологической принадлежности школы ответ (в силу разных трактовок самого понятия научной школы в современном науковедении) однозначным быть не может. На первый взгляд, исходя, в первую очередь, из самого её названия, данная школа попадает под уже достаточно прочно устоявшееся определение региональной. В то же время, совокупность ряда признаков позволяет судить о томской школе физики твёрдого тела как о школе наиболее распространённого типа – научной школе-фракции. В свою очередь, специфика уже самой школы В.Д. Кузнецова (прежде всего, обусловленность возникновения организаторской деятельностью создателя и теснейшая увязка теории с непосредственным экспериментом) делает предпочтительным вывод о её смешанном, двойственном характере.

Тематика основных работ В.Д. Кузнецова и его школы охватывала такие направления как поверхностная энергия и твердость, пластичность и прочность, кристаллизация и рекристаллизация, сверхскоростное резание металлов, трение и износ металлов, жаропрочность и термическая усталость металлов.

Томская школа физики твёрдого тела, выйдя за рамки университетской науки на академический уровень, в настоящее время возглавляется академиком РАН В.Е. Паниным, директором Института физики прочности и материаловедения ТНЦ СО РАН и профессором ТГУ. Претерпев, естественно, существенные структурные изменения и заметную эволюцию в тематических приоритетах, она остаётся одной из ведущих в России, успешно разрабатывая проблемы физической мезомеханики.

По теме диссертации опубликованы следующие работы:

Статья в журнале, рекомендованном ВАК

1. Костерев А.Г. Деятельность В.Д. Кузнецова в годы Великой Отечественной войны [Текст] // Вестник Томского государственного университета. – Август 2008. № 313. – С. 76–79 (4 с.).

Прочие публикации

1. Мемуары академика В.Д. Кузнецова как исторический источник [Текст] // Документ в меняющемся мире: Материалы Третьей Всероссийской научно-практической конференции. – Томск, 2007. – С. 280-282 (3 с.).

2. Периодическая печать как источник по изучению научной биографии академика В.Д. Кузнецова [Текст] // 150 лет периодической печати в Сибири: Материалы региональной научной конференции посвящённой 150-летию издания в Сибири «Губернских ведомостей». – Томск, 2007. – С. 226-230 (5 с.).

3. Переписка В.Д. Кузнецова как исторический источник [Текст] // Документ в системе социальных коммуникаций: Сборник материалов III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Томск: Томский государственный университет, 2008. – С. 368-371 (4 с.).

4. Провинциальная научная интеллигенция в годы революции и гражданской войны (на примере академика В.Д. Кузнецова) [Текст] // Русская революция в контексте истории: Материалы региональной научной конференции (Томск, 6-8 ноября 2007 г.) / Под ред. д-ра ист. наук В.П. Зиновьева. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2008. – С. 273-278 (6 с.).