

УДК 94(47).083

А.Н. Сорокин, С.А. Некрылов**ПЕРВЫЕ ПРОФЕССОРА-ФИЗИКИ И ФИЗИЧЕСКИЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ В ИМПЕРАТОРСКОМ ТОМСКОМ
УНИВЕРСИТЕТЕ В ДОРЕВОЛЮЦИОННЫЙ ПЕРИОД***

Анализируется процесс становления и развития физических исследований в Императорском Томском университете (1888–1917). Отражена роль в этом первых профессоров-физиков Сибири – Н.А. Гезехуса и Ф.Я. Капустина. Выявлены основные направления исследований, проблемы и трудности организации физических исследований.

Ключевые слова: Императорский Томский университет, профессора-физики, физические исследования.

Открытие в 1888 г. первого в азиатской части страны Императорского Томского университета (далее ИТУ) стало знаковым явлением, существенно изменившим социально-культурный облик региона.

Первый университет положил начало процессу становления и развития научных школ и направлений в различных областях знания. Особый интерес представляет процесс развития физических исследований в Сибири, начало которого связано с именем первого профессора-физика ИТУ Н.А. Гезехуса [1. С. 3].

По окончании в 1869 г. физико-математического факультета Петербургского университета Н.А. Гезехус стажировался в физической лаборатории Берлинского университета под руководством выдающихся немецких физиков Г. Гельмгольца и Г. Квинке. На научные интересы Н.А. Гезехуса большое влияние оказали также работы другого немецкого физика А. Кундта. После возвращения в Россию он состоял сверхштатным лаборантом (без содержания) физического кабинета Петербургского университета и одновременно преподавал физику в технологическом институте, инженерном училище, институте путей сообщения и других учебных заведениях столицы. Кроме того, на протяжении ряда лет он состоял секретарем физического отделения Русского физико-химического общества [2. С. 61]. В 1882 г. Н.А. Гезехус защитил диссертацию «Упругое последствие и другие сходные с ним физические явления» на степень доктора физики.

После защиты докторской диссертации Н.А. Гезехус занялся изучением влияния света на проводимость селена и теоретическим объяснением этого явления. С 1885 г. он проводил исследования и в области акустики, ставя опыты над звукопроводимостью и звуковой емкостью тел [3. С. 23], установив, что звукопроводимость прямо пропорциональна площади поперечного сечения и обратно пропорциональна длине стержня.

Однако, будучи доктором физики, Н.А. Гезехус, по причине отсутствия в то время вакансий, был лишен возможности занять профессорскую кафедру в

* Исследование выполнено при поддержке гранта Президента РФ МК-1850.2010.6.

Петербурге. Когда открылся Сибирский университет, то он воспользовался приглашением переехать в Сибирь и возглавить кафедру физики в первом за Уралом университете. С 1 июля 1888 г. он был назначен ординарным профессором Императорского Томского университета. 2 сентября Н.А. Гезехус приплыл на пароходе в Томск, а уже 6 сентября попечитель Западно-Сибирского учебного округа В.М. Флоринский сообщил ему о том, что телеграммой министра народного просвещения ему поручено временно исполнять обязанности ректора Императорского Томского университета [4. Д. 137. Л. 2, 3].

Наряду с ректорскими обязанностями, которые отнимали основную часть времени, Н.А. Гезехус заведовал кафедрой физики с физической географией и метеорологией и преподаванием физики студентам медицинского факультета. По его инициативе в том же году был открыт физический кабинет. Н.А. Гезехус сделал и первые приобретения оборудования и приборов для кабинета.

Короткий промежуток времени работы в Томском университете, совпавший с первыми шагами становления последнего как научно-образовательного учреждения, не позволил Н.А. Гезехусу вплотную заняться исследованиями. Тем не менее им была предложена программа метеорологических исследований в Сибири. Она была сформулирована в актовой речи, подготовленной Н.А. Гезехусом накануне его отъезда из Томска и зачитанной 22 октября 1889 г. на первом годовичном акте Императорского Томского университета. В ней были обозначены контуры возможных исследований в этой области в Сибири.

Отметив, что Сибирь вообще представляла в то время огромный интерес для исследователей из-за своей слабой изученности, особенно в естественно-историческом отношении, Н.А. Гезехус подчеркнул важность всестороннего исследования этого громадного по своим размерам края, могущего, по его словам, дать «важные и плодотворные результаты». Особый акцент Н.А. Гезехус сделал на проблеме изучения климата в Сибири. Хотя метеорологические наблюдения в Сибири, начавшиеся еще в XVIII в., и получили свое развитие, но тем не менее, полагал он, «сравнительно с обширностью страны, количество имеющегося до сих пор научного материала все-таки можно считать ничтожным». Поэтому, считал Н.А. Гезехус, Томский университет должен был оказать содействие распространению метеорологических наблюдений в Сибири.

В период работы в Томске Н.А. Гезехус поддерживал связь с метеорологической комиссией при Императорском Русском географическом обществе. Из Петербурга в Томск был выслан экземпляр разработанной метеорологической комиссией Императорского Русского географического программы наблюдений над периодическими явлениями природы, имеющими сельскохозяйственное значение, и инструкцию для наблюдения осадков, гроз и града, составленную Новороссийским университетом.

Однако самому Н.А. Гезехусу не пришлось заняться воплощением разработанной им программы. Тем не менее некоторые из его предложений в той или иной степени были реализованы Обществом естествоиспытателей и врачей при Томском университете.

В июне 1889 г. Н.А. Гезехус, получив предложение от профессоров Петербургского технологического института Р.Э. Ленца и И.И. Боргмана переехать в Петербург и занять освободившуюся кафедру физики в этом институте, ответил им телеграммой: «Искренне благодарю. Очень желаю». «Перспектива близкой возможности вернуться на родину, к оставленным друзьям и прерванным научным занятиям, – писал он 4 июня 1889 г. В.М. Флоринскому, находившемуся в то время в Петербурге, – вызвала с такою силою воспоминания о прежних симпатиях и привычках, что я просто не в состоянии был ответить отказом на предложение, несмотря на зародившуюся во мне искреннюю привязанность к Томскому университету и несмотря на очевидную нерасчетливость моего поступка в материальном и служебном отношениях» [5. С. 61]. По возвращении в Петербург и до конца своих дней Н.А. Гезехус состоял ординарным профессором технологического института, совмещая исследовательскую и преподавательскую деятельность с выполнением административных обязанностей помощника директора института [6. С. 78].

Свое развитие физические исследования в Томском университете нашли в период заведования кафедрой профессором Ф.Я. Капустиным, с 1889 г. в звании и. д. экстраординарного, с 1903 г. – ординарного профессора. Сибиряк по рождению, он после окончания в 1880 г. физико-математического факультета Петербургского университета был назначен лаборантом химической лаборатории того же университета, которой заведовал его родной дядя, Д.И. Менделеев [7. С. 10] и где он проработал до февраля 1885 г. Одновременно с ноября 1881 г. Ф.Я. Капустин преподавал математику в Нарвской гимназии. Некоторое время он состоял там библиотекарем. С июля 1882 г. он был перемещен преподавателем математики и физики во 2-ю Петербургскую гимназию, а с 1 января 1885 г. преподавал в Минных офицерских классах в Кронштадте [4. Д. 258. Л. 5–8], считавшихся в то время лучшей электротехнической школой в России. Там же работал и будущий изобретатель радио А.С. Попов, на сестре которого Ф.Я. Капустин женился.

В 1889 г. Н.А. Гезехус по приезду в Петербург предложил кандидатуру Ф.Я. Капустина для занятия кафедры физики в Томском университете. 16 декабря 1889 г. Александр III по докладу министра народного просвещения назначил Ф.Я. Капустина на должность экстраординарного профессора Императорского Томского университета [4. Д. 258. Л. 5-8, 92].

Наряду с преподаванием и обустройством физического кабинета Ф.Я. Капустин продолжил работу над диссертацией [4. Д. 29. Л. 122, 123]. С 1 июня 1894 г. по 9 октября 1895 г. он с научной целью командировался за границу, где в основном завершил написание диссертации «Влияние электрических, магнитных сил и сил тяжести на объем и давление газов», которую защитил в Петербургском университете в ноябре 1896 г.

С именем Ф.Я. Капустина связано зарождение сибирской рентгенологии. Дело в том, что в том же 1896 г., когда появилась первая публикация об открытии немецким ученым В. Рентгеном х-лучей (открытие было сделано в ноябре 1895 г.), впоследствии названных рентгеновыми лучами, Ф.Я. Капустин выписал из Германии рентгеновскую трубку. Впервые в Томске были

получены рентгеновские снимки. Он к тому же освоил стеклодувное дело и мог сам выдувать рентгеновские трубки.

Другое направление исследований, которое попытался развивать в Томском университете Ф.Я. Капустин, была метеорология. Чтобы привлечь внимание к важности метеорологических наблюдений, Ф.Я. Капустин осенью 1897 г. прочитал лекцию «Некоторые сведения о климате г. Томска» в серии публичных лекций, организованных Томским отделом Императорского Московского общества сельского хозяйства по инициативе профессора Н.Ф. Кащенко.

Однако своей метеостанции при университете не было, и, несмотря на все попытки, организовать здесь метеорологические исследования Ф.Я. Капустину так и не удалось.

В первые годы работы в Томске Ф.Я. Капустин продолжил начатое еще в Петербурге изучение явлений атмосферного электричества у поверхности Земли. Им были разработаны приемы и сами приборы для срочных текущих наблюдений [8]. В 1896 г. в совете Петербургского университета Ф.Я. Капустин защитил диссертацию «Влияние электрических и магнитных сил, а также силы тяжести на объем и давление газов» на степень магистра физики.

Ф.Я. Капустин положил начало магнитным исследованиям в Томском университете, которые имели в то время огромное значение. Как известно, магнитные карты необходимы для работ, при которых пользуются магнитной стрелкой. Это землемерные работы, железнодорожные изыскания или плавание по рекам или в северных водах и т.п.

Еще в 1893 г. Ф.Я. Капустин добился от совета университета выделения средств на приобретение приборов для магнитных исследований. По рекомендации директора Главной физической обсерватории Г.И. Вильда Ф.Я. Капустин приобрел универсальный походный теодолит нового типа, с помощью которого можно было определять магнитные склонения и наклонение.

Всего Ф.Я. Капустиным было выполнено более 20 наблюдений над состоянием магнитных элементов около Томска. Полученные данные средней величины склонения, наклонения и горизонтальной составляющей были сравнены с данными, полученными в результате наблюдений 1829 г. [9].

Однако основные магнитные наблюдения Сибири физиками Томского университета были осуществлены в начале XX в. Ими, по совету Ф.Я. Капустина, занялся хранитель физического кабинета Д.А. Смирнов, окончивший в 1897 г. физико-математический факультет Петербургского университета. Как позднее отметил профессор Б.П. Вейнберг, с «определений Д.А. Смирнова по Обь-Енисейскому каналу – начинается снова эра магнитных определений» в Сибири [10. Ч. 2. С. 32].

В 1905 г. Ф.Я. Капустин договорился с Постоянной центральной комиссией при Петербургской академии наук об устройстве сейсмической станции при физическом кабинете Томского университета. По его просьбе в Томск были присланы два тяжелых горизонтальных маятника Цельнера и часы с маятником Рифлера. Станция начала функционировать с 30 ноября 1906 г. и непрерывно записывала сейсмограммы вплоть до 17 марта 1910 г. После отъезда Ф.Я. Капустина из-за «отсутствия средств на бумагу и на вознаграждение служителю» станция прекратила свою деятельность [11. С. 272].

В 1900 г. он командировался на I Международный съезде физиков, который проходил в Париже в 1900 г. В составе российской делегации на этом съезде, где присутствовали все выдающиеся физики того времени, было 49 человек. Из них 39 представляли Петербург и Москву и 10 – региональные университеты. Томск на этом съезде представляли Ф.Я. Капустин и профессор Томского технологического института А.Е. Ефимов.

Ф.Я. Капустин в последние годы работы в Томском университете намеревался написать докторскую диссертацию. Однако условия в Томске для этого оказались неподходящими. В обращении на имя ректора Томского университета в 1909 г. он писал, что испытывал «большие затруднения» ввиду «недостатка в приборах и приспособлениях, при помощи которых производятся современные исследования в области физики; к этому присоединялся и недостаток литературных пособий, частые же поездки в Россию или за границу сделались невозможными вследствие наступившей дороговизны жизни в г. Томске».

После выхода на пенсию Ф.Я. Капустин переехал в Петербург, где несколько лет состоял профессором Петербургского университета. В 1911 г. он стал редактором физической части «Журнала Русского физико-химического общества» [6. С. 108]. Его на посту заведующего кафедрой сменил профессор А.П. Поспелов, научные интересы которого лежали в различных областях физики (невесомость, молекулярное движение, явления фосфоресценции и спектры паров металла). При нём в 1911–1912 гг. по решению второго общего собрания Международной сейсмологической ассоциации в Манчестере (Англия) на территории Ботанического сада ИТУ была сооружена сейсмическая станция для наблюдений над деформациями Земли.

При общей оценке состояния физических исследований в Томском университете в дореволюционный период необходимо исходить из того, что кафедра физики вплоть до открытия в 1917 г. физико-математического факультета являлась вспомогательной в составе медицинского факультета и была представлена одним профессором, который осуществлял чтение лекционного курса и вел практические занятия. Отсутствие в Томском университете физико-математического факультета лишало профессоров физики иметь своих учеников. Ни один из них так и не создал своей научной школы [12. С. 39]. Тем не менее было положено начало рентгенологии в Сибири (Ф.Я. Капустин) и успешно велись геофизические исследования (Ф.Я. Капустин, Д.А. Смирнов).

Литература

1. *Развитие физических наук в Томском университете*: Сб. статей. Томск, 1981.
2. *Протоколы заседаний совета Императорского С.-Петербургского университета за первую половину 1873–1874 академического года с приложениями*. СПб., 1874. № 9.
3. *Отчет о состоянии Императорского С.-Петербургского университета за 1887 год*. СПб., 1888.
4. *Государственный архив Томской области (ГАТО)*. Ф. 102. Оп. 9.
5. *Ястребов Е.В.* Сто неизвестных писем русских ученых и государственных деятелей к Василию Марковичу Флоринскому. Томск, 1995.
6. *Профессора Томского университета*. Биографический словарь. Вып. 1: 1888–1917. Томск, 1996.

7. *Д.И. Менделеев* и В.М. Флоринский у истоков Томского университета. Томск, 2009.
8. *Журнал* Русского физико-химического общества. 1895. Вып. 6.
9. *Сибирский вестник*. 1899. 17 окт.
10. *Труды съезда по организации Института исследования Сибири*. Томск, 1919.
11. *Краткий исторический очерк Томского университета за первые 25 лет его существования (1888–1913 гг.)*. Томск, 1917.
12. *Некрылов С.А.* Томский университет – первый научный центр в азиатской части России (середина 1870-х – 1919 г.): Автореф. ... д-ра истор. наук. Томск, 2009.