

## Борис Семенович Якоби: ученый и Петербург (к 220-летию со дня рождения)

*Б.Б. Дьяков*

Исследователь деятельности выдающегося представителя отечественной науки Бориса Семеновича Якоби М.И. Радовский в одной из своих работ отметил, что творчество Якоби и его широкие интересы, нашедшие выражение не только в научных трудах по электричеству, но и в работах по различным вопросам общественной роли науки и техники, в его переписке с выдающимися учеными-современниками, в личном дневнике, который он вел на протяжении многих лет, недостаточно изучены и еще требуют работы целого коллектива исследователей [1, с. 582]. Действительно, в Архиве Академии наук СССР хранится большое количество документов, отражающих жизнь и деятельность Бориса Семеновича Якоби (до принятия российского подданства – Мориз Герман (Moritz Hermann Jacobi, 1801–1874)), включая его переписку с ведущими учеными-современниками, отечественными и зарубежными. Отдельно следует упомянуть изданную еще в 1907 г. его переписку [2] с младшим братом, выдающимся математиком Карлом Густавом Якобом (Жаком) Якоби (Carl Gustav Jacob Jacobi, 1804–1851). Именно в одном из писем к брату Б.С. Якоби писал: «Пиши чаще, и это будет самое ценное, что мы оставим нашим потомкам» [2, письмо LXIII от 1 июля 1848 г.]. В более поздних отечественных исследованиях, касающихся жизненных обстоятельств и научно-технического творчества Якоби, в частности, в подробной творческой его биографии [3] архивный материал уже частично используется, что отмечается в [4].

Здесь мы коснемся одной из сторон жизнедеятельности Б.С. Якоби – его связи с Петербургом, ставшим для него второй родиной, городом, все еще помнящим о нем, как свидетельствует одна из 29 мемориальных досок на знаменитом Доме Академиков на набережной Невы (прежде Николаевской, ныне Лейтенанта Шмидта) на углу 7-й линии Васильевского острова: *«Здесь жил академик Борис Семенович Якоби. 1801–1874. Выдающийся физик и электротехник. Изобретатель гальваноластики, электрического телеграфа, электрических моторных лодок, электрических мин».*

Но это не первый адрес ученого в Петербурге. Будучи экстраординарным профессором Дерптского университета (Дерпт – современный Тарту в Эстонии – тогда город в Лифляндской губернии в России), Якоби в 1837 г. представил правительству России свой проект «применения электромагнетизма для движения машин». В результате изобретатель получил приглашение приехать в Петербург и осуществить практическое применение своего электродвигателя.

К тому времени русских ученые и изобретатели (В.В. Петров, Э.Х. Ленц, К.А. Шильдер, П.Л. Шиллинг) уже добились значительных успехов в создании гальванических источников тока и их приложений, в частности, электрического телеграфа, гальванических мин и снарядов [5]. Поэтому проект Якоби и его работы в данной

области, ранее представленные и опубликованные в Англии, Германии, Франции, нашли в России благоприятный отклик.

По приезде в Петербург Якоби жил у П.Л. Шиллинга. Это был широкого известного в столице дом у Марсова поля (ныне угловой дом № 7), где П.Л. Шиллинг демонстрировал созданный им в 1832 г. электрический телеграф. В первые годы пребывания в Петербурге Якоби считался командированным в Петербургскую академию наук и только с середины 1840 г. он был освобожден от занимаемой им должности в Дерпте, чтобы целиком посвятить себя работе в Петербургской академии наук. Фактически он стал преемником работ Шиллинга после кончины последнего в 1837 г.

В первые годы своего пребывания в столице Якоби наибольшее внимание уделял разработке конструкции электродвигателя по предложенному им проекту. Появляется первый «производственный» адрес в Петербурге, связанный с его деятельностью. Детали его электродвигателя и оборудование изготовлялись на Ижорском заводе, а полигоном испытаний стала река Нева в черте города: лодка-электроход ходила с пассажирами и командой с сентября 1838 г. против течения и против ветра, преодолевая до 7 верст по водной глади и вызывая восторг собиравшихся зрителей.

В декабре 1838 г. последовало императорское «высочайшее повеление» поместить в Петропавловскую крепость мастерскую Якоби «для секретного приготовления гальванических проводников». А в 1840 г. появляется и первый адрес его педагогической деятельности: Якоби фактически положил начало электротехническому образованию в России, создав в Кронштадте учебную команду лейб-гвардии саперного батальона, где офицеры и нижние чины обучались «употреблению гальванизма в военном деле». С тех пор много времени и сил Якоби посвятил развитию минного дела. И здесь он продолжил работу П.Л. Шиллинга, получив в июле 1839 г. через президента Петербургской академии наук распоряжение императора Николая I разработать «гальванический снаряд для воспламенения мин». Довольно щедрое материальное и финансовое обеспечение изобретателя и его исследований свидетельствовали о личной заинтересованности самодержца в успехе работ Якоби (к тому времени ставшего российским подданным Борисом Семеновичем Якоби – по имени его отца Симона Якоби).

Поняты и императорский запрет на открытые публикации Якоби при создании им электрического телеграфа, причем, с целью обеспечения секретности Николай I отдавал предпочтение подземным, а не воздушным линиям. Под его личным контролем Якоби обеспечил связь императорскую резиденцию – Зимний дворец: в 1841 г. была осуществлена телеграфная связь между Зимним дворцом и Главным штабом, оборудованная оригинальными пишущими аппаратами конструкции Якоби. В 1842 г. подобная линия была проложена от Зимнего дворца до Главного управления путей сообщения и общественных зданий в Петербурге. В следующем году была проложена новая линия значительно большей протяженности – до императорской загородной резиденции в Царском Селе.

Для расширения работ по созданию гальванических мин в Петропавловской крепости тем временем было оборудовано восемь казематов. Снова акватория Невы стала полигоном опытов Якоби – в июне 1842 г. на Малом невском фарватере за Елагиным островом он впервые продемонстрировал эффект взрыва не отдельных мин, а целой системы, образовавшей минное поле, после чего испытания переносятся в акваторию Финского залива. После демонстрации 15 июля 1847 г. в Ораниенбаумской гавани и летних учений в 1852 г. на Ревельском рейде мины Б.С. Якоби получили статус оружия. Во время Крымской войны мастерские заработали в полную силу и к марту 1854 г. мины были размещены у Кронштадта перед фортами «Павел» и «Александр» согласно его плану минных заграждений, утвержденному императором, с которым Якоби часто встречался в это напряженное время. В форте «Александр» была оборудована основная база, на Северном морском фарватере развернута еще одна минная позиция между Ораниенбаумской гаванью и Кронштадским рейдом. В редуте на мысе Лисий Нос устроен наблюдательный пункт и «гальванический пост». В дневнике Якоби того времени все эти обстоятельства отражены достаточно подробно, включая его поездки на пароходе с Васильевского острова в Кронштадт (по словам Якоби, одна такая поездка в то время занимала час с четвертью) и в Петергоф, где несколько лет он с семьей в летнее время жил на даче.

Обстоятельства последующих трудов Якоби и сопутствующих им открытий, как и огорчения самого изобретателя от потери научного и технического приоритета в бурно развивающейся области телеграфии, широко известны. Заметим, во-первых, он был довольно щедро вознагражден императором, включая типичную награду русских самодержцев – дорогой табакеркой, которую Якоби оставалось разве что демонстрировать знакомым, а, во-вторых, Николай I сделал и одно исключение, предложив Якоби, наоборот, опубликовать и широко распространить еще одно его открытие – гальванопластику. Самодержец, очевидно, имел в виду интересы своего зятя, герцога Лейхтенбергского, который с помощью Якоби организовал свою мастерскую в Зимнем дворце (потом в помещении Главного штаба гвардии). При этом в 1840 г. Академия наук присудила Б.С. Якоби за открытие гальванопластики престижную Демидовскую премию (положение о премии включало обязательную публикацию претендующей на премию работы). А в 1845 г. производство было организовано на «Санкт-Петербургском гальванопластическом и художественной бронзы заведении» за Нарвской заставой. Круг «производственных адресов», обязанных своим возникновением изобретениям Якоби непрерывно расширялся. С 1839 г. Министерство финансов использовало открытие Якоби в работе Экспедиции заготовления государственных бумаг (ныне фабрика Гознак).

Со смертью императора Якоби смог посвятить себя борьбе за свой приоритет в стране и за рубежом в изобретении гальванопластики. А мы можем любоваться изготовленными по его технологии настенными барельефами и скульптурами Исаакиевского собора, Эрмитажа, Зимнего дворца и Петропавловского собора в Петербурге, Большого театра в Москве, парадными дверьми здания Главного штаба на углу

Невского проспекта и Дворцовой площади, позолотой куполов Храма Спасителя в Москве, Исаакиевского собора, Петропавловского собора и других памятников архитектуры, приобретших законченный вид именно благодаря гению ученого.

Проекты Якоби, связанные с городом на Неве, включали еще и такую передовую по тому времени идею, как городское электрическое освещение. Для этого предполагалось использовать прожектора, устанавливаемые на башне Адмиралтейства, для освещения в ночное время трех главных лучей-магистралей города, оформившихся к тому времени, включая Невский проспект. По расчетам Якоби, имеющиеся технические возможности позволяли добиться его освещения таким способом в вечернее и ночное время вплоть до набережной реки Фонтанки!

Петербургские адреса Якоби не исчерпываются упомянутыми выше. Круг его интересов и знакомств, согласно записям в дневнике и адресам его переписки, составил бы широкую научную, социальную и культурную панораму столицы. Например, он очень гордился членством в столичном шахматном клубе («Общество любителей шахматной игры» учреждено в 1853 г.), где среди его партнеров были сильнейшие шахматисты России того времени, а в 1863 г. Якоби написал обзор работ известного русского шахматиста – К.А. Яниша.

Целый ряд других памятных мест в Петербурге, свидетельствующих о связи Б.С. Якоби с городом, остается здесь не упомянутым, но об одном следует сказать особо. Б.С. Якоби скончался 27 февраля (11 марта по н.с.) 1874 года, никаких достойных его имени и заслугам сбережений у него и его семьи не было, и Академия наук за казенный счет установила памятник на его могиле на Смоленском лютеранском кладбище в Петербурге – бюст на постаменте высотой в человеческий рост. Но в настоящее время (апрель 2021 г.) бюста уже давно нет, постамент с полустертой надписью: «*Борисъ Семеновичъ Якоби. род. 9 сент. 1801. сконч. 27 января 1874*», покосился, почва внутри скромной ограды стала зыбкой, да и само кладбище теснимо городской застройкой. Но еще сохранилась памятная доска на Доме Академиков, с которой началась наше повествование.

### Литература

1. *Радовский М.И.* Академик Б.С. Якоби о своей научной и практической деятельности // УФН. 1948. Вып. 4. С. 580–588.
2. Briefwechsel zwischen C.G.J.Jacobi und M.H.Jacobi / W. Ahrens. Leipzig: Verlag von V.G.Teubner, 1907. 282 S.
3. *Яроцкий А.В.* Борис Семенович Якоби, 1801–1874. М.: Наука, 1988. 240 с.
4. *Иванов Б.И.* Дневники Б.С.Якоби (1853–1868 гг.) // Наука и техника: вопросы истории и теории. Тезисы XXVII конференции Санкт-Петербургского отделения национального комитета по истории философии науки и техники РАН (21–24 ноября 2006 г.) Вып. XXII. СПб.: СПбФ ИИЕТ РАН, 2006. С. 161–162.
5. История развития электротехники в Санкт-Петербурге / Отв. ред. И.А. Глебов. СПб.: Наука, 2001. 208 с.