

ОСНОВАТЕЛЬ СИБИРСКОЙ ШКОЛЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКОВ

И. Т. ЛОЗОВСКИЙ

(Представлена профессором доктором Е. В. Ксеноенко)

Построенная в конце XIX века Транссибирская железнодорожная магистраль оказала большое влияние на развитие экономики и культуры Сибири. Она способствовала концентрации капиталов в золото-промышленности, содействовала возникновению и быстрому развитию угольной промышленности в Сибири, созданию крупных акционерных обществ, располагавших огромными капиталами. Так, возникшее в конце прошлого века Ленское золотопромышленное общество располагало в период своего создания капиталом в 4,5 миллиона рублей¹.

Крупнейшим предприятием Сибири стала железная дорога с ее огромным паровозным и вагонным парками, путевым хозяйством, мастерскими и депо, в которых работало более 120 тысяч рабочих и служащих.

В погоне за максимальными прибылями, которые можно было получить только путем резкого повышения производительности труда, предприятия не жалели денег на механизацию производственных процессов, применение на практике новых достижений науки и техники.

Однако на этом пути они встречали большие трудности, которые прежде всего заключались в отсутствии необходимого количества инженерно-технических работников, способных наладить правильную эксплуатацию машин и механизмов, организовать их ремонт.

Развитие экономики вызвало необходимость учреждения в Сибири технического вуза для подготовки инженеров разных специальностей.

Представляя в феврале 1896 года в Государственный Совет проект закона об учреждении в Томске технологического института практических инженеров, министр народного просвещения обращал особое внимание на необходимость подготовки в этом институте инженеров-электриков. Он писал: «Электротехника в настоящее время развивается так быстро, что обещает в весьма недалеком будущем охватить почти все без исключения области заводской и промышленной деятельности. Не касаясь всем известного и чрезвычайно быстро распространяющегося применения электричества и освещения городов и частных домов, заводов и фабрик, железнодорожных станций, мастерских и прочее, достаточно указать на успешное применение электрической трансмиссии не только для передачи силы на большие расстояния, но и в пределах одного завода для электрической передачи движения от центрального»

¹ Н. Д. Овсянникова. Из истории золотопромышленности Восточной Сибири в эпоху капитализма (1861—1914). Сб. «Вопросы истории Сибири и Дальнего Востока». Новосибирск, Изд-во СО АН СССР, 1966, стр. 166.



ПОТЕБНЯ А. А.

двигателя к различным машинам и отдельным станкам или группам станков, на электрические заведения железных дорог для отвоза и вывоза материалов, продуктов и отбросов производства и для удобного внутреннего сообщения между отдельными цехами или мастерскими одного завода, на электрические подъемные механизмы или краны для подъема или передвижения грузов, на электрическую пайку и сварку металлов, наконец, на многочисленные металлургические и химико-технологические применения электричества. Введение в настоящее время в Иркутском техническом училище специального преподавания электротехники было вызвано местными потребностями страны. Не подлежит сомнению, что спрос на электротехников как среднего, так и высшего технического образования довольно значительный в настоящее время, должен непрерывно и быстро возрастать, по мере приближения к окончанию Великого Сибирского железнодорожного пути и ожидаемого, связанного с ним, быстрого развития производительных сил страны. Своевременное удовлетворение этой потребности страны должно составить предмет неотложных забот министерства народного просвещения»². В заключение министр предлагал открыть при механическом

² Сборник постановлений по Министерству Народного просвещения. Том 14, 1896 г., стр. 520.

отделении Томского технологического института электротехнический подотдел.

В конце XIX века инженеров-электротехников в России готовил только Петербургский электро-технический институт, выпускники которого были весьма незначительны. Малочисленные выпускники этого вуза, как правило, оседали в основном в столичных городах России. Сибирь же инженеров-электриков почти не имела.

Между тем потребность в электротехниках в Сибири быстро росла. В 1896 году на Павловском прииске «Лензолото» была построена первая в России гидроэлектростанция мощностью в 300 квт. Впервые в России ток напряжением в 10 тысяч вольт производился и передавался на производство³. В последующие несколько лет только в Ленском округе было построено еще 8 электростанций, энергия которых использовалась для производственных нужд. В те же годы впервые в России на Ленских приисках была построена узкоколейная электрическая дорога постоянного тока, который подавался по проводу, расположенному посреди пути на высоте 4 метров. Дорога имела два электровоза⁴.

Значительное количество электростанций было построено на приисках других золотопромышленных компаний⁵.

Отсутствие специалистов в значительной мере сдерживало развитие энергетики в Сибири и создавало большие трудности для предприятий. Иркутское техническое училище выпускало в год от 3 до 6 техников, что ни в коей мере не обеспечивало потребность промышленности в специалистах этого профиля. Дело дошло до того, что даже монтеров предприятия вынуждены были привозить из зарубежных стран⁶.

Поэтому вопросу подготовки электротехников в Томском технологическом институте с самого начала придавалось большое значение.

7 июня 1900 года директор института профессор Е. Л. Зубашев направил в министерство народного просвещения представление, в котором просил назначить на должность преподавателя электротехники инженера-технолога Александра Потебню⁷.

Александра Александровича Потебню профессор Зубашев хорошо знал по совместной работе в Харьковском технологическом институте. Сын всемирно известного филолога академика А. А. Потебни — Александр Александрович — не пошел по стопам своего отца. Закончив с отличием в 1892 году физико-математический факультет Харьковского университета, он поступил на должность лаборанта Харьковского технологического института, увлекся электротехникой и много работал в этой области. Чувствуя недостаток в инженерных знаниях, он одновременно с работой упорно занимался и в 1900 году, сдав экстерном экзамен за курс вуза, получил второй диплом — инженера-технолога. К 1900 году он уже был широкоэрудированным и высокообразованным специалистом в области электротехники.

Поскольку занятия в Томском технологическом институте предполагалось начать только осенью 1900 года, а по учебному плану электротехнику предстояло читать студентам начиная с третьего курса, директор просил предоставить А. А. Потебне длительную командировку для ознакомления с постановкой преподавания электротехники в вузах России и зарубежных стран, для посещения предприятий, производивших электротехническое оборудование и машины, а также для диссертации.

³ Н. Д. Овсянникова. Из истории золотопромышленности Восточной Сибири и Дальнего Востока в эпоху капитализма. Стр. 166, 1966 г.

⁴ Там же. Стр. 166, 1966 г.

⁵ Отчеты по Сибирской горной области. 1900—1912. Томск, 1912 г.

⁶ Н. Д. Овсянникова. Из истории золотопромышленности Восточной Сибири и Дальнего Востока в эпоху капитализма, 1966, стр. 166.

⁷ ЦГИА СССР. Ф 741, 0.1, Д 72а, Л 7.

которую ему предстояло защитить для того, чтобы получить право заведывать кафедрой в институте.

Просяба профессора Зубашева была министерством удовлетворена, и, получив в конце мая 1900 года извещение о назначении на работу в Томск, А. А. Потепня отправился в длительную научную командировку, во время которой он посетил вузы и предприятия Москвы, Петербурга и ряда городов Германии, Франции и Англии. Во время этой поездки он внимательно ознакомился с системой подготовки инженеров-электриков, методикой обучения, постановкой практических занятий, побывал на многих предприятиях, где студенты проходили практику, встречался с рядом выдающихся ученых в области электротехники.

В России в те годы почти не изготавливали лабораторного оборудования, поэтому Потепня заказал в Германии значительное количество приборов, машин, материалов для электротехнической лаборатории, которую ему предстояло создавать в Томском технологическом институте.

Вскоре, после приезда Потепни в Томск, из Германии начало поступать оборудование для лаборатории. Прибыли динамомашины и двигатели разных систем, значительное количество приборов, материалов. В последующие годы оборудование лаборатории все время пополнялось и это давало возможность готовить высококвалифицированных инженеров-электриков.

В июле 1902 года А. А. Потепня был назначен и. о. экстраординарного профессора и с сентября месяца приступил к чтению курса электротехники, который читался в те годы для студентов всех отделений по 2 часа в неделю и для будущих электротехников — 6 часов в неделю.

Необходимость чтения курса электротехники для студентов, избравших совершенно другую специальность, была вызвана следующими обстоятельствами: во-первых, большинство сибирских предприятий были мелкими и не имели возможности содержать несколько высокооплачиваемых инженеров. Поэтому сибирский инженер, кроме своей основной специальности, должен был знать электротехнику, строительное дело, двигатели разных систем и т. д. Во-вторых, даже на крупных предприятиях, где полагался штат инженеров, их обыкновенно не хватало и в силу этого инженеру приходилось решать ряд вопросов, выходящих за рамки его основной специальности.

Поэтому Томский технологический институт давал своим выпускникам определенные познания в области всех тех прикладных наук, с которыми им предстояло встретиться на производстве.

Большую помощь профессору Потепне в проведении занятий оказывали лаборанты кафедры Б. Г. Громан и А. А. Левченко, впоследствии ставшие профессорами московских вузов.

Одновременно с преподаванием А. А. Потепня много занимался научной работой, в начале 1907 года блестяще защитил диссертацию «К теории параллельной работы альтернаторов» и был назначен ординарным профессором.

В 1903 году он опубликовал в «Известиях Томского технологического института» статью «К теории параллельной работы альтернаторов», а в 1908 — монографию «Коллекторные двигатели однофазного тока»⁸.

Эти работы имели весьма актуальное значение, так как в это время шла напряженная борьба между сторонниками применения постоянного и переменного тока. Александр Александрович решительно высказывался за применение переменного тока и своей работой внес большой вклад в разработку теории переменных токов. Независимо от других исследователей, он впервые сформулировал условия параллельной ра-

⁸ Отчеты Томского технологического института за 1902 и 1903 гг.

боты синхронных генераторов в виде соотношения электромагнитной мощности, показал значение и влияние разделяющей реактивности.

Работы профессора А. А. Потевни явились продолжением и развитием взглядов таких выдающихся электротехников, как Штейнмец, Блондель, Капп и были первой попыткой использовать труды выдающегося русского ученого А. М. Ляпунова об устойчивости движения к электрическим системам. Однако в то время работы А. А. Потевни представляли чисто теоретический интерес и поскольку они значительно опережали свое время, то оставались незамеченными, а теперь незаслуженно забытыми.

Почти четверть века проработал профессор А. А. Потевня в Томске. Здесь он подготовил первых сибирских инженеров-электротехников, проводил большую научно-исследовательскую работу, был научным консультантом многих предприятий.

Много сил отдал Александр Александрович работе в институте. Несколько лет он был членом комитета по строительству зданий института, деканом механического отделения, часто и подолгу исполнял обязанности директора института. Но главной его заслугой является подготовка высокообразованных инженеров.

Уже первые выпуски сибирских инженеров-электротехников показали их широкую эрудицию, знание специфических особенностей работы в Сибири, высокое качество подготовки.

Многие ученики профессора А. А. Потевни стали известными учеными. Среди них академик Василий Михайлович Хрущев⁹, делавший свои первые шаги в науке под руководством А. А. Потевни и старейший научный работник нашего института, доцент нашего института Владимир Александрович Надежницкий.

В 1923 году профессор А. А. Потевня вернулся в родной Харьков и работал там на одной из кафедр политехнического института.

В нашем институте хранится много документов, докладных записок, статей и научных трудов, принадлежащих перу профессора А. А. Потевни, которые рассказывают о жизни и деятельности этого крупного ученого.

⁹ Архив АН УССР. 0.1, Д. 256.