

ИСПЫТАНИЕ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА В 1917 ГОДУ (ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБЗОР)

М. С. Завьялова

Статья предоставляет собой историко-техническое описание электротехнической лаборатории Политехнического института и посвящена изучению вопросов организации испытаний оборудования, необходимого для строительства электропередачной установки Волхов-Петроград в 1917 г. Лаборатория высшего учебного заведения выполняла не только свою основную функцию – обеспечение исследовательской и практической деятельности студентов, но и позволяла выполнять дополнительно промышленные заказы.

Ключевые слова: Санкт-Петербургский политехнический институт, электротехническая лаборатория, промышленные заказы, электромеханическое оборудование, электрификация.

Санкт-Петербургский политехнический институт (СПбПИ), открытый для учебных занятий в 1902 г., по своей задумке создавался по принципу многопрофильного высшего учебного заведения с углубленным изучением общетехнических дисциплин и изучением новых направлений научно-технических знаний. Организация процесса обучения в институте способствовала формированию прочных прикладных знаний. Учебная и научная деятельность студентов проходила в завидной обстановке: блестящие педагоги, первоклассные лаборатории, богатая фундаментальная библиотека, музеи при отделениях.

Для проведения практических занятий были организованы лаборатории, оборудованные по последнему слову техники. Одной из первых в институте появилась электротехническая лаборатория, которая включала в себя электроизмерительную и электромашинные лаборатории [3]. Лаборатории позволяли выполнять студентам и представителям профессорско-преподавательского состава различные практические задания по электротехнике.

В 1911 г. при электротехнической лаборатории под руководством профессора Михаила Андреевича Шателена была открыта первая в России лаборатория высокого напряжения, что позволило в 1912 г. начать исследования по выявле-

нию условий работы с токами высокого напряжения по заданию Министерства путей сообщения [1].

Сторонние заказы на проведение исследований, испытаний оборудования и выполнение промышленных заказов в связи с возрастающей ролью электричества и начавшейся электрификацией России стали поступать в электротехническую лабораторию повсеместно.

Динамичное развитие электроэнергетики, начавшееся в начале XX в. в Российской империи, было прервано последовательностью социально-политических катаклизмов. Тем не менее, проводились подготовительные и исследовательские работы по строительству отечественных гидроэлектростанций [2].

В октябре 1917 г. Правительственный комитет по водопадам обратился с постановлением в Петроградский Политехнический институт императора Петра Великого (наименование с 1914 г.) с целью организации испытаний электрического и механического оборудования для силовой станции на реке Волхов. В лаборатории высоких напряжений при электротехнической лаборатории требовалось организовать испытания предметов электротехнического оборудования электропередачной установки Волхов-Петроград.

М. А. Шателен на тот момент времени был членом Правительственного Комитета по водопадам, и все также оста-

вался профессором Политехнического института, поэтому испытания силовой установки не случайным образом было поручено произвести и организовать электротехнической лаборатории Политеха по главе с Михаилом Андреевичем [4].

В ответ на постановление Комитета за подписью М. А. Шателена было указано, что для проведения испытаний требуется составить программу испытаний и произвести дооборудование [5]. Главными предметами для проведения испытаний электротехническая лаборатория располагала. Для проведения работ вполне подходили имеющиеся высоковольтные трансформаторы, измерительные приборы, приспособления для испытания изоляторов, масла и другие изолирующие материалы, проводники. Требовалась дооборудовать лабораторию альтернаторами, трансформаторами, изоляторами, кабелями, распределительными устройствами, изолирующими материалами. В ответном постановлении М. А. Шателен сообщает также о том, что необходимо приобрести некоторые добавочные приборы, а также устроить приспособления для массового испытания материалов, например, изоляторов. Кроме того, для той же цели требовалось устроить и новые приспособления для испытаний, необходимость которых была выявлена новой научно-исследовательской практикой, например, для испытания изоляторов токами большой частоты. Наконец, требовалось дооборудование лаборатории частью приборов и приспособлений для испытаний предметов электрического оборудования на месте их установки и частью на местах их изготовления.

Список источников и литературы

1. *Воротинцев, Н. И.* Санкт-Петербургский политехнический институт императора Петра Великого. Подробная справочная книга о С.-Петербургском политехническом институте императора Петра Великого, 1911 год // Электронная библиотека СПбПУ. – URL: http://elib.spbstu.ru/dl/2/ed-170_0000696951br.pdf (дата обращения: 22.09.2024).

2. *Симонов, Н. С.* Энергетическая статистика дореволюционной России // Статистика и экономика. – 2017 – № 4 – С. 22-32.

3. *Смелов, В. А.* Санкт-Петербургский политехнический дореволюционный /В. А. Смелов; под ред. Н. П. Шаплыгина. — СПб.: Изд-во Политехнического ун-та, 2014. – 621 с.

4. Фролов, В. Я., Первый русский профессор электротехники (к 150-летию со дня рождения Михаила Андреевича Шателена) / В.Я. Фролов, И.И. Иванов // Глобальная энергия. – 2016 – № 2 (243) – С. 201-207.

5. Центральный государственный архив Санкт-Петербурга, ф. Р-8789 оп. 2, д. 5.

Завьялова Мария Сергеевна – аспирант, Высшая школа общественных наук, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, (г. Санкт-Петербург, Россия), marusya.zavjalova@yandex.ru.

TESTING OF ELECTROMECHANICAL EQUIPMENT IN THE ELECTROTECHNICAL LABORATORY OF THE POLYTECHNIC INSTITUTE IN 1917 (HISTORICAL REVIEW)

M. S. Zavyalova

The article is a historical and technical description of the electrotechnical laboratory of the Polytechnic Institute and is devoted to the study of the organization of testing equipment necessary for the construction of the Volkhov-Petrograd power transmission plant in 1917. The laboratory of the higher educational institution performed not only its main function – providing research and practical activities for students, but also allowed to fulfill additional production orders.

Keywords: St. Petersburg Polytechnic Institute, electrotechnical laboratory, industrial orders, electromechanical equipment, electrification.

References

1. Vorotintsev, N. I. Sankt-Peterburgskij politekhnicheskij institut imperatora Petra Velikogo. Podrobnaya spravocnaya kniga o S.-Peterburgskom politekhnicheskome institute imperatora Petra Velikogo, 1911 god [St. Petersburg Polytechnic Institute of Emperor Peter the Great. A detailed reference book about the St. Petersburg Polytechnic Institute of Emperor Peter the Great, 1911]. // Elektronnaya biblioteka SPbPU [SPbPU Electronic Library]. – URL: http://elib.spbstu.ru/dl/2/ed-170_0000696951br.pdf (last request: 22.09.2024). (In Russ.)

2. Simonov, N. S. Energeticheskaya statistika dorevolucionnoj Rossii [Energy statistics of pre-revolutionary Russia]. Statistika i ekonomika [Statistics and economics]. 2017. №4. P. 22-32. (In Russ.)

3. Smelov, V. A. Sankt-Peterburgskij politekhnicheskij dorevolucionnyj [St. Petersburg Polytechnic Pre-Revolutionary]. St. Petersburg: Izd-vo Politekhnicheskogo un-ta [Publishing House of the Polytechnic University], 2014. 621 p. (In Russ.)

4. Frolov, V. Ya. Pervyj russkij professor elektrotekhniki (k 150-letiyu so dnja rozhdeniya Mihaila Andreevicha Shatelena) [The first Russian professor of electrical engineering (to the 150th anniversary of the birth of Mikhail Andreevich Shatelin)]. Global'naya energiya [Global Energy]. 2016. № 2 (243). P. 201-207. (In Russ.)

5. Central'nyj gosudarstvennyj arhiv Sankt-Peterburga, f.R-8789 op. 2, d. 5 [Central State Archive of St. Petersburg, f.R-8789 op. 2, 5.] (In Russ.)

Zavyalova Maria Sergeevna – Postgraduate student, Higher School of Social Sciences, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, (St. Petersburg, Russia), marusya.zavjalova@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию: 23.09.2024; принята к публикации: 10.12.2024.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Завьялова М. С. Испытание электромеханического оборудования в электротехнической лаборатории Политехнического института в 1917 году (исторический обзор) // Социогуманитарные коммуникации. – 2024. – № 4(10). – С. 66-69.

FOR CITATION:

Zavyalova M. S. Ispytanie elektromekhanicheskogo oborudovaniya v elektrotekhnicheskoy laboratorii Politekhnicheskogo instituta v 1917 godu (istoricheskij obzor) [Testing of electromechanical equipment in the electrotechnical laboratory of the Polytechnic institute in 1917 (historical review)] // Sociogumanitarnye kommunikacii [Social and humanitarian communications]. 2024. № 4(10). P. 66-69.