

**ТРУДЫ ПРОФЕССОРА**

**ПАВЛА ДМИТРИЕВИЧА ВОЙНАРОВСКОГО**

**И КНИГИ ИЗ ЕГО ЛИЧНОЙ БИБЛИОТЕКИ**

**В ФОНДЕ БИБЛИОТЕКИ СПБГЭТУ**

Виртуальная выставка ретро-изданий отдела научной литературы

---



П. Д. Войнаровский.

**Войнаровский Павел Дмитриевич (15.02.1866,  
Севастополь – 26.06.1913, СПб)**

*Ученый – энциклопедист в области электротехники, электросвязи, передачи электроэнергии по воздушным и кабельным линиям. Профессор (с 1899 г.) и заведующий кафедрой Электротехники ЭТИ. Директор (первый из числа выпускников института и второй выборный после А.С. Попова) ЭТИ (1906-1912). Окончил (1886) физико-математический Факультет университета в Марселе (Франция) и Техническое Училище почтово-телеграфного ведомства в СПб. (1890). Преподавал (с 1894 г.) в СПб университете. Звание «телеграфного инженер» получил в 1894 г.; продолжил образование в Бельгии, где с отличием окончил (1895) Электротехнический Институт Монтефиоре (Льеж) как инженер-электрик. В 1895 г. Переведен в СПб.; в должности старшего механика прикомандирован к Главному управлению Почт и телеграфов с чтением лекций и ведением практических занятий в ЭТИ. Автор проекта (1896) телефонной линии Петербург – Москва (построена в 1898 г.).*

*Удостоен Ордена Св. Станислава, Св. Анны, Св. Владимира. В 1913 г. Образован фонд его имени для учреждения стипендий и премий, действовавший до 1919 г. Мемориальная доска (1996) в 1-м корп. СПбГЭТУ.*

ЛЕНИНГРАДСКИЙ  
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ  
ИНСТИТУТ  
ИМЕНИ  
В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)

*...Развитие высшего электротехнического образования связано с именем П.Д. Войнаровского.*

*... Начав работать в области слабых токов, П.Д.*

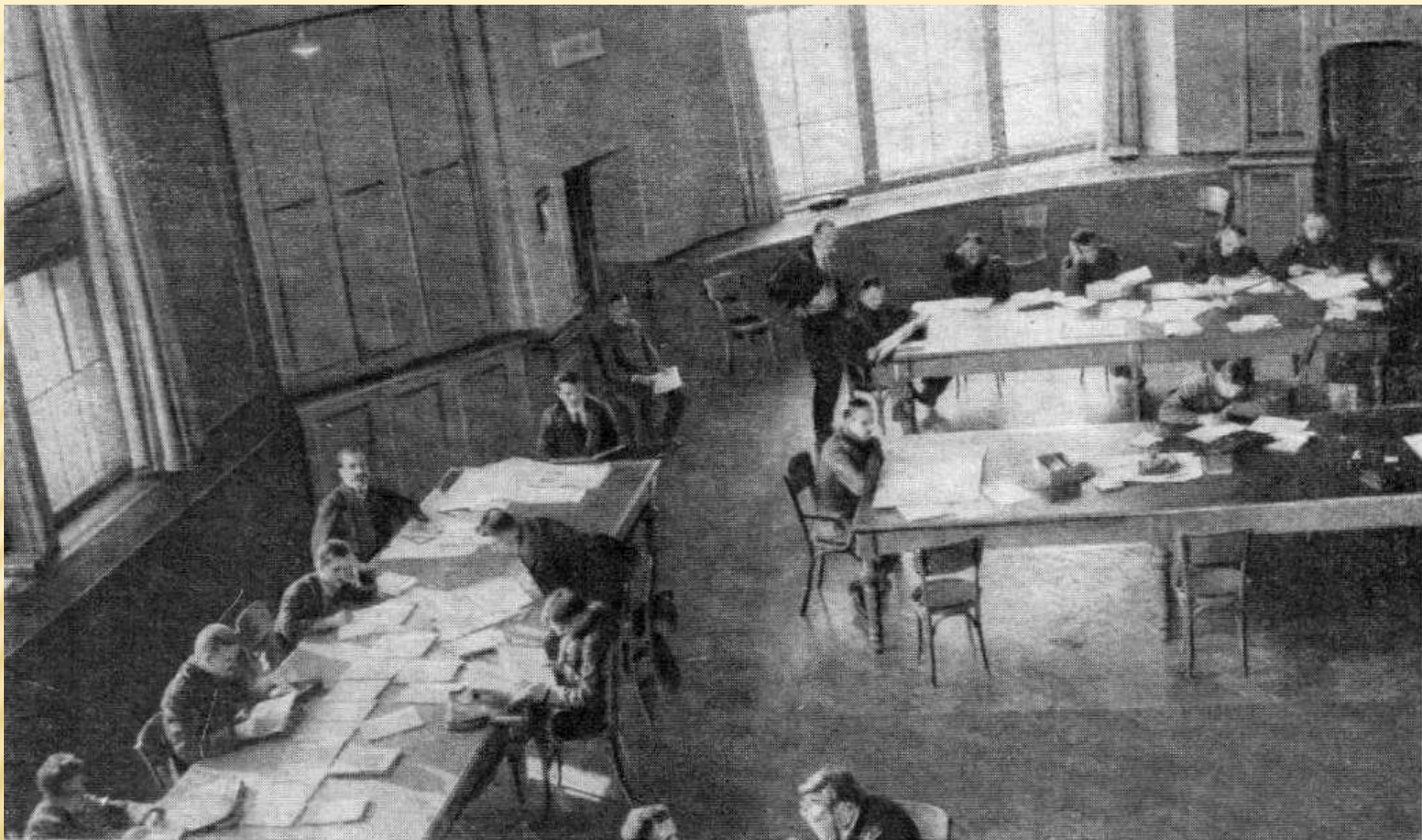
*Войнаровский явно тяготел к энергетике, написал, не считая большого количества статей, целый ряд курсов по теоретической электротехнике, электрическим измерениям, электрическим двигателям, канализации электрической энергии, передаче энергии на большие расстояния. В большинстве своем эти книги явились первыми изданиями на русском языке в данной области знаний.*

*Проявляя активность в написании многочисленных книг и статей, П.Д. Войнаровский занимался большой инженерной деятельностью и выступил автором ряда, впоследствии осуществленных, проектов. Прекрасный лектор, ученый и человек, пользовавшийся огромной популярностью среди студентов, Павел Дмитриевич Войнаровский сыграл выдающуюся роль не только в развитии Электротехнического института, но и во всей русской электротехнике начала XX века.*

Известия ЛЭТИ. Выпуск L. 1963 г.



Группа профессоров, преподавателей и сотрудников института в 1899 году. Сидят (слева направо): преподаватель электрических телеграфов П. С. Осадчий, профессор геодезии В. В. Витковский, профессор теоретической электротехники И. И. Борьман, директор ЭТИ Н. Н. Качалов, преподаватель курсов телеграфной и почтовой служб Н. Н. Кормилев, преподаватель богословия К. И. Ветвеницкий, врач института Д. В. Митрофанов и профессор электротехники А. А. Воронов. Во втором ряду (слева направо): лаборанты С. Н. Усатый, В. М. Филиппов, преподаватель химии и электрохимии Н. А. Пушкин, профессор электротехники М. А. Шателен, преподаватель курса строения пути и подвижного состава трамваев Е. Ю. Пистолькорс, преподаватель физики В. В. Скобельцын, профессора химии и электрохимии Н. С. Курбанов, А. А. Кракау, профессор математики К. А. Поссе, преподаватель английского языка П. Г. Ганзен, руководитель практики по кабельным спайкам А. Х. Фиельструп, лаборант Н. Н. Вознесенский, правитель канцелярии В. В. Грехов. В третьем ряду (слева направо): преподаватель фотометрии А. А. Кузнецов, заведующий учебно-ремонтной мастерской С. И. Тихонов, преподаватель немецкого языка О. И. Равинг, преподаватель математики С. О. Войтинский, преподаватель черчения Н. П. Мельников (предположительно), преподаватель телефони В. А. Триумфов, преподаватель электрической телеграфии В. Я. Данилов, преподаватель курса паровых двигателей М. М. Курбанов, профессор электротехники П. Д. Войнаровский, преподаватели курсов телеграфных измерений Л. П. Гейман, Л. К. Кампе, лаборант А. А. Булатов и помощник инспектора И. М. Лемм. (Фото из архива проф. М. А. Шателена)



*В читальном зале библиотеки ЭТИ (снимок сделан в начале века)*

## АВТОБІОГРАФІИ

ОКОНЧИВШИХЪ КУРСЪ

въ

Электротехническомъ Институтѣ

1889—1904.



9 1892-1893

**Войнаровский, Павелъ Дмитріевичъ.**

*Ординарный профессор по кафедрѣ электротехники и секретарь Совета Электротехническаго института Императора Александра III. Членъ техническо-строительнаго комитета Министерства Внутреннихъ Дѣлъ и членъ электротехническаго комитета Главнаго управления п. и т.*

Родился въ 1866 году.

Окончилъ университетъ въ Марсели въ 1886 году.

Телеграфный техникъ I-го разряда съ 1890 года; въ 1894 году по защитѣ проекта получилъ званіе телеграфнаго инженера; въ 1895 году окончилъ курсъ въ Электротехническомъ институтѣ Монтефіоре въ Льежѣ и получилъ званіе инженеръ-электрика.

По окончаніи курса въ бывшемъ Техническомъ училищѣ почтово-телеграфнаго вѣдомства былъ назначенъ младшимъ механикомъ при управленіи городскихъ телеграфовъ въ Москвѣ, гдѣ несъ обязанности станціоннаго механика, наблюдая за дѣйствіемъ аппаратовъ Юза и Уитстона и производилъ измѣренія проводовъ.

Въ 1893 году съ февраля по май былъ откомандированъ въ Электротехническій институтъ въ С.-Петербургѣ для временнаго чтенія лекцій на 4-мъ курсѣ по передачѣ электрической энергіи на расстояние, а въ февралѣ лекцій по телефоніи и желѣзнодорожной сигнализаци.

По окончаніи чтенія лекцій, въ апрѣлѣ возвратился въ Москву и назначенъ и. д. главнаго механика для временнаго завѣдыванія всей технической частью управленія городскихъ телеграфовъ.

Одновременно съ этимъ было поручено ему составленіе проекта электрическаго освѣщенія зданій Московскаго почтамта, управленія городскихъ телеграфовъ и управленія почтово-телеграфнаго округа, наблюденіе за городскими электрическими установками и преподаваніе въ телеграфной школѣ при управленіи городскихъ телеграфовъ.

Кромѣ служебной дѣятельности за періодъ отъ 1890 г. до 1894 г., состоялъ сотрудникомъ въ Техническомъ Вѣстникѣ (промышленности) подъ редакціей А. К. Казначеева.

Въ 1890 году избранъ членомъ Московскаго отдѣленія Императорскаго русскаго технического общества, а въ 1892 году попремѣннымъ членомъ-распорядителемъ по устройству электрической выставки въ Москвѣ, по окончаніи которой былъ избранъ экспертомъ по отдѣлу динамо-машинъ, аккумуляторовъ, и измѣрительныхъ приборовъ, и вскорѣ назначенъ предѣдателемъ экспертизы по этому отдѣлу.

Въ 1893 году приглашенъ отдѣленіемъ общества для чтенія ряда публичныхъ лекцій по электрическому освѣщенію.

Въ 1894 году командированъ начальникомъ Главнаго управленія почтъ и телеграфовъ за-границу для усовершенствованія въ электротехникѣ и телефонномъ дѣлѣ. За это время осмотрѣны имъ были телеграфныя и телефонныя учрежденія, электрическіе заводы и установки въ Вѣнѣ, Парижѣ, Цюрихѣ, Кельнѣ, Гагенѣ, Брюсселѣ, Льежѣ и Берлинѣ и цѣлый годъ посвященъ изученію электротехники въ институтѣ Монтефіоре, гдѣ, въ качествѣ студента-инженера, Войнаровскій слушалъ курсъ профессора Жерара и работалъ въ лабораторіяхъ института. По выдержаніи экзамена и по представленіи отчетовъ по работамъ въ лабораторіяхъ и проекта по электрической тягѣ оный былъ удостоенъ Советомъ Льежскаго университета званія инженеръ-электрика съ отличіемъ.

Возвратившись въ Россію въ 1895 году былъ прикомандированъ къ Главному управленію почтъ и телеграфовъ старшимъ механикомъ съ порученіемъ чтенія лекцій по электротехникѣ и завѣдыванію практическими занятіями по этому предмету въ Электротехническомъ институтѣ, гдѣ имъ организованы точныя магнитныя

## АВТОБІОГРАФІИ

ОКОНЧИВШИХЪ КУРСЪ

въ

Электротехническомъ Институтъ

1889—1904.



9 1892-1908



Лабораторія электротехническихъ измѣреній.

измѣренія и градуированіе техническихъ измѣрительныхъ приборовъ.

Въ началѣ 1896 года по порученію начальника Главнаго управленія почтъ и телеграфовъ имъ разработана проектъ телефоннаго сообщенія между С.-Петербургомъ и Москвою, а въ октябрѣ того же года произведены изслѣдованія индукціи между проводами телефоннаго сообщенія между С.-Петербургомъ и Царскимъ Селомъ и изысканы средства къ устраненію этой индукціи.

Съ октября 1896 года назначенъ членомъ хозяйственнаго комитета по устройству электрическаго

## АВТОБІОГРАФІЯ

ОКОНЧИВШИХ КУРСЪ

въ

Электротехническомъ Институтѣ

1889—1904.



освѣщенія въ зданіи С.-Петербургскаго почтамта. Въ 1897 г. по порученію Главнаго управленія почты и телеграфовъ произвелъ рядъ изслѣдованій о вліяніи трамвайныхъ токовъ на телефоны въ Курскѣ, Севастополѣ, Елисаветградѣ и Кіевѣ.

Состоитъ членомъ Электротехническаго общества и членомъ Association des ingenieurs electriciens sortis de l'Institut Montefiore, а также членомъ Императорскаго русскаго технического общества.

Въ 1898 и 1899 г.г. состоялъ редакторомъ Электротехническаго Вѣстника. На первомъ Всероссийскомъ электротехническомъ съѣздѣ (1899—1900 г.) былъ выбранъ председателемъ комисіи по выработкѣ правилъ для пользованія электрическими устройствами. Эти правила были представлены второму Всероссийскому электротехническому съѣзду, который ихъ одобрилъ и представилъ на утвержденіе Министра Внутреннихъ дѣлъ.

На III Всероссийскомъ электротехническомъ съѣздѣ (1903—1904 г.) руководилъ, въ качествѣ председателя, засѣданіями отдѣла по научнымъ вопросамъ.

П. Д. Войнаровскій состоитъ въ настоящее время ординарнымъ профессоромъ (съ 1904 года) и секретаремъ Совѣта (съ 1902 года) Электротехническаго института Императора Александра III, членомъ техническо-строительнаго комитета Министерства Внутреннихъ дѣлъ, а также членомъ постояннаго комитета Всероссийскихъ электротехническихъ съѣздовъ и членомъ электротехническаго комитета при Главномъ управленіи почты и телеграфовъ.

*Участіе въ практической дѣятельности.*

Участвовалъ въ приемѣ электрическаго трамвая въ Севастополѣ, изслѣдовалъ вопросъ о грузовомъ движеніи въ Кременчугѣ, принималъ участіе въ качествѣ консультанта по составленію проектовъ электрическаго трамвая въ гор. Ярославль и гор. Кременчугѣ.

Производилъ испытаніе машинъ и всѣхъ устройствъ при приемѣ городскими управленіями электрическаго освѣщенія въ Самарѣ и въ Тулѣ и при приемѣ трамвая въ Смоленскѣ.

Въ 1900 г. былъ приглашенъ С.-Петербургскимъ общественнымъ управленіемъ экспертомъ для выработки проекта условій на устройство и эксплуатацію электрической тяги въ С.-Петербургѣ.

Въ 1901 г. принималъ участіе въ составленіи проекта переустройства телефонной сѣти въ С.-Петербургѣ. Въ 1903 г. приглашенъ С.-Петербургскимъ общественнымъ управленіемъ въ качествѣ члена Техническаго совѣта по устройству электрическихъ трамваевъ въ С.-Петербургѣ.

Въ 1903 и 1904 году производилъ, по порученію Министерства Земледѣлія и Государственныхъ имуществъ, испытаніе всѣхъ устройствъ по электрической части электропередачи Ессентуки—Пятигорскъ—Кисловодскъ, гдѣ итъ были произведены изслѣдованія для выясненія нѣкоторыхъ явленій токовъ высокаго напряженія (8000 вольтъ).

*Литературныя труды.*

П. Д. Войнаровскимъ напечатаны слѣдующія сочиненія:

Электричество на французской выставкѣ въ Москвѣ (1891 г.).

Устройство въ домахъ электрическаго освѣщенія, телефоновъ, звонковъ и другихъ примѣненій электричества въ домашнемъ быту (1892 г.).

Смѣшанная установка динамо-машинъ и аккумуляторовъ въ повѣшенныхъ центральныя станціи (1892 г.).

Электрическая передача энергіи однофазнымъ и многофазнымъ токамъ (1893 г.).

Переводъ съ дополненіями электрическихъ измѣреній Жерара (1896 г.).

Теоретическое и практическое руководство по телефоніи (1899 г.).

Теоретическій и практический курсъ электротехники:

Часть I. Основныя свѣдѣнія изъ высшей математики (1897 г.).

Часть II. Основы теоріи электрическихъ и магнитныхъ явленій (1899 г.).

Часть III. Теорія явленій переменныхъ токовъ въ однофазныхъ и многофазныхъ цѣпяхъ (1902 г.).

Общедоступный курсъ динамо-машинъ и электродвигателей постоянного и переменнаго тока.

Статьи по телефоніи, электрической тягѣ и друг. въ журналахъ: Почтово-телеграфномъ, Электротехническомъ Вѣстникѣ и Запискахъ общества инженеръ-электриковъ.

Автобиографии окончивших курс в Электротехническом Институте 1889-1904.

СПб.1908 г.



**ЛЭТИ**имени  
В.И. Ульянова  
Ленина

К 100-летию со дня основания

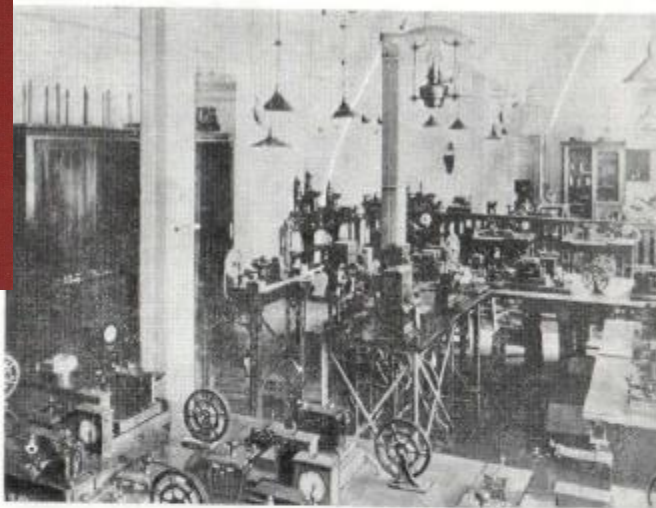


Рис. 10. Общий вид технической лаборатории телеграфии (1900 г.)

тротехники. П. Д. Войнаровский много сделал для развития телефонного дела в России. Он автор написанного в 1897—1899 гг. первого руководства по теории и практике телефонных соединений, им осуществлен технический проект телефонной линии между Петербургом и Москвой. Вклад в теорию и практику телефонии внесен преподавателями ЭТИ В. А. Триумфовым, Л. И. Шпергазе, а также питомцем ЭТИ, будущим чл.-кор. АН СССР В. И. Коваленковым.

В учебных планах института и в научно-экспериментальной практике его ученых и инженеров в начале XX в. два крупных научных направления получили особенно форсированное развитие: теплоэнергетика и гидроэнергетика. Первое из них тесно связано с именем В. В. Дмитриева, ученика проф. П. Д. Войнаровского.

В. В. Дмитриев — выпускник ЭТИ. С первых лет самостоятельной деятельности он целиком посвящает себя работе в области сильных токов: в 1900—1904 гг. проектирует и строит электростанции в Туле, Вологде, Брянске, электростанции при ЭТИ, в Ботаническом саду Петербурга.

Огромные заслуги в области инженерной энергетики принад-

ский и Дмитриев, Графтио был окружен в институте сторонниками своих идей и деятельными учениками. Еще в 1910 г. Г. О. Графтио был разработан проект Волховской гидроэлектростанции с первой для России линией электропередачи протяженностью в 120 км и напряжением в 110 кВ.

Специалисты института провели также предварительные работы по составлению проекта свирских гидроэлектростанций (И. В. Егизаров), по изысканию возможностей постройки гидроэлектростанций на Днестре, Чусовой, Тереке, Вуоксе. Это была работа государственного значения, во многом позволившая позднее, уже в советские годы облегчить и ускорить работы по электрификации страны.

В те же годы в ЭТИ развивались работы по электрическим машинам. Начало было положено трудами проф. А. А. Воронова. Автором первых русских учебников по электрическим машинам был проф. Ф. И. Холуянов. Много сделано в ЭТИ и крупнейшими практиками электромашиностроения В. К. Горелайченко, Р. А. Лютером. Ведущими специалистами в этой области техники стали инженеры первых выпусков ЭТИ, в будущем профессора С. И. Усатый, Г. А. Люст.

В 1903 г. Я. М. Гаккель начал читать курс электрической тяги, в 1907 г. первый в России курс электрификации железных дорог ввел Г. О. Графтио. Под руководством Г. О. Графтио выпускник ЭТИ А. А. Смуров защищает дипломный проект «Электрическая перевальная дорога через главный Кавказский хребет». Вскоре Смуров защищает уже инженерный проект дороги Петро-дворец—Оранienbaum—Красная Горка. Графтио заканчивает первый эскизный проект Петроградского метрополитена.

Создание отечественной школы радиотехники связано с именем А. С. Попова. Курс телеграфирования без проводов А. С. Попов впервые прочел в институте в 1902/1903 учебном году, но уже до этого успел создать при кафедре физики исследовательскую лабораторию по беспроволочному телеграфу с приемно-передающей установкой своей системы. Это была первая радиотехническая лаборатория института. Теоретическую часть курса радиотехники после Попова излагал проф. А. А. Петровский, курс беспроволоч-



Рис. 11. Профессор П. Д. Войнаровский, директор ЭТИ 1906—1912 гг.

[ЛЭТИ имени В.И. Ульянова \(Ленина\): К 100-летию со дня основания \[Текст\] :](#)  
сб. ст. / Редкол.: О. В. Алесеев (отв. ред.) и др. - М. : Радио и связь, 1986.



**НИКОЛАЙ ВИЧУР**  
[07.08.1932, Ярославль –  
08.07.1998, СПб.]

Специализация в области электротехнической техники. Окончил (1957) факультет электротехнического университета ЛЭТИ по специальности "Математика в электротехнике". Лауреат премии правительства РФ за вклад в развитие науки (1987-1990). С 1977 г. на кафедре Машиностроения 653, на кафедре "ЭЭЭ" СПбГУ "Автоматизация". Преподаватель высшей школы (1981) в области электротехники "ЛЭТИ".



**ВОЛОДЯ АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ**  
[р. 12.10.1947, Ленинград]

Специализация в области электротехники ЭЭЭ и автоматики ЭЭЭ по специальности "Электротехника и автоматизация". К. т. н. (1975), д. т. н. (1982), д. т. н. (1982), проф. (1987). В ЛЭТИ 1973 г. Проф. с 1987 г. кафедра ЭЭЭ ЭЭЭ. Научные интересы: исследования в области высоковольтных магнетронных устройств, высоковольтных процессоров для высоковольтных систем ЭЭЭ, перспективные методы электротехники, проектирование и разработка вычислительных систем, в частности ЭЭЭ-систем. Автор 150 научных трудов, 10 монографий. Автор более 100 патентов, в т. ч. 2 изобретения.

Медаль "В честь 300-летия СПбГУ" (2003). Труды (в том числе) высоковольтных устройств системы ЭЭЭ. Лауреат Учен. пособия М. т. н. в 1997 г. Фундаментально-прикладные исследования: Учен. пособие Л. М. Машиностроения, 1988.



**ВОЙНАРОВСКИЙ ПАВЕЛ ДМИТРИЕВИЧ**  
[15.02.1866, Севастополь –  
26.06.1913, СПб.]

Ученый-электрик в области электротехники, электротехники ЭЭЭ, электротехники ЭЭЭ. Проф. с 1899 г. и зав. кафедрой электротехники ЭЭЭ. Директор (первый из числа выпускников ин-та и второй выборный после А. С. Попова) ЭЭЭ (1906-1912). Окончил (1886) физ.-мат. ф-т ун-та в Марселе (Франция) и Техн. училище почтово-телеграфного ведомства в СПб. (1890). Преп. (с 1894 г.) в СПб. ун-те. Звание "телеграфного инж." получил в 1894 г.; продолжил образование в Бельгии, где с отличием окончил (1895) Электротехн. ин-т Монтефиоре (Льеж) как инж.-электр.



**ВОЙНАРОВСКИЙ ПАВЕЛ ДМИТРИЕВИЧ**  
[15.02.1866, Севастополь –  
26.06.1913, СПб.]

Ученый-энциклопедист в области электротехники, электросвязи, передачи электроэнергии по воздушным и кабельным линиям. Проф. (с 1899 г.) и зав. кафедрой электротехники ЭЭЭ. Директор (первый из числа выпускников ин-та и второй выборный после А. С. Попова) ЭЭЭ (1906-1912). Окончил (1886) физ.-мат. ф-т ун-та в Марселе (Франция) и Техн. училище почтово-телеграфного ведомства в СПб. (1890). Преп. (с 1894 г.) в СПб. ун-те. Звание "телеграфного инж." получил в 1894 г.; продолжил образование в Бельгии, где с отличием окончил (1895) Электротехн. ин-т Монтефиоре (Льеж) как инж.-электр.

трик. В 1895 г. переведен в СПб.; в должности ст. механика прикамандрован к Гл. упр. почт и телеграфов с чтением лекций и ведением практ. занятий в ЭТИ. Автор проекта (1896) телефонной линии Петербург-Москва (построена в 1898 г.).

Проводил исслед. в области телефонии, проблем передачи электрической энергии по кабелям и воздушным линиям. Разработал теорию электрического кабеля (1912). Исслед. влияние трамвайного транспорта на линии связи. Автор первых в России оригинальных трудов, прикладных разработок и лекционных курсов по телефонии, электрическому освещению, электрическим измерениям, электрической тяге.

Пред. Комиссии по выработке правил пользования электрическими устройствами, чл. Строител. комитета МВД; в этом качестве участвовал в решении вопросов стр-ва нового здания ЭТИ на Аптекарском острове и в оборудовании лабораторий ин-та, в т. ч. лаб. высокого напряжения с испытат. установкой на 200 кВ. Одной из его многочисленных заслуг было приглашение в ин-т таких ученых, как В. В. Скобелдин, Е. О. Графтио, С. М. Тимошенко, Н. А. Скрицкий и др.

Чл. Русского техн. об-ва (с 1890 г.), Электротехн. об-ва (ред. журн. "Электротехн. вестник" в 1898-1899 гг.), Постоянного комитета Всероссийских электротехн. съездов (1899-1912), об-ва инж.-электриков, окончивших ЭТИ (пред. бюро в 1909-1912), ассоциации инж.-электриков Ин-та Монтефиоре (с 1895 г.), Междунар. электротехн. комитета (1911). Участник междунар. электротехн. съездов в Париже (1900), Марселе (1908), Брюсселе (1910).

Ордена Св. Станислава, Св. Анны, Св. Владимира. В 1913 г. образован фонд его имени для учреждения стипендий и премий, действовавший до 1919 г. Мемориальная доска (1996) в 1-м корп. СПбГЭТУ.

Труды: Электрическая передача силы на расстоянии постоянным, переменным и многофазным током: Курс лекций. 1893; Теор. и практ. курс по телефонии. СПб., 1899; Теор. и практ. курс электротехники: В 3 ч. Ч. 1. Основы электротехники в элементарном изложении; Ч. 2. Основы теории электрических и магнитных явлений; Ч. 3. Теория явлений переменных токов в однофазных и многофазных цепях. СПб., 1899-1902; Простые

Выдающиеся выпускники и деятели Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета "ЛЭТИ" имени В.И. Ульянова (Ленина). 1886 - 2006 : биограф. справ. / под общ. ред. Д.В. Пузанкова. - СПб. : Изд-во СПбГЭТУ "ЛЭТИ", 2006.

Св. глупостию почтеннейшаго и старшаго  
человака народомъ свой первый трудъ  
Вашему Превосходительству,  
Годнаго Воспитанника Александрова  
Филиппа П. М. В.  
П. Войнаровскаго

1891г. Ноябрь 21.

621.3 (064)

14658

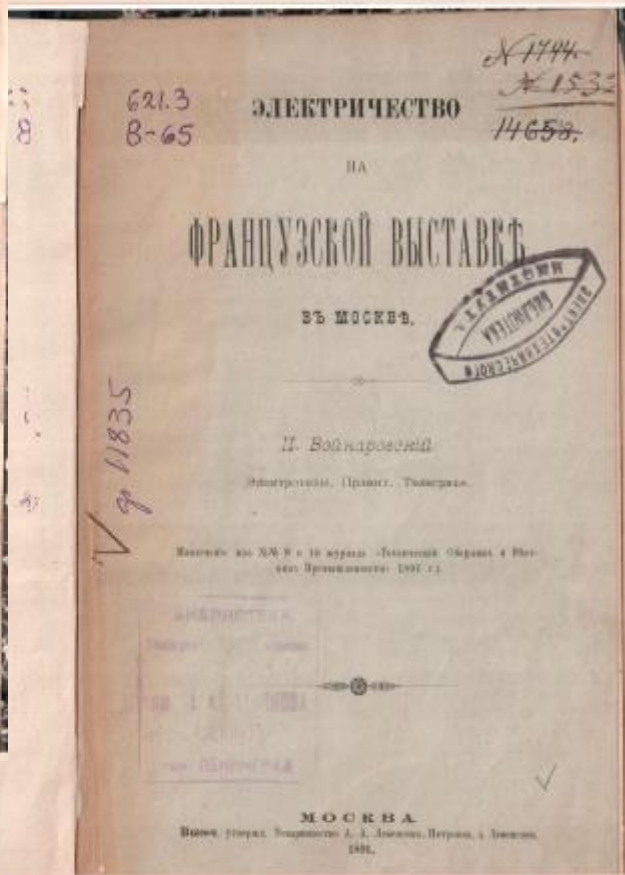
11552

#### Электричество на Французской выставкѣ въ Москвѣ.

Электротехническій отдѣлъ помѣщается на выставкѣ рядомъ съ отдѣломъ механическихъ. Выставочная палата въобщемъ обстроена въ формахъ, въ которыхъ и въострой помѣщается позолотенной палаткой и у часть изъ Россіи. Приходя изъ especially этого отдѣла, мы начнемъ съ наиболѣе крупныхъ фирмъ, выставками которыхъ представляются особенный интересъ.

#### Бюрократическое общество Эдисона.

Это общество снабжаетъ только всю шестину потребности электрической и двигательной энергіей, охватывая галлерей выставки, внутреннюю и внешнюю сады, Императорскій пансіонатъ, помѣщеніе администраціи, театры, кафе-рестораны, електрическія фонтаны и пр. и приводитъ изъ дѣлать машины и двигатели всей машинной галлерей. Это общество основалось въ 1884 году, поставивъ себѣ задачей—распространеніе во Франціи и на континентѣ Европы электрическаго освѣщенія, и имѣя для сего поставивъ установленныя по освѣщенію заводы въ столицѣ Франціи, такъ и въ провинціальныхъ городахъ. Театры и жилища принадлежащихъ учрежденій этого государства пользуются электрическимъ освѣщеніемъ преимущественно отъ названнаго общества, которое было также и имѣетъ главныя двигатели въ снабженіи электричествомъ всемирной выставки въ Парижѣ. На Французской вы-



**Войнаровскій, Павел Дмитриевич. Электричество на Французской выставкѣ в Москвѣ [Текст] : извлечение из №№ 9 и 10 журн.**

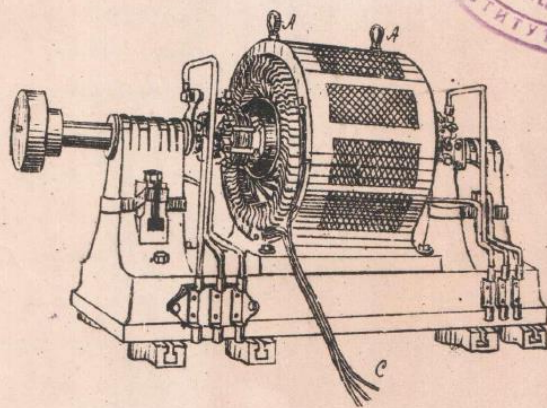
**"Технический сборник и Вестник Промышленности" 1891 г. / П. Д.**

**Войнаровскій. - М. : Товарищество А. А. Левенсон, 1891. ( первый труд Войнаровскаго с автографом и дарственной надписью автора Попову А.С.)**

1793  
1.318  
-65  
Электрическая передача силы  
на расстояние

постоянным, переменным и многофазным током.

Лекции, читанные в Электро-Механическом  
Институте  
П. Д. Войнаровским.



1893 г.

Войнаровский, Павел  
Дмитриевич.

Электрическая передача силы  
на расстояние постоянным,  
переменным и многофазным  
током [Рукопись] : лекции,  
читанные в  
Электротехническом  
институте П. Д. Войнаровским  
/ П. Д. Войнаровский. - СПб. :  
Типо-литография И.  
Трофимова, 1893.

621.395  
В-65



5652

## Элементарная теория телефонной передачи.

Докладъ профессора П. Д. Войнаровскаго въ собраніи Общества 19 Марта 1901 г.

При воспроизведеніи звука переть телефономъ колебательное движеніе діафрагмы будетъ измѣнять магнитное сопротивленіе діли магнитнаго потока. Какъ извѣстно этотъ послѣдній подобно электрическому току обратно пропорціоналенъ сопротивленію діли. Обозначимъ черезъ  $R$  сопротивленіе діли магнитнаго потока въ телефонѣ. Если діафрагма будетъ сообщено простое гармоническое колебаніе вида  $y = a \cdot \sin \omega t$ , то сопротивленіе  $R$  будетъ вида:

$$R = R_0 + R_1 \cdot \sin \omega t$$

гдѣ  $R_0$  будетъ постоянное значеніе магнитнаго сопротивленія, соответствующее положенію покоя діафрагмы, а  $R_1$  будетъ пропорціонально амплитудѣ  $a$  колебанія діафрагмы, следовательно для данного звука тоже будетъ величиной постоянной\*).

Переменный магнитный потокъ въ телефонѣ, при колебательности движенія діафрагмы, будетъ вида:

$$N = \frac{K}{R_0 + R_1 \sin \omega t}$$

ибо этотъ потокъ можно считать обратно пропорціональнымъ магнитному сопротивленію.

\* Если пренебречь измѣненіями магнитной проницаемости, что допустимо при незначительныхъ измѣненіяхъ магнитнаго потока.



**Войнаровский, Павел Дмитриевич.** Элементарная теория телефонной передачи [Текст] : доклад в собрании Общества 19 марта 1901 г. / П. Д. Войнаровский. - СПб. : Якорь, 1901.

18449

Электротехнический Институт  
Императора АЛЕКСАНДРА III.

621.315  
В-65

# ВОЗДУШНЫЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКІЯ ЛИНІИ

## ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ И ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

для студентов, техникумов и инженеров.



Составилъ

Проф. П. Войнаровскій.



С.-Петербургъ.

Типо-Литография И. Трофимова Можайская ул., № 3.  
1905.



ф 11842

~I~

### Введение.

Электрической линіей называють такое сооруженіе, которое состоитъ изъ одной или нѣсколькихъ проводниковъ электрическаго тока и изъ приспособленій, служащихъ для поддержки, прокладки и изолированія этихъ проводниковъ какъ одна отъ другою, такъ и отъ земли. По способу передачи электрическаго тока электрическія линіи могутъ быть раздѣлены:

- 1) на линіи съ возвратомъ тока черезъ землю и
- 2) на линіи съ полнымъ металлическомъ замыканіемъ послѣднія могутъ быть двухпроводными и многопроводными.

Электрическія линіи съ возвратомъ тока черезъ землю употребляются главнымъ образомъ для передачи слабыхъ токовъ (телеграфныя, телефонныя линіи и линіи для передачи сигналовъ). Для передачи же сильныхъ токовъ пользуются обыкновенно линіями съ полнымъ металлическомъ замыканіемъ.

Электротехнический Институтъ  
Императора Александра III.

"Устройство воздушныхъ электрическихъ линій." листъ 1<sup>о</sup>

Импетбургъ А. Краузе

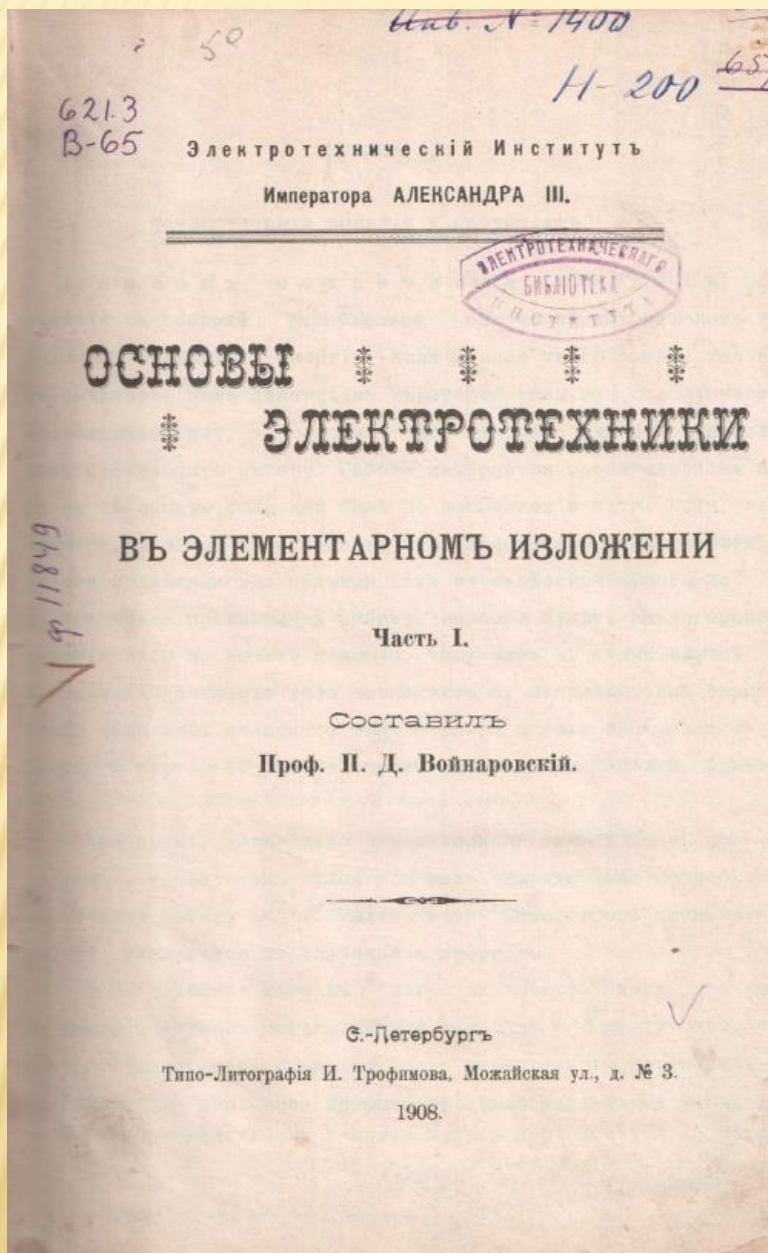
**Войнаровский, Павел Дмитриевич.**

**Воздушные электрические линии.**

Теорет. и практ. рук. для студентов, техникумов и инженеров [Текст] / П. Д. Войнаровский ;

Электротехнический институт Императора Александра III. - СПб. :

Типо-литография И. Трофимова, 1905.



**Войнаровский, Павел Дмитриевич.** Основы электротехники в элементарном изложении [Текст]. Ч. 1 / П. Д. Войнаровский ; Электротехнический институт Императора Александра III. - СПб. : Типо-литография И. Трофимова, 1908.

12294 6174

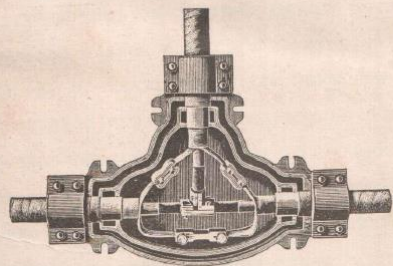
Издательская комиссия студентов Электротехнического Института.

621.315  
B-65



# УСТРОЙСТВО ПОДЗЕМНЫХЪ И ПОДВОДНЫХЪ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХЪ ЛИНИЙ.

Проф. П. Д. ВОЙНАРОВСКАГО.



С.-Петербургъ

Типо-Литографія И. Трофимова, Можайская ул., д. № 3.

1909.

✓ ф 11838

- I -

## УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРИЧЕСКИХЪ ЛИНИЙ.

IV курсъ.  
ОТДѢЛЪ I.



Подземныя и подводныя линии.

Какъ мы уже упомянули въ началѣ нашего курса /см. лекціи III к./ въ подземныхъ и подводныхъ линіяхъ применяются обыкновенно проводники, защищенные изолирующею оболочкою и лишь въ некоторыхъ случаяхъ подъ землею прокладываются голые провода въ специально приспособленныхъ каналахъ. Такимъ образомъ въ этомъ отдѣлѣ нашего курса придется особенно тщательно имѣть дѣло съ изолированными проводниками. Мы сначала познакомимся съ изготовленіемъ этихъ проводниковъ, останавливаясь главнымъ образомъ на способѣ покрытія ихъ какъ изолирующими оболочками, такъ и вообще оболочками предназначенными для защиты проводника отъ внѣшнихъ вліяній и дѣйствій. Но до этого мы считаемъ необходимымъ сказать нѣсколько словъ относительно значенія и роли изоляціи въ различныхъ случаяхъ.

*Примеч. П. Трофимова стр. 3.*

При выборѣ способа и характера изолировки прежде всего необходимо точно намѣтить цѣль, для кото-

Устройство электр. линій.  
I.

Электротехнический Инст.  
ИМПЕРАТОРА АЛЕКСАНДРА III.

Войнаровский,  
Павел Дмитриевич.  
Устройство  
подземных и  
подводных  
электрических линий  
[Текст] / П. Д.  
Войнаровский ;  
Издательская  
комиссия студентов  
Электротехнического  
института. - СПб. :  
Типо-литография И.  
Трофимова, 1909.



6624

12570

Издательская комиссия студентов Электротехнического Института.

621.316  
B-65



П. Д. ВОЙНАРОВСКИЙ.

# Канализация

## электрической энергии

### СЛОЖНЫЯ СЪТИ.

V 9 11850

32

С.-Петербургъ

Типо-Литографія И. Трофимова, Можайская ул., д. № 3.

1909.

Войнаровский, Павел Дмитриевич. Канализация электрической энергии. Сложные сети [Текст] / П. Д. Войнаровский ; Издательская комиссия студентов Электротехнического института. - СПб. : Типо-литография И. Трофимова, 1909.

Издательская комиссия студентов Электротехнического Института. 6181

621.315  
В-65

Передача



ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

НА БОЛЬШІЯ РАЗСТОЯНІЯ

Проф. П. Д. Войнаровскаго.

1910 г.

**Войнаровский, Павел Дмитриевич.**  
Передача электрической энергии на  
большие расстояния [Текст] / П. Д.  
Войнаровский ; Издательская  
комиссия студентов  
Электротехнического института. -  
СПб. : Типо-литография И.  
Трофимова, 1910.

621.315  
В-65

621.315.2

5113 34  
16282 XLV

# ТЕОРІЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАГО КАБЕЛЯ.

Составилъ: П. Д. Войнаровскій.

Профессоръ Электротехническаго Института Императора Александра III.

ф. 22419  
✓



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія „Печатный Трудъ“, Прачешный пер., № 4, уг. Мойки.  
1912

**Войнаровскій, Павел  
Дмитриевич. Теория  
электрическаго кабеля [Текст] / П. Д.  
Войнаровскій. - СПб. : Тип.  
"Печатный труд", 1912.**

# КНИГИ ИЗ ЛИЧНОЙ БИБЛИОТЕКИ П.Д. ВОЙНАРОВСКОГО, ПЕРЕДАННЫЕ ИМ В ДАР БИБЛИОТЕКЕ ИНСТИТУТА

*Библиотека Института была учреждена одновременно с основанием Технического Училища Почтово-Телеграфного Ведомства в 1886 году (с 1899 г. Электротехнический Институт). При основании Библиотеки в нее была передана часть технических журналов и книг технического содержания, как русских, так и на иностранных языках из библиотеки бывшего Телеграфного Департамента — позднее Главного Управления Почт и Телеграфов.*

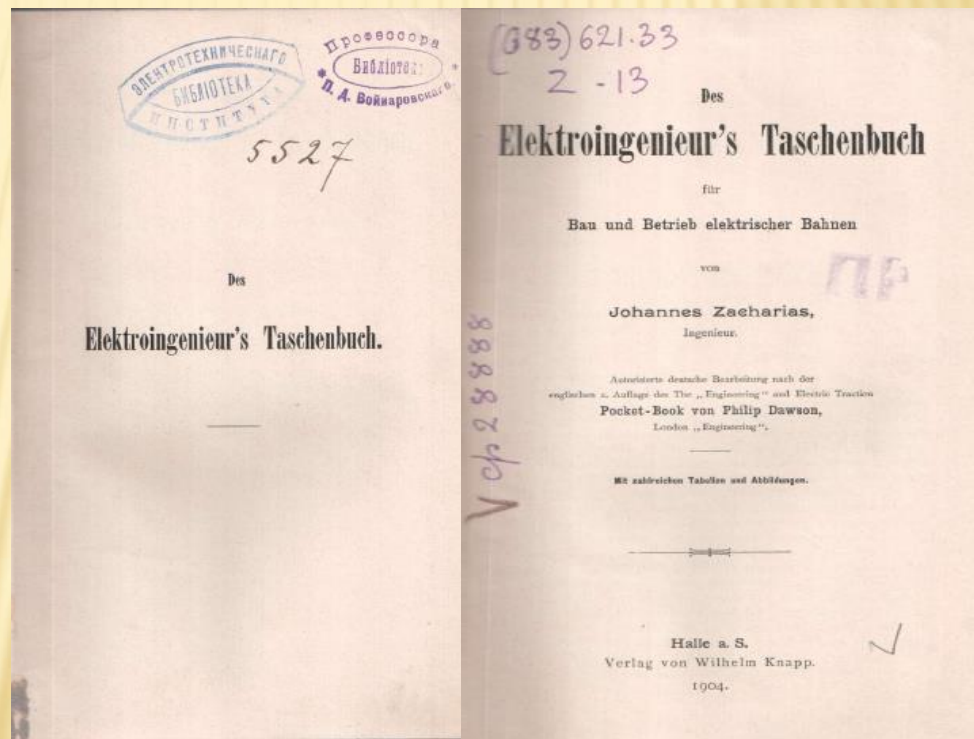
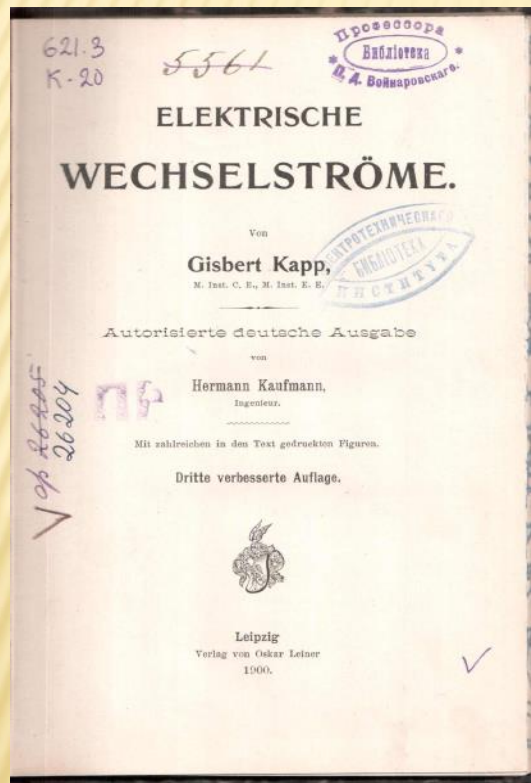
*С самого основания библиотекарями здесь служили сотрудники института (лаборанты, преподаватели), в помощи которым давались студенты.*

*В число книг входили как приобретенные на средства библиотеки, так и пожертвованные книги. Значительные пожертвования книг и журналов поступили от преподавателей Института Генерал-майора С. А. Усова и А.М. Белина, от М. Н. Писаревской, дочери покойного Директора Института Т. С, Н. Г. Писаревского, от Ч. К. Скржинского и от Н. П. Булыгина. Пожертвования отдельными экземплярами книг поступали почти от ВСЕХ преподавателей Института и некоторых посторонних Институту лиц и учреждений. Особую историческую ценность представляют книги и журналы, начиная с XIX века: дары Александра III, личная библиотека П.Д. Войнаровского, издания А.С. Попова, С.И. Покровского и других учёных; журналы «Электричество», «Электрический вестник», «Почтово-телеграфный журнал», «Электротехник», «Журнал русского физико-технического общества» и некоторые другие.*

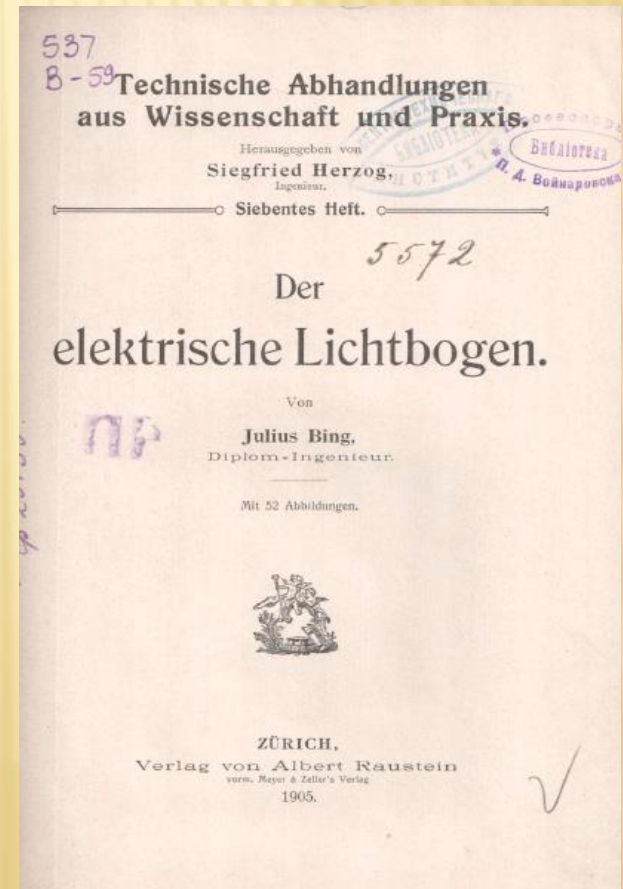
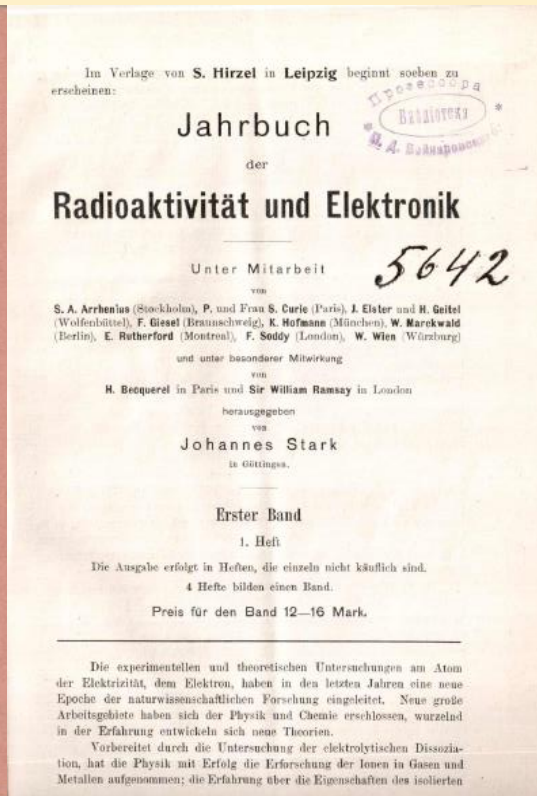
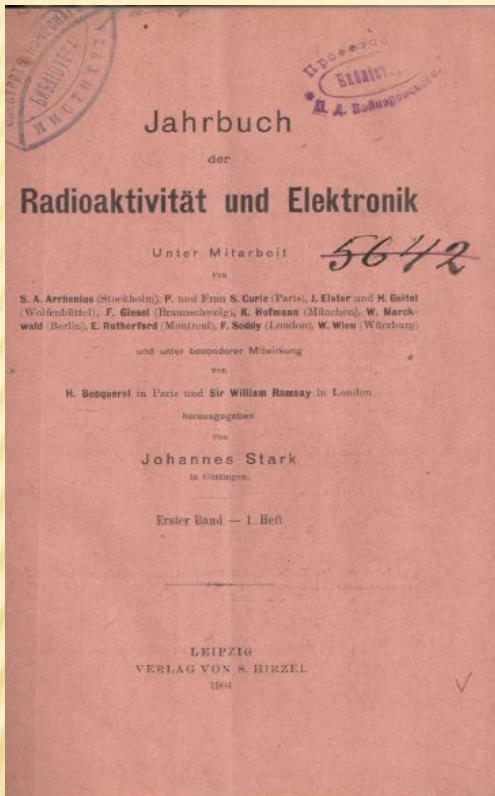
*Труды ученых нашего университета по традиции поступают в библиотеку и хранятся в «Фонде истории ЭТУ».*

В фонде «Истории ЭТУ» насчитывается 86 экземпляров изданий по электротехнике на немецком языке и более 50 экземпляров книг на русском языке 19- нач. 20 вв из личной библиотеки П.Д. Войнаровского.

На титульных листах этих изданий имеется оттиск экслибриса «Библиотека Профессора П.Д. Войнаровского».



Издания на немецком языке из личной библиотеки Войнаровского с его экслибрисом



Издания на немецком языке из личной библиотеки  
Войнаровского с его экслибрисом

Эрикъ Жераръ.

Директоръ Электротехническаго Института Montefiore.

# ЭЛЕКТРИЧЕСКІЯ ИЗМѢРЕНІЯ.

(Лекціи, читанныя въ Электротехническомъ Институтѣ Montefiore  
при университетѣ въ Лютихѣ).

ПЕРЕВЕДЪ И ДОПОЛНИЛЪ

**П. Д. Войнаровский,**

Преподаватель С.-Петербургскаго Электротехническаго Института, Телеграфный Инженеръ,  
Научный-электрикъ Института Montefiore.

Съ 225 рисунками.

Принято какъ пособие въ Электротехническомъ  
Институтѣ.



ЧИТАЛЬНЫЙ  
ЗАЛ № 2

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Издание Ф. В. Щепанскаго, Невскій пр. 31.  
1898.

Проф. Электротехники O. S. Bragstad.

621.33

Б-87

# ЭЛЕКТРИЧЕСКІЯ ЖЕЛѢЗНЫЯ ДОРОГИ

Л Е К Ц И И,

ЧИТАНЫЯ въ Электротехническомъ Институтѣ въ Карлсруэ  
въ 1907—8 году.

Переводъ съ нѣмецкаго инж.-электриковъ

В. К. Горелейченко и Г. К. Драгова.

Подъ редакціей

Профессора и Директора Электротехническаго Института

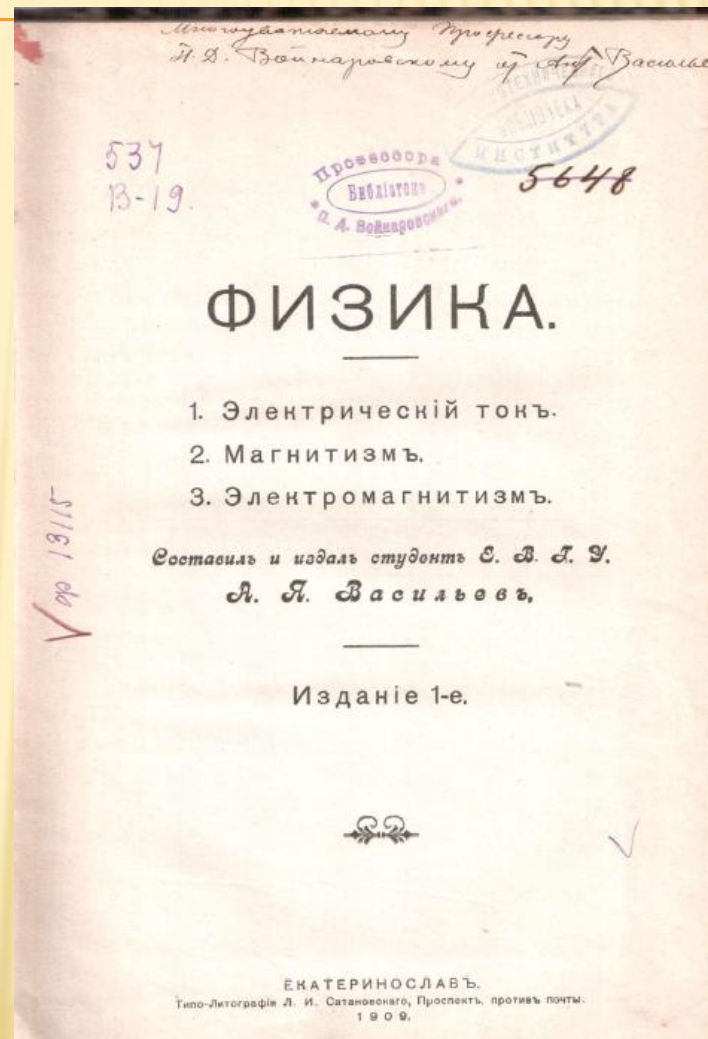
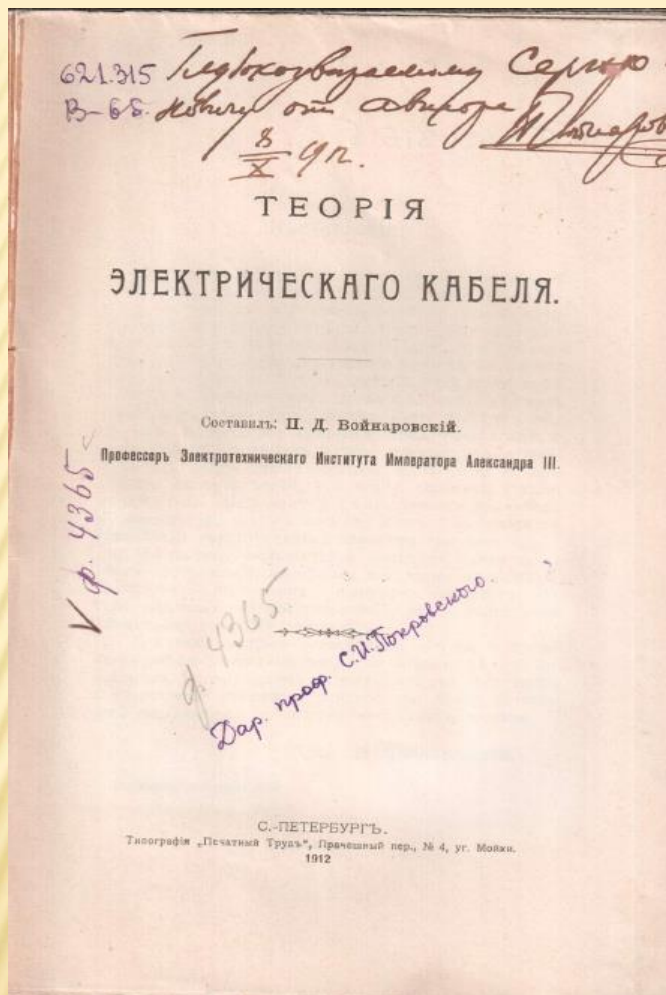
**П. Д. Войнаровскаго.**

Печатается съ разрѣшенія и съ дополненіями автора.

Текстъ и атласъ съ 262 фиг.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.  
1908.

Издания на русском языке из личной библиотеки Войнаровского П.Д.



Издания на русском языке из личной библиотеки Войнаровского с дарственными надписями и автографами П.Д. Войнаровского и А.Я. Васильева



## ТРУДЫ П.Д. ВОЙНАРОВСКОГО, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ В ФОНДЕ БИБЛИОТЕКИ СПБГЭТУ

1.

Войнаровский П.Д. К расчету сложных электрических сетей/П. Д. Войнаровский // Известия ЭТИ. -Спб.:Типо-литография Шредера, 1912. т.Вып. VI (юбилейный) : 1886-1911.-С.359-381

2.

Войнаровский П.Д. Смешанная установка динамомашин и аккумуляторов на новейших центральных станциях/П. Д. Войнаровский // Почтово-телеграфный журнал, 1892.-С.1-16, 17-42, 43-60

3.

Войнаровский П.Д. Графический метод расчета тросов для подвески электрических проводов/П. Д. Войнаровский // Записки общества инженер-электриков. - Спб.:Якорь, 1901. т.Вып. 1.-С.15-32

## ТРУДЫ П.Д. ВОЙНАРОВСКОГО, ИМЕЮЩИЕСЯ В ФОНДЕ БИБЛИОТЕКИ СПБГЭТУ

---

4.

Войнаровский П.Д. Элементарная теория телефонной передачи/П. Д. Войнаровский // Записки общества инженер-электриков. -СПб.:Якорь, 1901. т.Вып. 1.-С.105-120

5.

Войнаровский П.Д. Нагревание электрических проводов/П. Д. Войнаровский // Записки общества инженер-электриков. -СПб.:Якорь, 1901. т.Вып. 1.-С.143-150

6.

Войнаровский П.Д. Кажущееся сопротивление от токов Фуко и гистерезиса в цепях переменного тока с железными массами/П. Д. Войнаровский // Записки общества инженер-электриков. -СПб.:Якорь, 1902. т.Вып. 2.-С.93-103

## ТРУДЫ П.Д. ВОЙНАРОВСКОГО, ИМЕЮЩИЕСЯ В ФОНДЕ БИБЛИОТЕКИ СПБГЭТУ

7.

Войнаровский П.Д. Определение коэффициента взаимоиндукции в трансформаторных цепях/П. Д. Войнаровский // Записки общества инженер-электриков. -СПб.:Якорь, 1902. т.Вып. 2.-С.105-109

8.

Войнаровский П.Д. О развитии электротехники/П. Д. Войнаровский // Известия Общества инженер-электриков, окончивших Электротехнический институт Императора Александра III. -СПб.:Тип. Ф. Вайсберга и П. Гершунина, 1909-1910. т.№ 1-6.-С.161-163

9.

Войнаровский П.Д. Обзор сочинений по канализации электрической энергии/П. Д. Войнаровский // Сборник статей по электротехнике, составленный студентами Электротехнического института при участии г.г. профессоров, преподавателей и лаборантов института. -СПб., 1903. т.№ 1.-С.24-30

## ТРУДЫ П.Д. ВОЙНАРОВСКОГО, ИМЕЮЩИЕСЯ В ФОНДЕ БИБЛИОТЕКИ СПБГЭТУ

---

**10.**

Войнаровский П.Д. Кажущееся сопротивление от токов Фуко и гистерезиса в цепях переменного тока с железными массами/П. Д. Войнаровский // Известия ЭТИ, 1903. т.Вып. I.-С.66-74

**11.**

Войнаровский П.Д. Определение коэффициентов взаимоиндукции в трансформаторных цепях/П. Д. Войнаровский // Известия ЭТИ, 1903. т.Вып. I.-С.74-78

**12.**

Войнаровский П.Д. Способ трех вольтметров для измерения разности фаз/П. Д. Войнаровский // Известия ЭТИ, 1903. т.Вып. I.-С.78-83

## ТРУДЫ П.Д. ВОЙНАРОВСКОГО, ИМЕЮЩИЕСЯ В ФОНДЕ БИБЛИОТЕКИ СПБГЭТУ

---

**13.**

Войнаровский П.Д. Устройство подземных и подводных электрических линий/П. Д. Войнаровский. - 1909

**14.**

Войнаровский П.Д. Передача электрической энергии на большие расстояния/П. Д. Войнаровский. - 1910

**15.**

Войнаровский П.Д. Канализация электрической энергии. Сложные сети/П. Д. Войнаровский. - 1909

## ТРУДЫ П.Д. ВОЙНАРОВСКОГО, ИМЕЮЩИЕСЯ В ФОНДЕ БИБЛИОТЕКИ СПБГЭТУ

---

16.

Войнаровский П.Д. Теория электрического кабеля/П. Д. Войнаровский. - 1912

17.

Войнаровский П.Д. Элементарная теория телефонной передачи/П. Д. Войнаровский.  
- 1901

18.

Войнаровский П.Д. Основы электротехники в элементарном изложении/П. Д.  
Войнаровский Ч. 1. - 1908

## ТРУДЫ П.Д. ВОЙНАРОВСКОГО, ИМЕЮЩИЕСЯ В ФОНДЕ БИБЛИОТЕКИ СПБГЭТУ

---

**19.**

Войнаровский П.Д. Электрическая передача силы на расстояние постоянным, переменным и многофазным током/П. Д. Войнаровский. - 1893

**20.**

Войнаровский П.Д. Простые сети/П. Д. Войнаровский. - Б. г.

**21.**

Войнаровский П.Д. Воздушные электрические линии. Теорет. и практ. рук. для студентов, техников и инженеров/П. Д. Войнаровский. - 1905

**22.**

Войнаровский П.Д. Электричество на Французской выставке в Москве/П. Д. Войнаровский. - 1891