



ЭНЕРГЕТИКА  
ГОРОД  
ЛЮДИ  
ФАКТЫ



МУЗЕЙ  
МОСЭНЕРГО  
И ЭНЕРГЕТИКИ  
МОСКВЫ  
[www.mosenergo-museum.ru](http://www.mosenergo-museum.ru)

# НАЧАЛО ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ МОСКВЫ

## МОСКВА ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ. ВЫПУСК 1

## ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ!

Вы держите в руках первый выпуск путеводителя, посвященного электрификации Москвы. Берите его на прогулку по нашему любимому городу и открывайте для себя **Москву энергетическую**.

В этом выпуске вы узнаете, как к нам пришли постоянный и переменный ток, какое топливо применяли на электростанциях в начале XX века, кто из знаменитых ученых-энергетиков участвовал в электрификации столицы и многое другое. Отдельный раздел посвящен энергетическим музеям города.

В основе путеводителя – материалы из архива Музея Мосэнерго и энергетики Москвы.

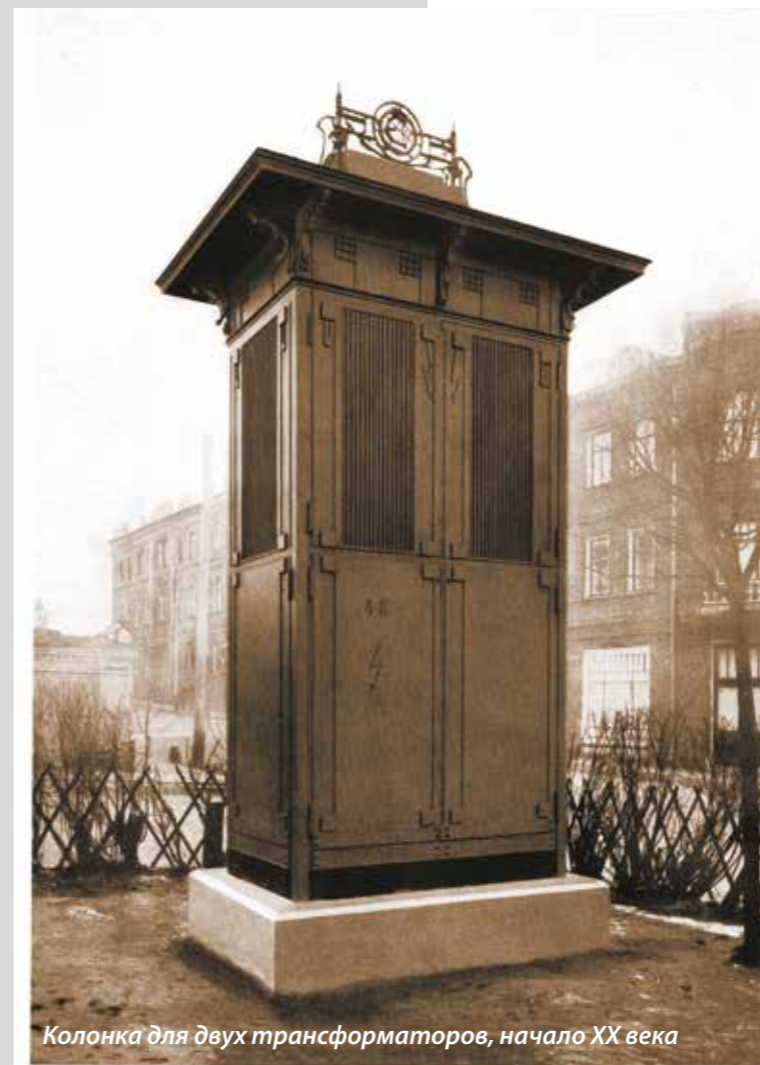
Изучайте историю, делитесь своими воспоминаниями, присылайте семейные фотографии. Они станут частью общей истории московской энергетики.

*Музей Мосэнерго и энергетики Москвы*

## КАК ЧИТАТЬ ПУТЕВОДИТЕЛЬ

В этой книге вы найдете много интересной информации.

Для удобства восприятия использована инфографика.



*Колонка для двух трансформаторов, начало XX века*

ГЛАВНОЕ СОБЫТИЕ



ИНТЕРЕСНЫЙ ФАКТ



ОБОРУДОВАНИЕ



ВОПРОС



СОВРЕМЕННОСТЬ



МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА КАРТЕ



АРХИТЕКТУРА



МУЗЕИ ЭНЕРГЕТИКИ



## КАРТА ОБЪЕКТОВ ПУТЕВОДИТЕЛЯ

### 1. Храм Христа Спасителя

Волхонка, 15

### 2. Лубянский пассаж

Кузнецкий мост, 19, стр. 1

### 3. Пассаж Постниковой

Тверская улица, 5/6

### 4. Георгиевская электростанция

Георгиевский переулок, 3, стр. 3

### 5. Раушская электростанция (ГЭС-1 им. П.Г. Смидовича)

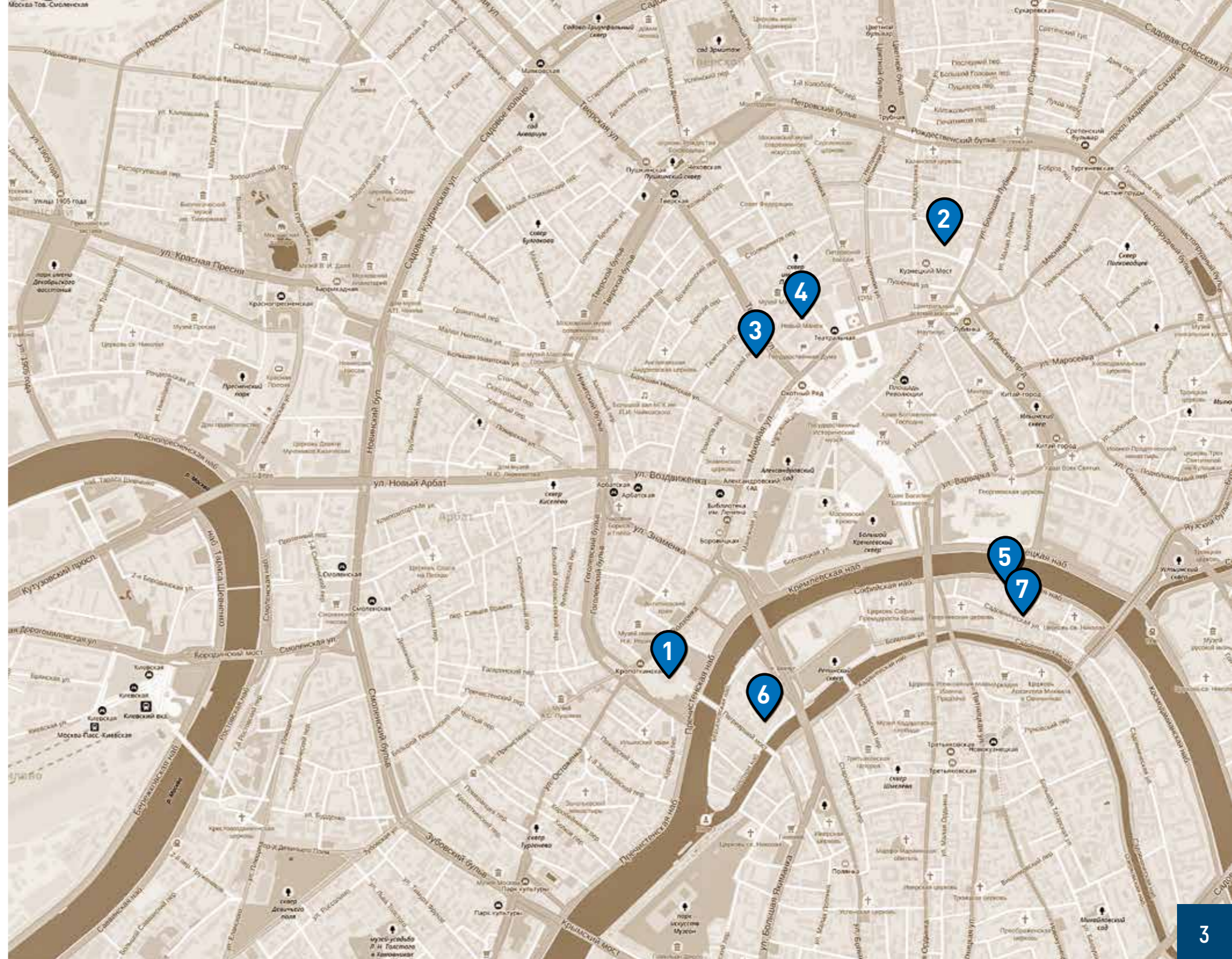
Раушская набережная, 10, стр. 1, стр. 2

### 6. Трамвайная электростанция

Болотная набережная, 15

### 7. Дом служащих «Общества 1886 г.»

Садовническая улица, 11



# ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ СТОЛИЦЫ Конец XIX в.

*С чего началось  
победное шествие  
технического чуда  
под названием  
«электричество» в Москве?*



*Москва,  
начало XX века*

## МАСЛЯНЫЕ ФОНАРИ

- Первое уличное освещение Москвы было организовано в декабре 1730 года в честь приезда членов императорской фамилии.
- Масляные стеклянные фонари были установлены в Кремле, Китай-городе, Белом и Земляном городах и Немецкой слободе.
- Деньги на установку 520 масляных фонарей были выделены казной, но зажигать и содержать их в исправности должны были сами москвичи.



*Первоначально для фонарей использовали конопляное масло, позже в масло стали добавлять скипидар*



Чтобы подсветить одно Кремлевское здание, требовалось до 30 000 шкаликов и около 100 фонарщиков



*Варварские (Варваринские) ворота  
Китай-города, 1890-е годы*

Главной целью городского освещения было обеспечение безопасности на улицах в вечернее время. До появления уличного освещения москвичи обязаны были зажигать по вечерам свечи в окнах своих домов или вывешивать фонари на заборах. Выходя из дома в темное время суток, жители должны были взять с собой ручной фонарь или факел.

## КЕРОСИНОВОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

- В 1850-х годах были установлены керосиновые фонари.



*Владимир Гиляровский писал: «В метель на улицах только изредка виднелись какие-то светлые пятна, и только наткнувшись на деревянный столб, можно было удостовериться, что это уличный фонарь»*

## ГАЗОВОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

- В 1862 году несколько иностранных фирм, в том числе «Сименс и Гальске», обратились к генерал-губернатору Москвы с предложением об устройстве уличного газового освещения.
- Была организована специальная Комиссия уличного освещения, назначены торги.
- Английская компания «Букье и Голдсмит» предложила самую низкую цену – с ней был заключен 30-летний контракт на организацию газового освещения Москвы.



*Газовый  
фонарь*



Газ для освещения получали путем сжигания угля с окислителем. Для хранения газа строили специальные резервуары – газгольдеры



Электрическую лампочку можно назвать коллективным детищем мирового научного сообщества

## ДУГОВЫЕ ЛАМПЫ

- В 1876 году Павел Яблочков сконструировал дуговую лампу, которую потом назвали «свечой Яблочкова».
- Два угольных стержня-электрода, разделенные диэлектриком (каолином), были связаны тонкой угольной перемычкой. При подключении к источнику тока перемычка сгорала, создавая электрическую дугу. Пламя дуги ярко светило, постепенно сжигая уголь и испаряя каолин.



Павел Яблочков и его электрическая свеча, Музей Мосэнерго



Практически сразу «электрические свечи Яблочкова» стали применять для уличного освещения столичных городов

*На памятнике, установленном на могиле Яблочкова, выгравированы его слова: «Электрический ток будет подаваться в дома, как газ или вода».*



В 1882 году Карл Сименс впервые применил «русские свечи Яблочкова» для освещения выставки художника И.К. Айвазовского

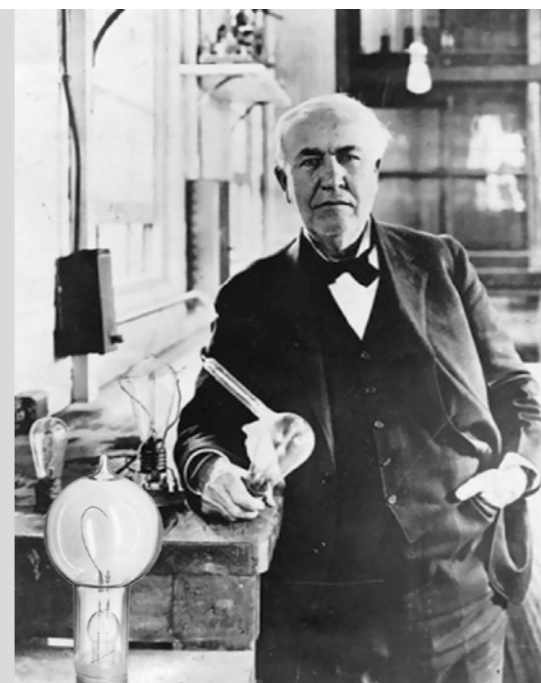


## ЛАМПЫ НАКАЛИВАНИЯ

- В 1874 году Александр Лодыгин получил патент на лампу накаливания.
- В качестве элемента накаливания использовался угольный стержень. Нить накала помещалась в герметичный стеклянный сосуд с откачанным воздухом.
- У первых ламп был очень маленький срок действия.



Александр Лодыгин и его лампа накаливания



Томас Эдисон

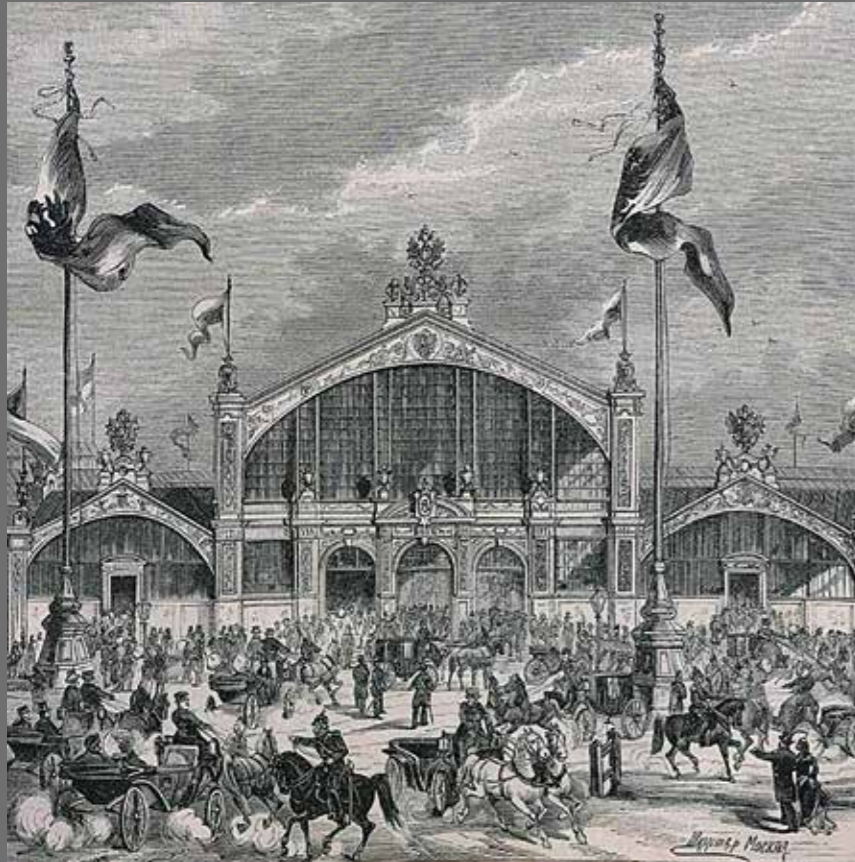
- В 1879 году Томас Эдисон сконструировал лампу накаливания, горевшую почти 40 часов – максимально возможный срок для того времени. Устройство работало в герметичном корпусе с откачанным воздухом. Лампа светила ярко и не мигала. Изобретатель добился удешевления производства ламп для широкого применения. Эдисон разработал выключатель, цоколь и патрон для лампочек. Винтовая конструкция позволяла быстро и безопасно заменить осветительный прибор.



В 1883 году Сименсы приобрели патент на право использования ламп Эдисона в России и оказались монополистами в этой сфере



# 1882 год



У главного подъезда выставки



Приложение  
к журналу «Всемирная  
иллюстрация» № 697.  
1-й номер  
«Иллюстрированного  
описания  
Всероссийской  
художественно-  
промышленной  
выставки в Москве  
1882 года»



План выставки.  
Гравюра  
К. Тихомирова

- В 1882 году на Всероссийской художественно-промышленной выставке, проходившей в Москве на Ходынском поле, у компании «Сименс и Гальске» был свой павильон.
- Для привлечения внимания была построена железная дорога, по которой курсировал электрический поезд.
- Все собранные за проезд средства были направлены в Общество Красного Креста.




Павильон компании «Сименс и Гальске», 1882 год

ЖУРНАЛ  
«ВСЕМИРНАЯ ИЛЛЮСТРАЦИЯ»  
№ 697, 1882 год

“Маленький локомотив тащил по рельсам прицеп с четырьмя тележками, где были скамейки для пассажиров. Карл Сименс дважды лично провез на электрическом поезде императора и его семью. Александр III выразил восторг от того, что представленная на выставке продукция «Сименс и Гальске» была произведена в России».

- В 1880 году начались работы по организации временного электрического освещения площади у Храма Христа Спасителя.
- Подрядчиками работ были товарищество «Яблочков – изобретатель и К.» и «Электротехник».

## 1883 год

 **15 МАЯ 1883 ГОДА ПЛОЩАДЬ ВОКРУГ ХРАМА ХРИСТА СПАСИТЕЛЯ БЫЛА ОСВЕЩЕНА 32 ФОНАРЯМИ С ДУГОВЫМИ ЛАМПАМИ**



*Электрическое освещение включали ежедневно на 12 часов в ночное время*



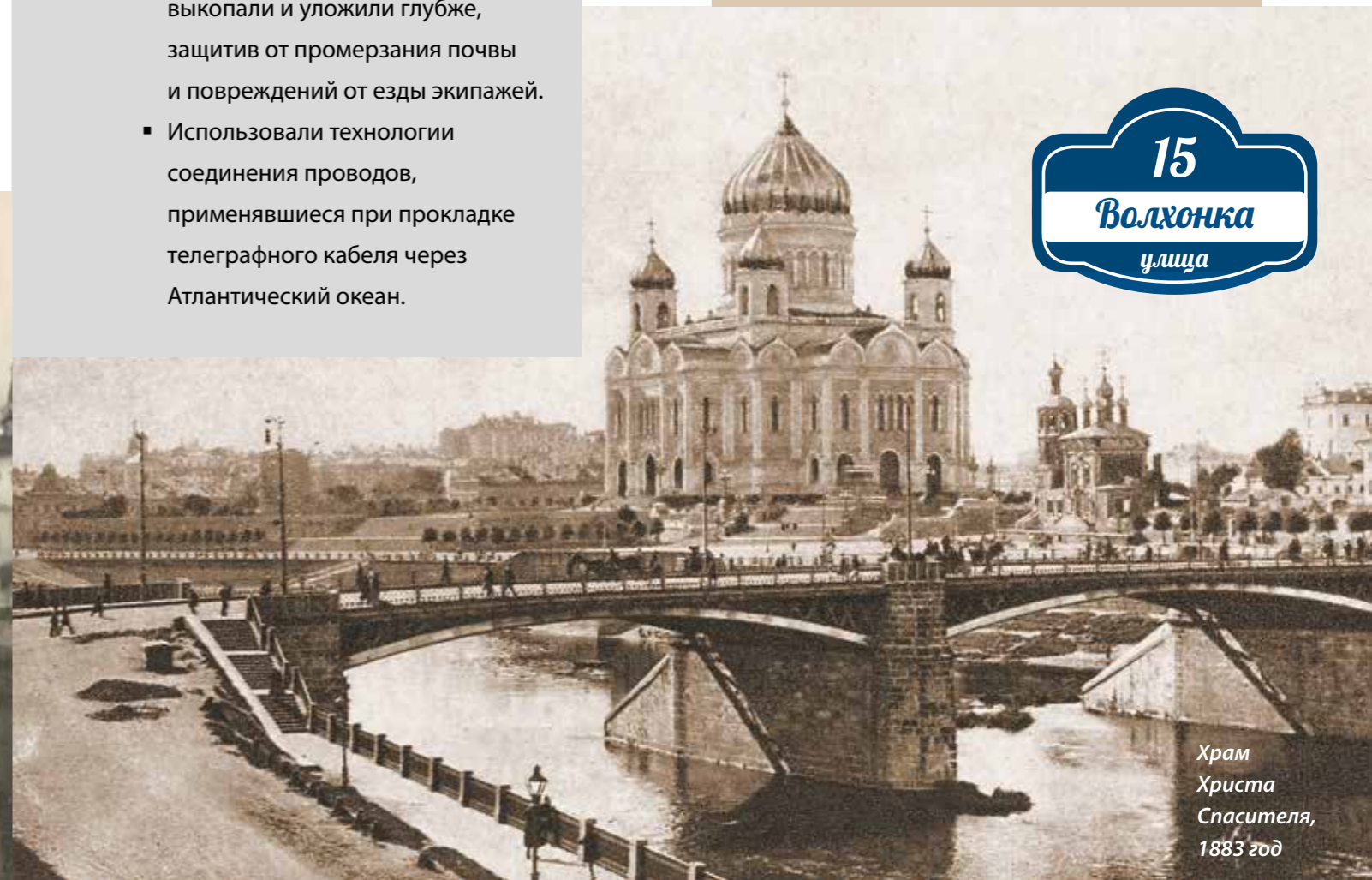
Вид на Храм  
Христа Спасителя

- Позднее проводились работы по капитальной установке электрооборудования: кабель выкопали и уложили глубже, защитив от промерзания почвы и повреждений от езды экипажей.
- Использовали технологии соединения проводов, применявшиеся при прокладке телеграфного кабеля через Атлантический океан.



*Специально был составлен Светильный календарь, рассчитанный на 2 978 часов работы в год*

**15**  
**Волхонка**  
улица



Храм  
Христа Спасителя,  
1883 год



Для освещения Храма были установлены 2 паровые машины, 2 паровых котла, 2 возбудителя, 2 динамо-машины. Все оборудование было произведено в мастерских «Сименс и Гальске»



# ХРАМ ХРИСТА СПАСИТЕЛЯ

Храм Христа Спасителя был построен на месте бывшего Алексеевского монастыря как памятник мужеству русского народа во время войны 1812 года. Сооружали храм по проекту архитектора К.А. Тона в 1837–1883 годах на народные деньги. 26 мая 1883 года состоялось торжественное освящение Храма, совпавшее с Днем Священного коронования на Всероссийский Престол Императора Александра III.



Памятник Александру III у Храма Христа Спасителя, 1900-е годы



Виртуальный тур  
по Храму Христа  
Спасителя



Строительство  
Храма,  
панорама  
из Кремля,  
1856 год



В 1931 году храм был взорван. На его месте планировалось возведение Дворца Советов. В 1990-е годы начались работы по восстановлению Храма. 19 августа 2000 года Патриарх Алексий II совершил освящение нового здания Храма Христа Спасителя

# БОЛЬШОЙ КАМЕННЫЙ МОСТ

В этом месте издревле существовал брод через Москву-реку, по которому шла дорога из Рязани в Новгород. В XVI веке был устроен наплавной («живой») мост, который разводили для пропуска судов. В 1859 году инженером Н.Н. Воскобойниковым по проекту инженера-полковника Н.Б. Танненберга был построен первый в Москве металлический трехпролетный мост. Современный вид он приобрел в 1938 году. В 2020 году мост был реконструирован.



В 1880-е годы оборудование для освещения площади Храма Христа Спасителя заменили на машины Шуккерта, что позволило установить дополнительные фонари на Большом Каменном мосту



Большой Каменный мост, 1880-е годы



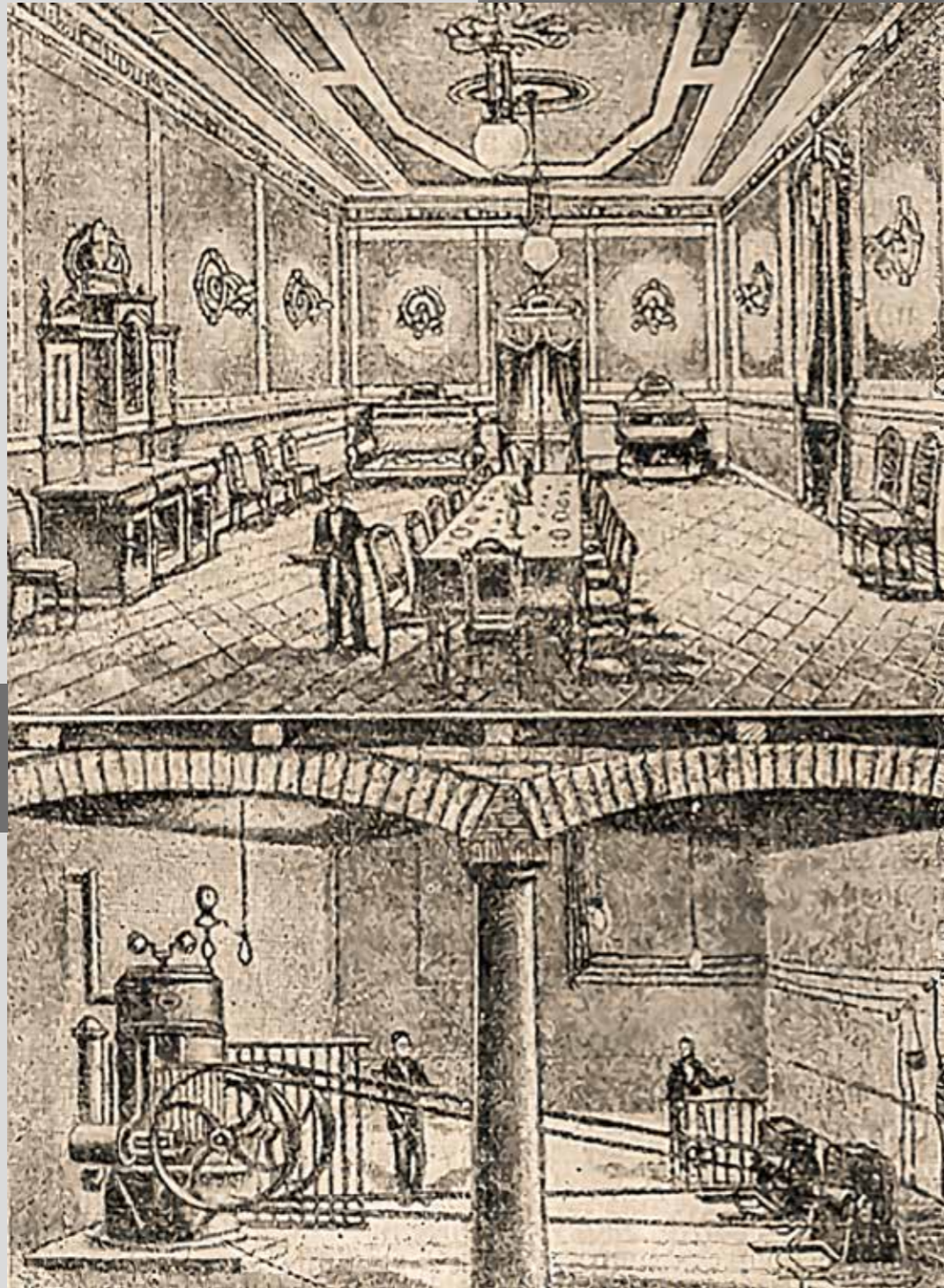
Сегодня подсветка Большого Каменного моста включает: 912 линейных декоративных светильников, 268 прожекторов, 80 приборов для освещения проезжей части Софийской и Кремлевской набережных и подсветку гранитных пьедесталов



Панорамные открытки 1900-х годов. Вид на Кремль и Большой Каменный мост



## ДОМОВЫЕ БЛОК-СТАНЦИИ



ПОЧЕМУ  
ПОСТОЯННЫЙ  
ТОК?

Во второй половине XIX века изобретателям удалось создать первые генераторы, способные непрерывно вырабатывать электрический ток. Одновременно начал возникать спрос на электроэнергию: одна за другой появились свеча Яблочкова, лампа Лодыгина, лампа накаливания Эдисона, перевернувшие представление о системах освещения. Необходимы были специальные станции/фабрики для выработки энергии. Такие станции были далеки от электростанций в современном их понимании, т.к. в 1880-х годах не существовало технологий передачи электроэнергии на дальние расстояния, производство электроэнергии располагалось возле потребителя. Такие станции называли «домовыми» или «блок-станциями», они обеспечивали энергией один дом.

Первые блок-станции появились во Франции для освещения Парижской оперы.

В России первой установкой подобного рода стала станция для освещения Литейного моста в Санкт-Петербурге, созданная в 1879 году при участии Яблочкова. В Москве первые блок-станции появились в 1880-х годах.

Единственными массовыми потребителями электроэнергии в конце XIX века были системы освещения, в основном представленные лампами накаливания Эдисона, и это определило тот факт, что первые электростанции работали на постоянном токе.

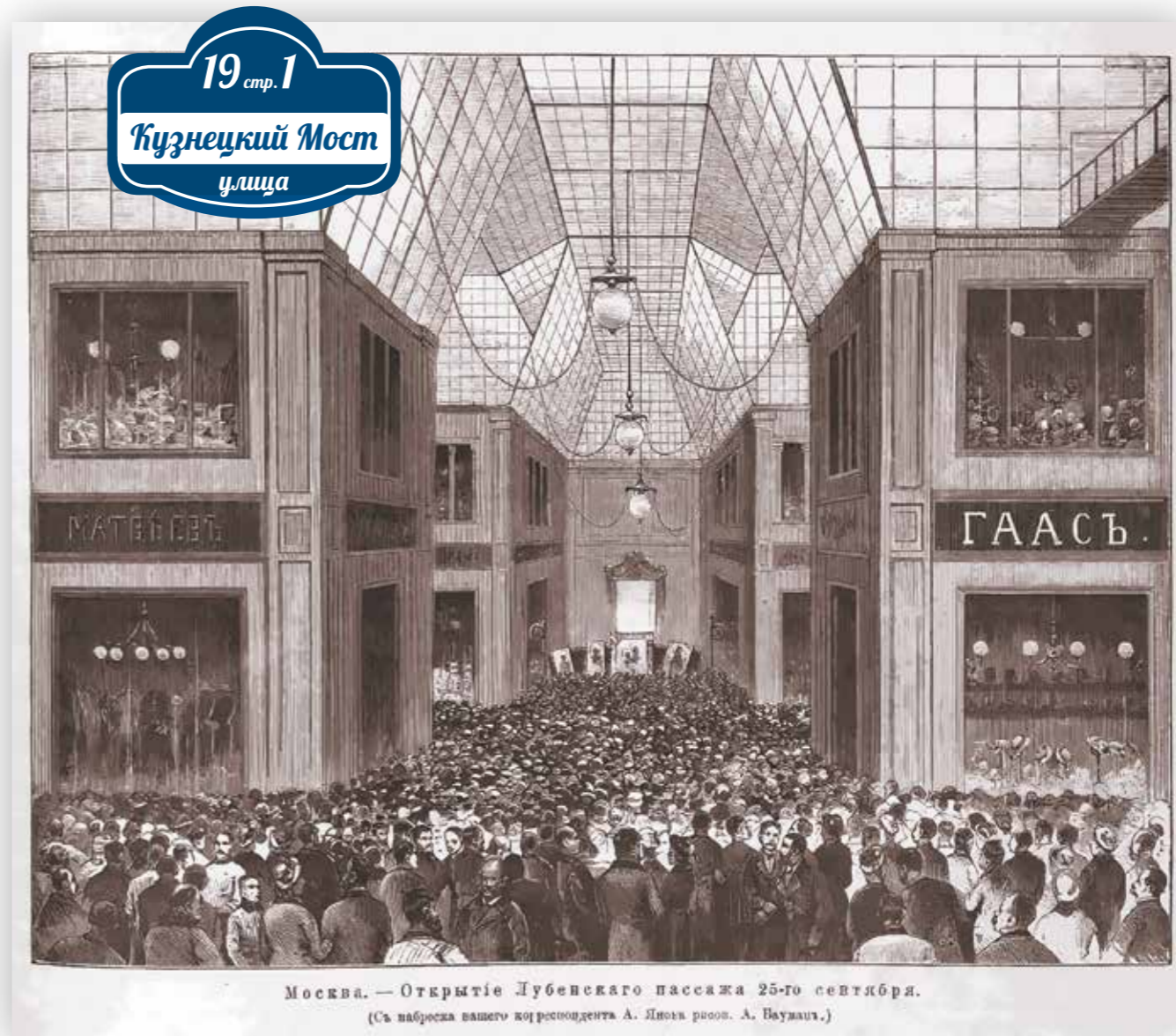
ЖУРНАЛ «ЭЛЕКТРИЧЕСТВО», 1883 год

« В 1883 году по проекту архитектора А.Т. Вейденбаума по заказу потомственного почетного гражданина И.В. Алексева между Китайским проездом и Лубянской площадью был построен Лубянский пассаж. В пассаже было 70 магазинов и 3 галереи. Днем пассаж освещался железным со стеклами фонарем-крышей, а вечером – электрическим светом по системе Сименса. Установка оборудования была произведена электротехником В.И. Вебриновым, участвовавшим в организации освещения Храма Христа Спасителя. Отопление осуществлялось духовыми печами и паром».

Пассаж (фр. *passage* – проход) – крытая галерея с рядами магазинов, имеющая выходы на соседние улицы



Лубянский пассаж был снесен в 1953 году. Ныне на его месте находится Центральный детский магазин



Москва. — Открытие Лубянского пассажа 25-го сентября.  
(Съ наброска вашего кор. корреспондента А. Янова рисов. А. Бауданц.)

Открытие Лубянского пассажа, 1883 год

1883 год



Небольшая электрическая установка вырабатывала энергию только для освещения Лубянского пассажа, где работали 45 дуговых и 220 ламп накаливания



Яркая электрическая иллюминация освещала Москву только во время торжественных государственных мероприятий

1 рубль 1883 года  
«В память коронации  
Императора  
Александра III»

Иллюминация Кремля, 1883 год

К коронации Александра III, проходившей в Москве, городские власти решили осветить достопримечательности города с помощью технической новинки – электричества. Занималась этим проектом компания «Сименс и Гальске». Подготовка велась более 3 месяцев. Оборудование установили на Софийской набережной, а к Кремлю были протянуты питающие кабели. В вечер коронации, 27 мая 1883 года, Москва сверкала. Проектор – «электрическое солнце» – был установлен на Спасских воротах Кремля, освещая памятник Минину и Пожарскому.



Для иллюминации было закуплено 3 500 лампочек накаливания Эдисона

# 1883 год

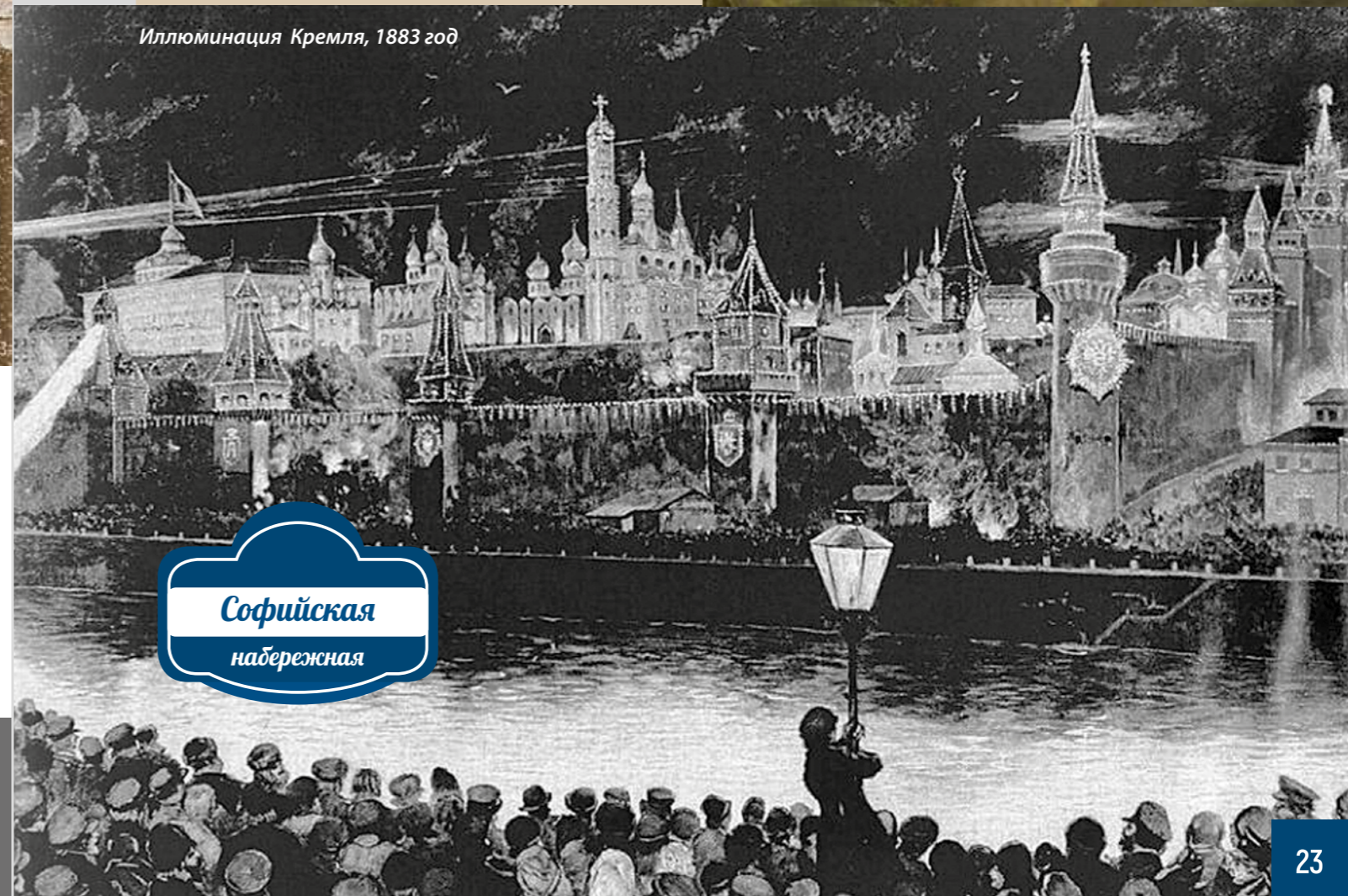


Яркое, зрелищное событие нашло отражение в работах художников. Среди них были живописцы В. Суриков, В. Шварц, К. Маковский, А. Боголюбов, А. Бенуа, Н. Гриценко и многие другие.



К. Маковский. Иллюминация Кремля 1883 года

Иллюминация Кремля, 1883 год

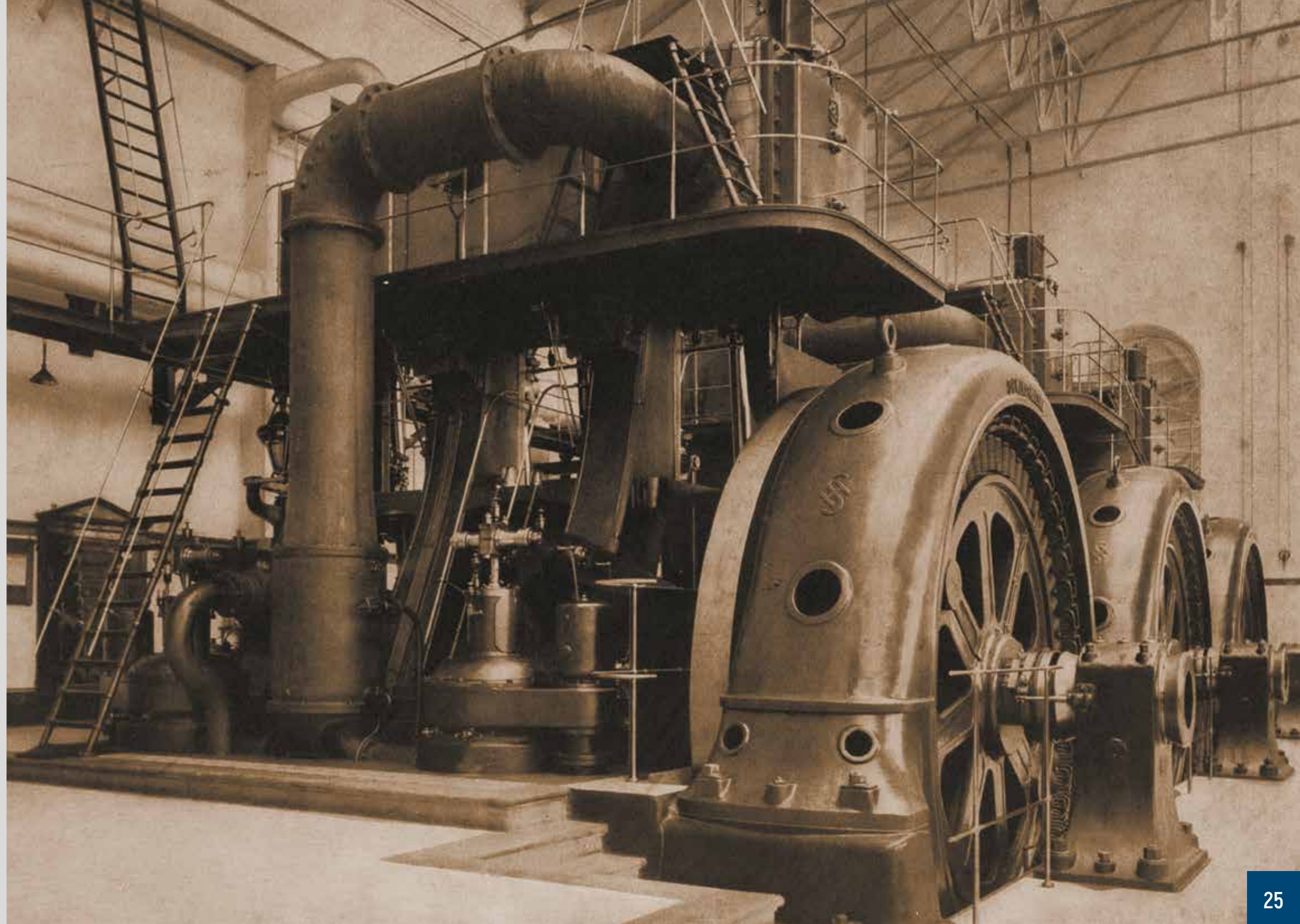


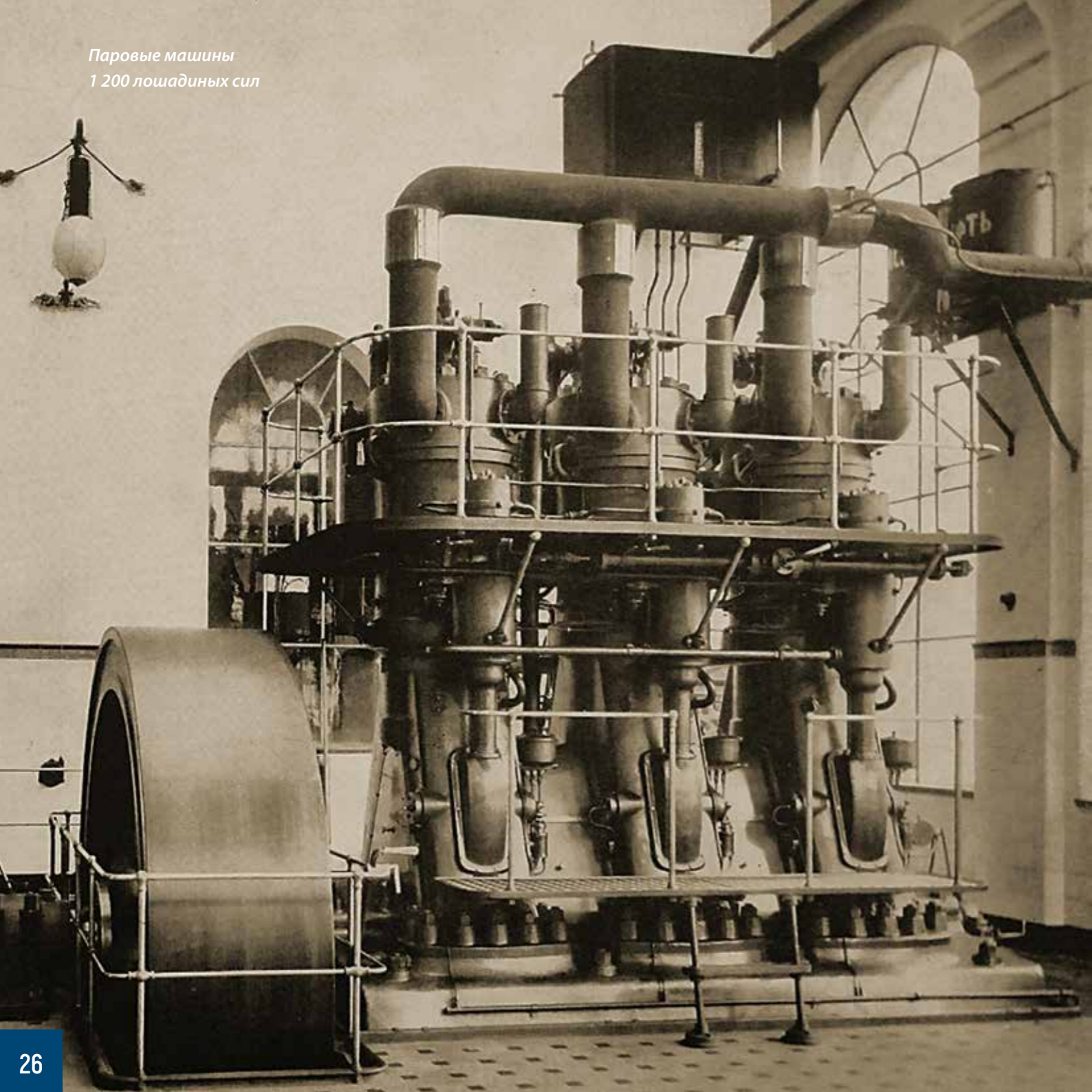
**Софийская  
набережная**

**«ОБЩЕСТВО  
ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО  
ОСВЕЩЕНИЯ 1886 Г.»**



*Фирменный знак  
«Общества  
электрического  
освещения»*





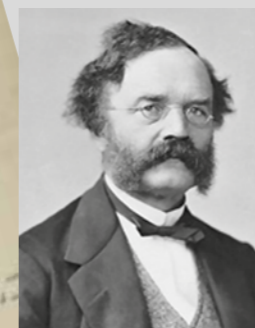
- По инициативе братьев Вернера и Карла Сименс в 1886 году в Санкт-Петербурге было создано акционерное «Общество электрического освещения» – прародитель Мосэнерго.
- Главной целью «Общества» было освещение электричеством «улиц, фабрик, заводов, магазинов и всякого рода других мест и помещений».
- Через год в Москве было открыто подразделение «Общества электрического освещения».



## 1886 год

Сименсы одними из первых создали проект централизованного городского электрического освещения

Именной нагрудный знак «Общества электрического освещения», 1896 год



**Вернер фон Сименс (1816–1892)**  
Немецкий инженер, изобретатель.  
В 1867 году произвел настоящий переворот в электротехнике, представив ученому сообществу модель генератора постоянного тока – динамо-машину.



**Карл Генрих фон Сименс (1829–1906)**  
С 1853 года возглавлял представительство «Сименс и Гальске» в Санкт-Петербурге. Принял российское подданство, возведен в русское дворянское звание. Завещал использовать часть своих средств на выплату грантов одаренным российским электротехникам.


# ПЕРВЫЙ КОНТРАКТ «ОБЩЕСТВА»

31 июля 1887 года принято считать датой рождения Мосэнерго.

В этот день «Обществом электрического освещения» был подписан первый в Москве контракт на устройство электрического освещения Пассажа Постниковой на Тверской улице, началась эпоха электрификации Москвы.

## 1887 год



 **ТОРЖЕСТВЕННОЕ ОТКРЫТИЕ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННОГО ПАССАЖА СОСТОЯЛОСЬ 8 НОЯБРЯ 1887 ГОДА**



Здесь с 1931 по 1938 год размещался ГосТИМ (Театр им. Вс. Мейерхольда). Сегодня в этом здании находится Театр им. М.Н. Ермоловой

Первым сотрудником «Общества электрического освещения» в Москве стал техник Александр Спицын. Именно он набрал первых рабочих и организовал работы по освещению пассажа.

Пассаж размещался в здании, построенном в 1802 году. Купчиха Лидия Постникова приобрела его в 1886 году у М.И. Алексеева и сразу приступила к масштабной реконструкции. В 1886–1889 годах фасад преобразился по проекту архитектора С.С. Эйбушица. Пассаж кардинально перестроили, увеличив высоту до трех этажей, а на территории бывшего парадного двора возвели новое здание со стеклянными перекрытиями обходных галерей по системе инженера В.Г. Шухова. Здесь размещались многочисленные конторы, магазины, гостиница.



# ЛОКОМОБИЛЬ



Локомобиль – передвижной паровой двигатель для выработки электричества



Для устройства электрического освещения во дворе пассажа установили локомобиль в 30 лошадиных сил (1 л.с. – 10 Вт)





! Владимир Гиляровский в своей книге «Москва и москвичи» описывает первый «электрический» бал\*



«...Первое электрическое освещение провели в купеческий дом к молодой вдове-миллионерше, и первый бал с электрическим освещением был назначен у нее. Роскошный дворец со множеством комнат и всевозможных уютных уголков сверкал разноцветными лампами. Только танцевальный зал был освещен ярким белым светом. Собралась вся прожигающая жизнь Москва, от дворянства до купечества... Хозяйку дома заgrimировали применительно к новому освещению. Она была великолепна, но зато все московские щеголихи в бриллиантах при новом, электрическом свете танцевального зала показались скверно раскрашенными куклами: они привыкли к газовым рожкам и лампам. Красавица хозяйка дома была только одна с живым цветом лица».

\* Предположительно описан бал у госпожи Постниковой



Тверская улица возникла как дорога в Тверь от Иверских ворот Китайгородской стены до ворот Земляного города. На протяжении всей своей истории Тверская была главной улицей города. Здесь строились лучшие в Москве дома, гостиницы, магазины. По этой улице въезжали в Москву цари и ехали в Кремль.



Для освещения Тверской улицы было установлено 99 электрических фонарей



Именно Тверскую первой осветили электрическим светом. Уже к 1910 году электрическое освещение было на трети московских улиц



**Тверская**  
улица



1888 год

В сентябре 1887 года было принято решение о строительстве в Москве первой центральной электростанции «Общества электрического освещения». В мае 1888 года состоялась закладка памятного камня.

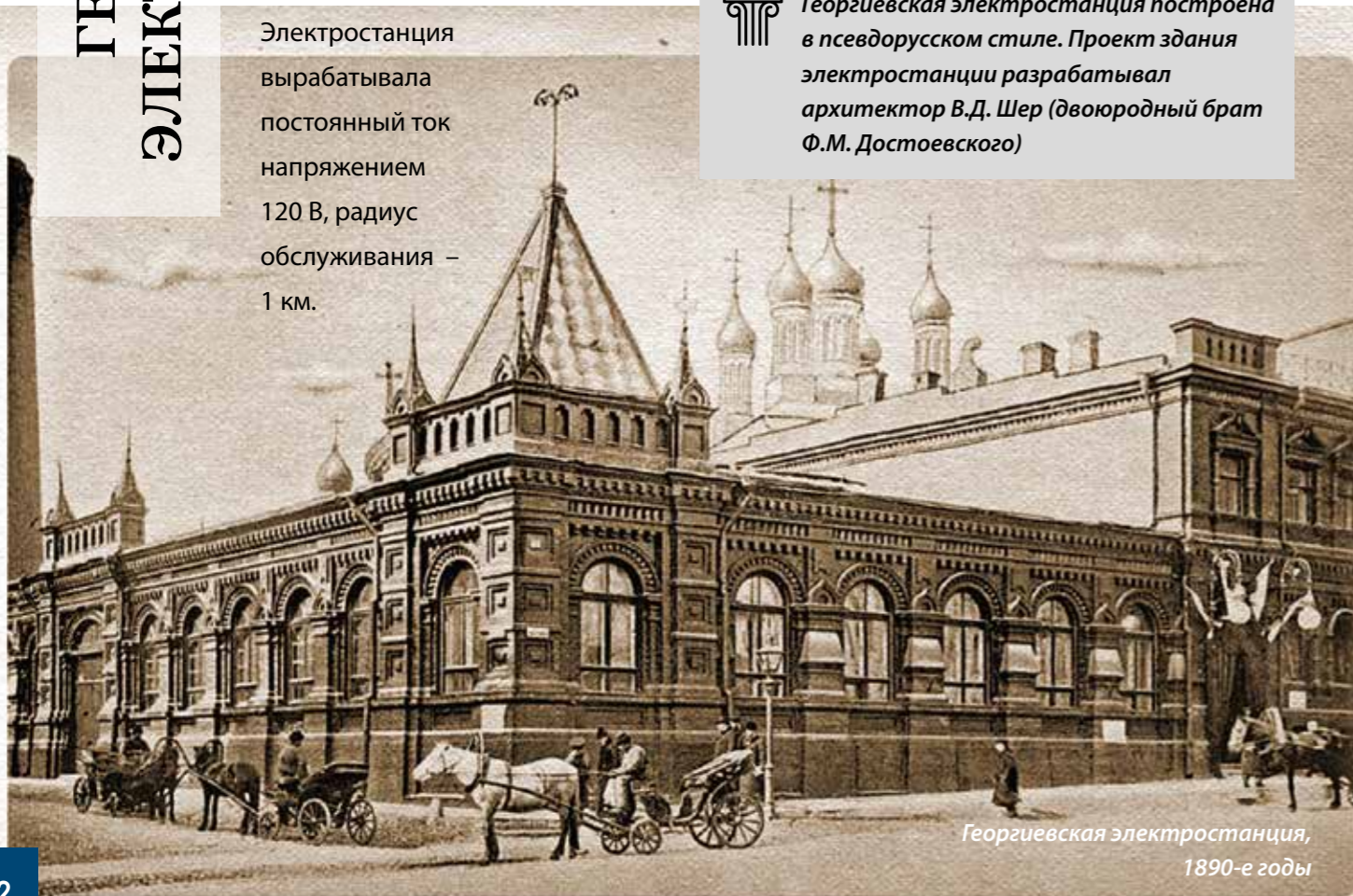


**В ДЕКАБРЕ 1888 ГОДА ВВЕДЕНА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПЕРВАЯ ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ МОСКВЫ – ГЕОРГИЕВСКАЯ – МОЩНОСТЬЮ 100 КВТ**

Электростанция вырабатывала постоянный ток напряжением 120 В, радиус обслуживания – 1 км.



*Георгиевская электростанция построена в псевдорусском стиле. Проект здания электростанции разработывал архитектор В.Д. Шер (двоюродный брат Ф.М. Достоевского)*



Георгиевская электростанция, 1890-е годы



3 стр. 3

Георгиевский  
переулок

Земли под электростанцией ранее принадлежали святейшему Синоду (здесь располагался Георгиевский женский монастырь, основанный в XV веке Феодосией, теткой царицы Анастасии Романовны, супруги Иоанна Грозного).

В 1812 году монастырь был разрушен французами и после этого упразднен, а церковь обращена в приход.

Выключатель,  
Музей Мосэнерго



*День церковного почитания великомученика Георгия – 23 апреля (6 мая) – был главным храмовым праздником сотрудников Московского отделения «Общества электрического освещения 1886 года»*



ЧТО НУЖНО  
ДЛЯ РАБОТЫ  
ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ?

## ТОПЛИВО

- Основным видом топлива был английский каменный уголь.
- В 1890 году в качестве топлива стали использовать нефть.

# 1888 год

Разрешение на ввод  
Георгиевской электростанции



## ВОДА

- Воду брали из артезианской скважины, но ее не хватало. Дополнительно ее доставляли в бочках на лошадях.
- Вода использовалась для питания котлов и конденсации отработанного пара.
- Недостаток воды приводил к недоиспользованию мощностей и высокому расходу топлива.

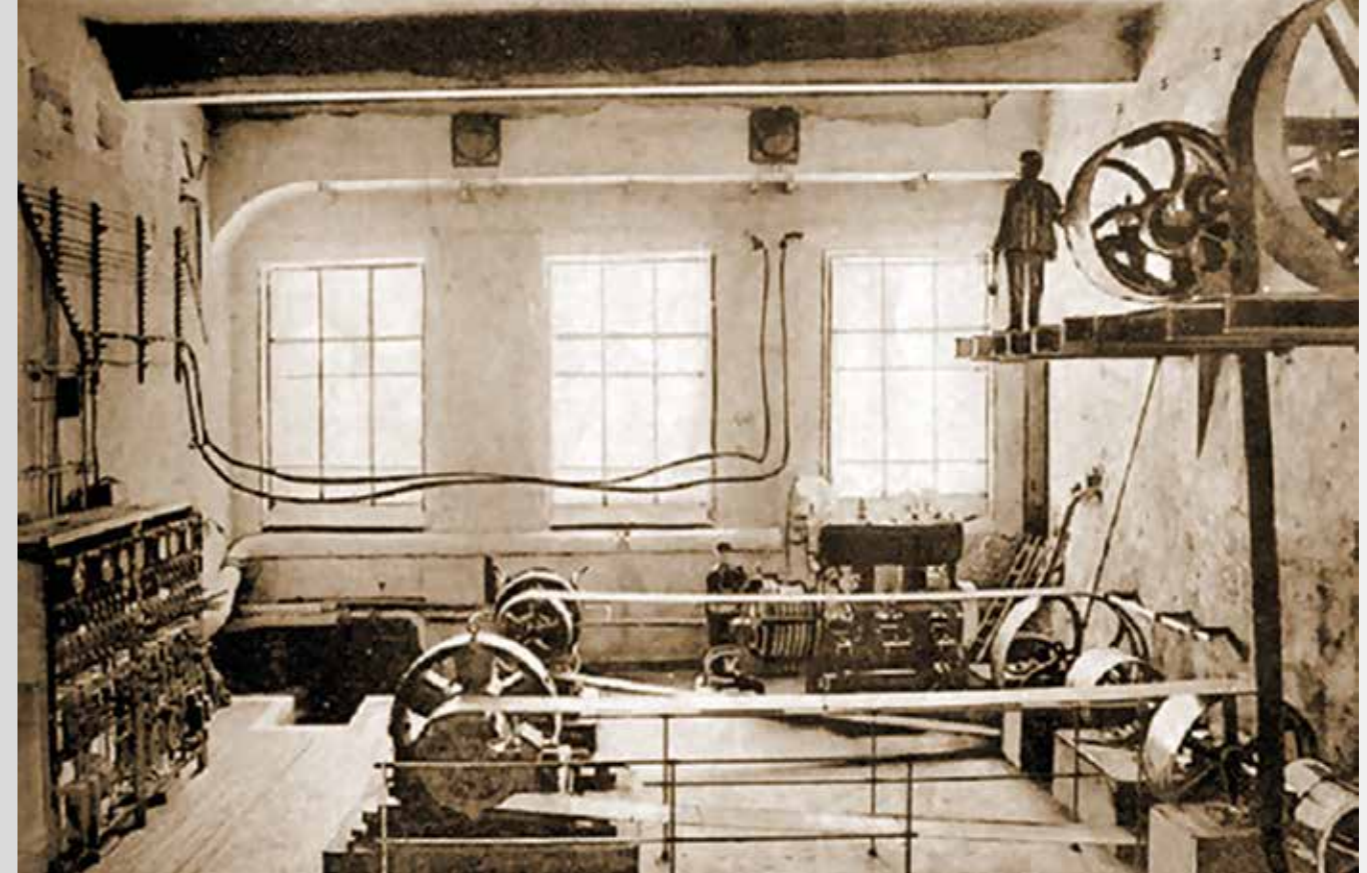


В 1892 году московский артезианский колодец давал 5 000 ведер в час, а потребность электростанции составляла 20 000 ведер

Транспортировка нефти



Первое оборудование Георгиевской состояло из 6 котлов и 4 паровых машин мощностью по 200 л.с.



## ОБОРУДОВАНИЕ

- Замена локомотивов паровыми машинами привела к появлению на Георгиевской электростанции паропроводов, связывающих котельную с машинным залом.
- Первые котлы Георгиевской станции изготавливались в России (заводы Лесснера и Сан-Галли), это были цилиндрические и жаротрубные котлы. Переход к водотрубным котлам привел к необходимости закупки котлов «Бабкок и Вилькоккс» за границей.
- Динамо-машины на Георгиевской были произведены компанией «Сименс и Шуккерт».
- В 1889 году на станции начали проводить опыты подогрева воды отработавшим паром.



В 1893 году на станциях «Общества» появились первые аккумуляторные батареи для собственных нужд, способные питать в течение часа 15 ламп накаливания в 10 свечей (10 Вт)



Первыми крупнейшими потребителями Георгиевской электростанции стали Большой и Малый театры, Московский университет на Моховой, бани на Кузнецком мосту, магазины и банки

ПАМЯТНИК АРХИТЕКТУРЫ  
 ЗДАНИЕ  
 ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ  
 1888 г.  
 АРХИТЕКТОР В.Д. ШЕР  
 ОХРАНЯЕТСЯ ГОСУДАРСТВОМ

1888 год

Карта Москвы 1888 года. На месте бывшего монастырского сада стоят корпуса электростанции

“ В настоящее время действующее в Москве «Общество электрического освещения», не будучи в состоянии удовлетворить все возрастающие требования вследствие технической невозможности расширить действующую центральную электрическую станцию, вынуждено приступить к устройству новой центральной станции. ... «Общество» хочет сообщить делу снабжения города электричеством возможно широкую постановку, которая бы обеспечивала применение электричества не только к освещению, но и в качестве двигателя».

**Доклад Московской городской управы от 28 августа 1895 года**

# 1895 год

5 сентября 1895 года «Общество электрического освещения» получило от Московской городской управы концессию на электроснабжение Москвы сроком на 50 лет.

*«Всякий желающий может за свои 5 копеек за гектоватт-час иметь у себя в квартире электрическую лампочку...»*



Амперметр, 1890-е годы



Измерительные приборы на первых станциях «Общества электрического освещения» были совсем простые. Для их обслуживания специально приглашали часовых мастеров



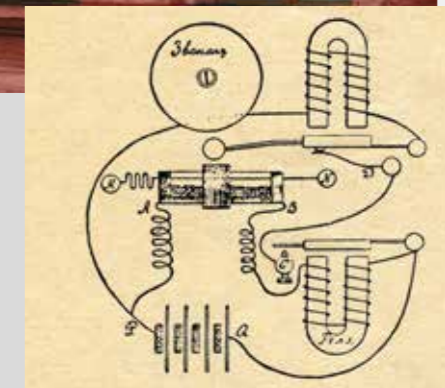
Сегодня старинные измерительные приборы можно увидеть в Музее Мосэнерго

Новый Манеж, 2023 год



К 1898 году Георгиевская станция достигла предела своей мощности – 1 500 кВт – и была закрыта. Помещения Георгиевской использовали под магазины. В дальнейшем здесь проходили выставки, электротехнические съезды.

Во время проведения II Всероссийского электротехнического съезда в 1908 году здесь впервые был представлен «беспроволочный телеграф» А.С. Попова, прообраз современного радио и телевидения. Сегодня в здании бывшей электростанции размещен выставочный зал «Новый Манеж».



Первый радиоприемник А.С. Попова



Иллюминация Кремля, 1896 год

1896 год

Подробное описание системы  
иллюминации, журнал  
«Электричество», 1896 год



- В 1896 году «Общество электрического освещения» успешно выполнило правительственный заказ на освещение Кремля и центральной части Москвы во время коронации Николая II.
- Подача электроэнергии шла от распределительной станции, располагавшейся в Верхних торговых рядах. Зажигалась иллюминация в течение 3-х дней с 21:00 до 23:30.
- Башни Кремля были оснащены лампами накаливания и стеариновыми свечами, стены – газовыми рожками, сады – фонариками, внутри башен использовались бенгальские огни.



Для иллюминации были использованы 12 000 ламп накаливания, 11 прожекторов

“*Вся Москва сияла в тот день разноцветными огнями, образовавшими на небе огромное багровое зарево, которое было видно за десятки верст от Москвы. Тверская, Кузнецкий мост, Петровка, Неглинный проезд так и сияли огнями: красными, синими, желтыми, словно сказочная красавица в драгоценном уборе. Гранитная набережная Москвы-реки от Каменного до Москворецкого моста была вся увешана гирляндами фонарей. Здание Городской Думы от фундамента и до крыши было затянуто узорчатой сеткой светящихся белых шкаликов. Вечером весь город был иллюминирован, как и Кремль. Иллюминация зажглась в один миг в тот самый момент, когда государыня взяла в руки поднесенный ей букет с электрическим цветами».*

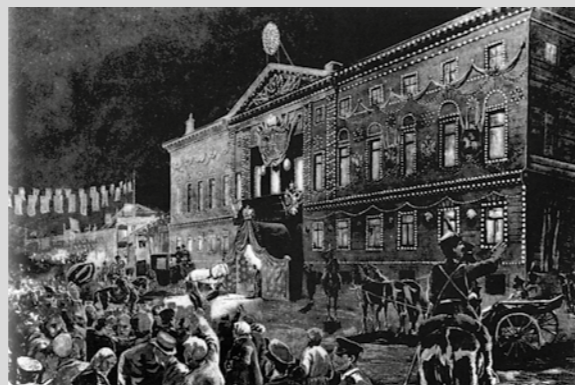
*Из воспоминаний адъютанта московского генерал-губернатора В.Ф. Джунковского*

Император Николай II  
и императрица  
Александра Федоровна



1896 год

Дом генерал-губернатора – одно из первых зданий Москвы, в котором в конце XIX века были оборудованы автономное отопление, водопровод, канализация, электрическое освещение.



Здание построено в 1778–1782 годах



Сегодня здесь располагается Мэрия Москвы, проходят заседания столичного правительства



2023 год



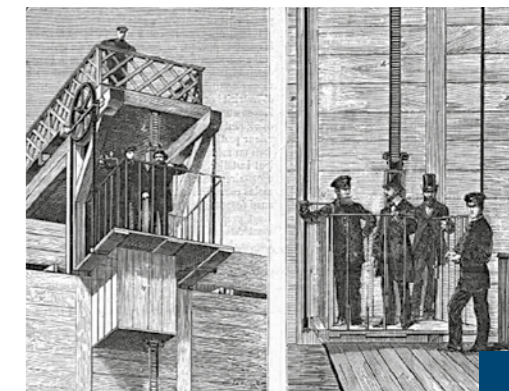
Конец XIX века

ЖУРНАЛ «ЭЛЕКТРИЧЕСТВО» № 11, 1912 год

“ Москва. Городская управа заключила с «Обществом 1886 года» на 10 лет новый договор по освещению электричеством некоторых улиц в Замоскворечье и всех московских бульваров, скверов и парка на Девичьем поле. В Замоскворечье предполагается осветить электричеством те улицы и переулки, которые входят в треугольник, образуемый Пятницкой и Полянкой, и где в настоящее время установлены керосиновые фонари. За освещение бульваров и улиц «Общество» берет с города по 4 коп. за кВт-час. При увеличении же линии кабелей свыше 200 верст цена эта будет понижена до 3 коп.».



На углу Тверской и Моховой улиц находится гостиница «Националь», построенная в начале XX века. Здесь впервые появились электрические лифты, а также телефоны, ватерклозеты и теплые ваннные комнаты.



РАУШСКАЯ  
ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ

*Старейшая действующая  
электростанция  
России – ГЭС-1  
им. П.Г. Смидовича  
(Раушская)*





- 22 ноября 1895 года у Александровского коммерческого училища был выкуплен участок площадью 1,2 га на Раушской набережной.
- Для строительства было выбрано удобное место: расположение в центре города, близость к воде (для собственных нужд, для производства), река – удобная транспортная артерия для доставки топлива.
- Торжественная закладка новой центральной электрической станции состоялась 14 июня 1896 года. На месте строительства была установлена медная золоченая доска, на которой, кроме имен царствующего императора и городского главы, указана фамилия инженера Н.В. Смирнова.

## 1896 год



*Инженер-полковник Николай Васильевич Смирнов в 1894 году построил в Петербурге Василеостровскую станцию однофазного тока, которая стала типовой для центральных электростанций России*



Место строительства огородили и украсили флагами. На специальных площадках стояли локомобили, обеспечивающие оборудование для забивки свай. К часу дня паровые молоты весом по 60 пудов начали свою работу



Название «Раушская» происходит от ровушек – рвов, которыми была изрыта местность.

Это подтверждается старым написанием названия – «Роушская». Знатные люди предпочитали в XVIII веке селиться на параллельной Садовнической улице.

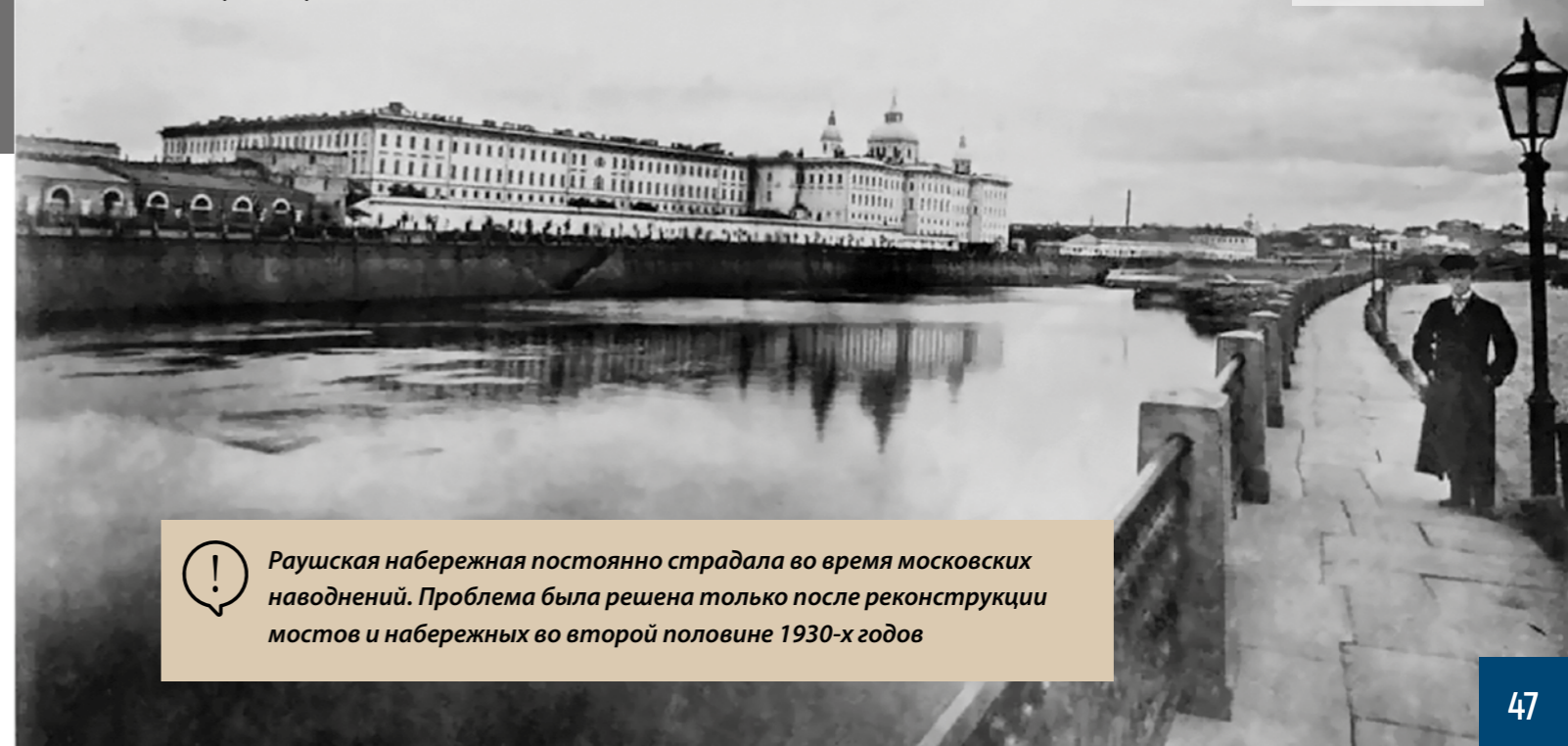
В 1812 году застройка набережной полностью выгорела. Большинство домов удалось восстановить. В 1896 году началось строительство электростанции по проекту архитектора Н.П. Басина, для чего пришлось снести четыре двора.

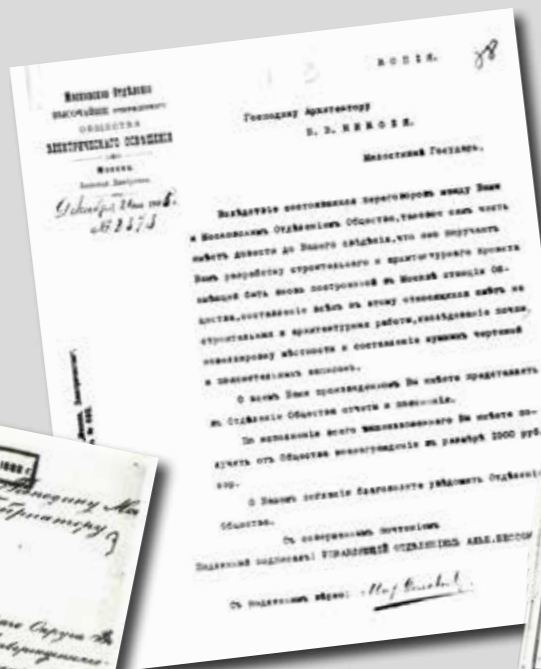


Раушская набережная на карте Москвы 1850 года. Фрагмент с сайта [www.retromap.ru](http://www.retromap.ru).



*Раушская набережная постоянно страдала во время московских наводнений. Проблема была решена только после реконструкции мостов и набережных во второй половине 1930-х годов*





“ До сего времени «Общество» давало электричество на 23 000 лампочек. Новая станция позволит увеличить их число до 250 000 абонентов».

**А. Г. Бессон,**  
управляющий Московским  
отделением «Общества  
электрического освещения»  
(1895–1898)

**Контракт отставного военного инженера-полковника  
Николая Васильевича Смирнова  
с Правлением «Общества электрического освещения»  
на производство работ по постройке здания для новой  
Центральной станции Московского отделения  
от 20.05.1896**

- **Предмет подряда.** Постройка каменных одноэтажных машинного и котельного зданий с фундаментами для паровых и динамо-машин и 10 паровых котлов с заводскою дымовою трубой и дымовыми каналами от 10 котлов до этой трубы, каменного трехэтажного на подвалах жилого дома, устройство канализации и замощения дворов и сломка существующих ветхих каменных домов на принадлежащих «Обществу» участках земли, находящихся в городе Москва по Раушской набережной реки Москвы № 194 и по Садовнической улице № 11.
- **Основания договора.** В основание договора принимается проект этой центральной станции, составленный «Сименс и Гальске» в Шарлоттенбурге и предъявленный мне Правлением для разработки его строительной части. Мне, Смирнову, принадлежит только разработка его строительных отношений в размеры внутренних помещений...
- ...Лицевой фасад машинного здания должен быть исполнен по проекту академика архитектуры Н.П. Басина, утвержденному Правлением, причем неоштукатуренные части фасада должны быть сделаны из облицовочного кирпича местного изготовления. Необходимо обязательно провести утолщение средней части стены, как указано в проекте Басина.

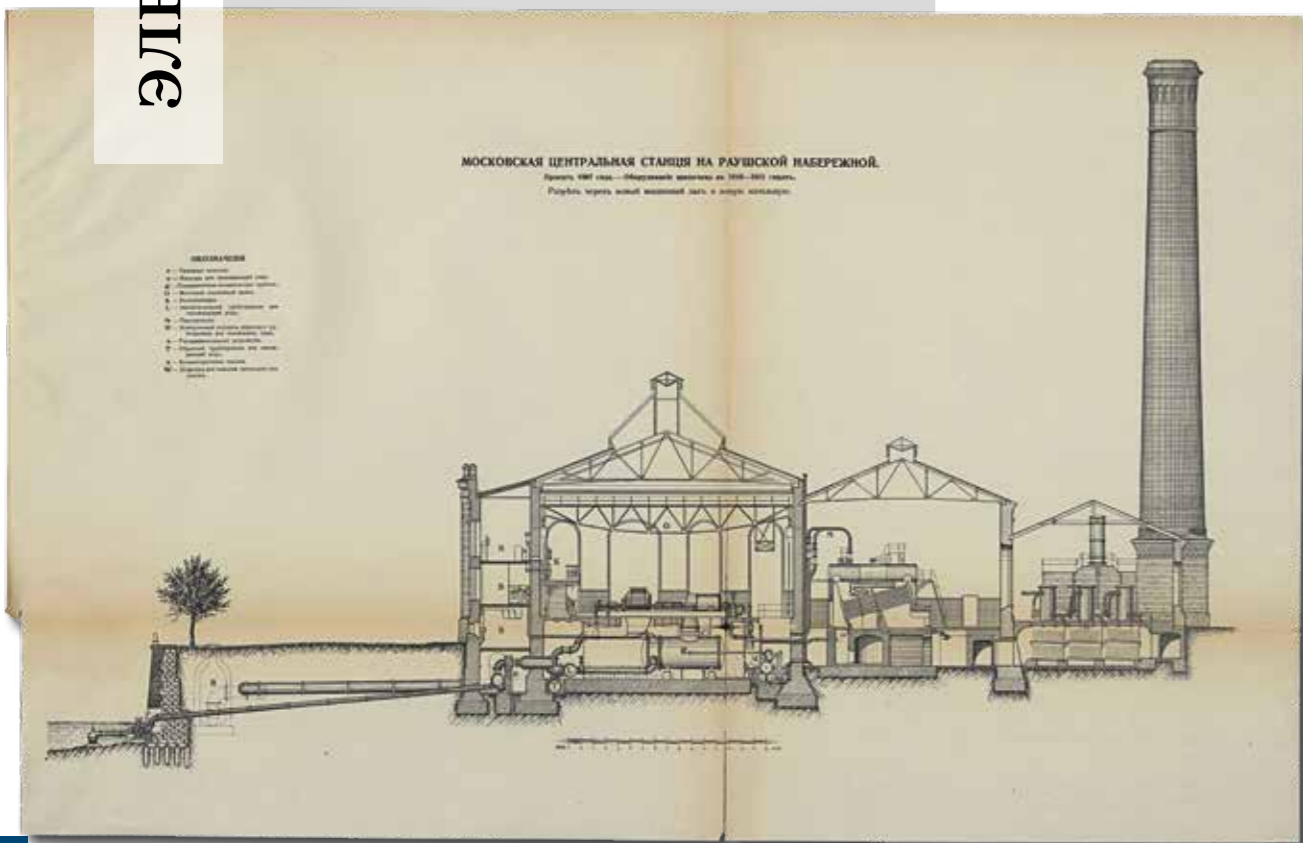
# ПРОЕКТ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

- Основной проект электростанции – «Сименс и Гальске» (Шарлоттенбург).
- Архитектурный проект – академик Н.П. Басин, инженер А.И. Колосов.
- Строительный проект – инженер Н.В. Смирнов.
- Руководство строительством – инженер-технолог А.Г. Бессон, техник Р.Э. Классон.
- Электромонтажные работы – представитель «Сименс и Гальске» инженер Г.Г. Брюнинг.
- Проектный стиль отслеживал архитектор Н.П. Благовещенский.

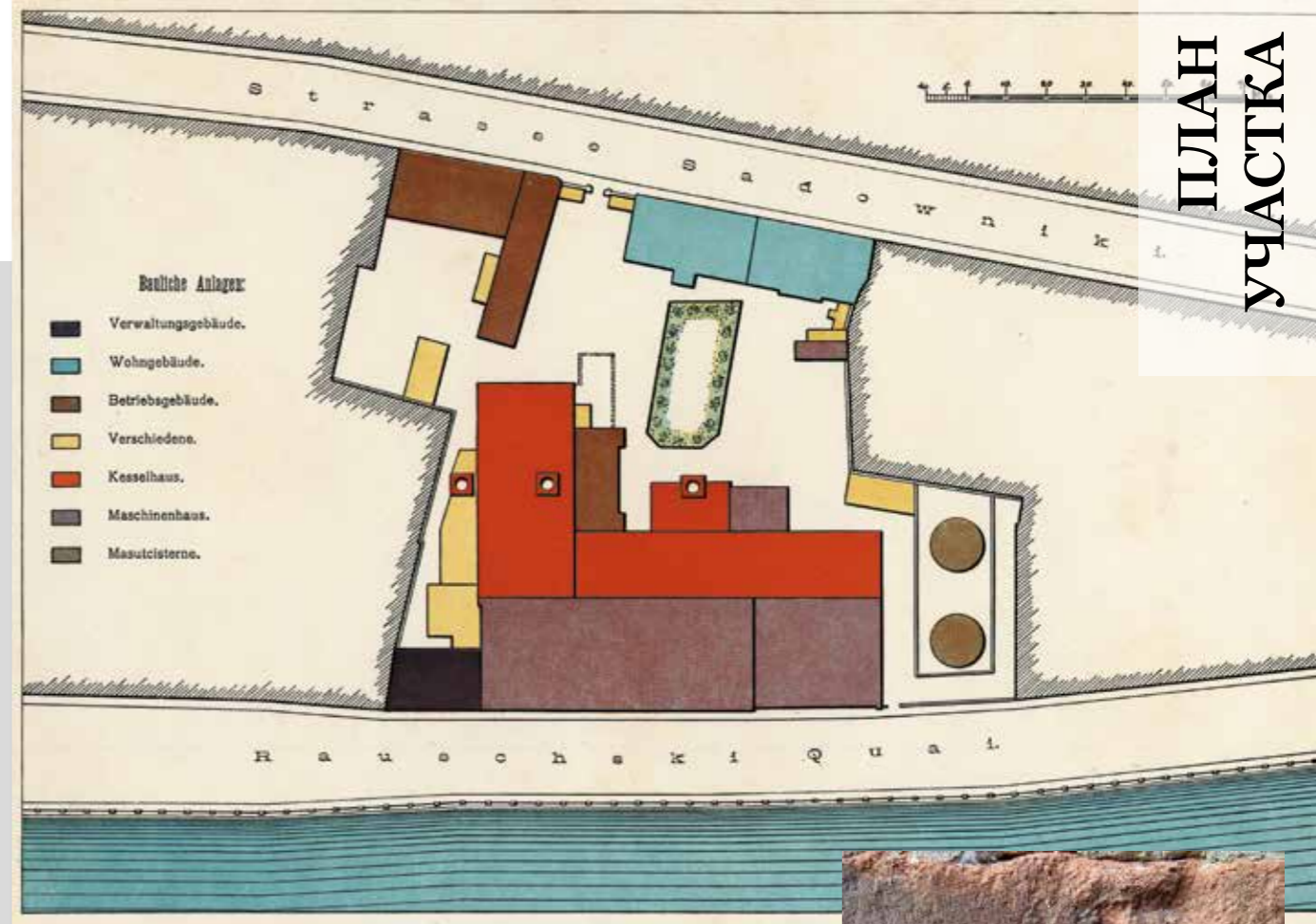


Машинное и частично котельное здание соорудили на свайных фундаментах, сделанных из стволов лиственницы, не гниющей в воде

## 1896 год



Lageplan des Kraftwerkes.



ПЛАН  
УЧАСТКА

- Под станционные здания (машинный зал, котельная и административный корпус) было отведено 0,35 га.
- Остальная площадь отдана под два служебных дома, материальный и кабельный склады, бункер двух нефтецистерн и двор с садом.

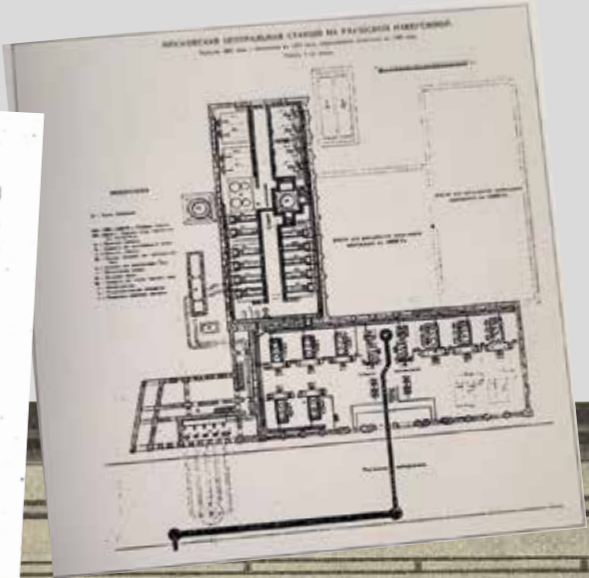
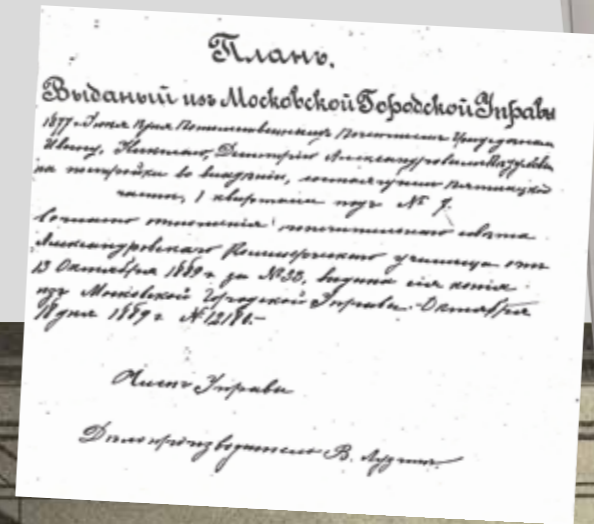


До сих пор в зданиях ГЭС-1 можно найти кирпичи с клеймом «И.П. Воронинъ» (при их изготовлении для увеличения прочности к глине примешивали куриные яйца)

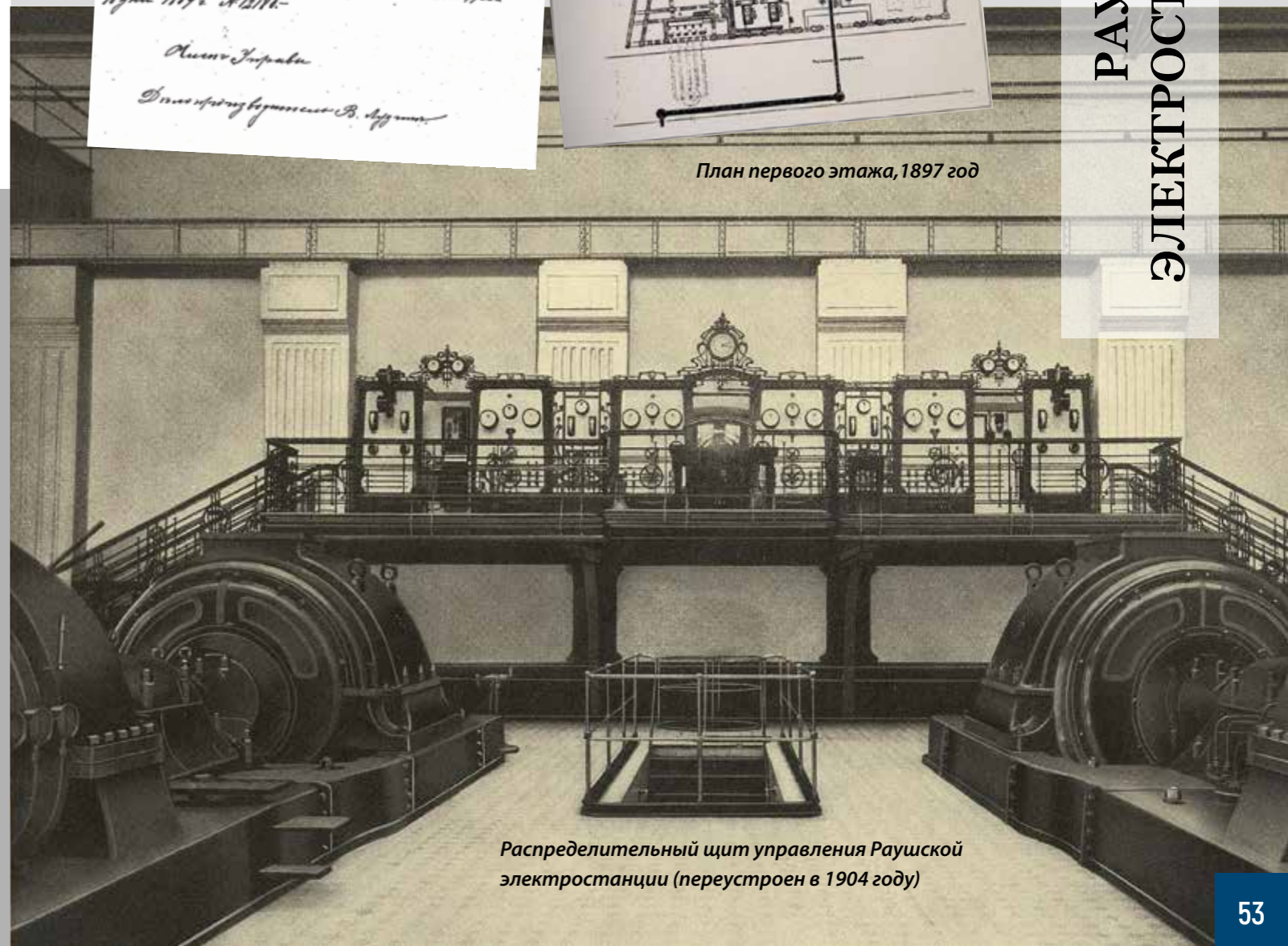
“ На Садовнической улице кипела интенсивная работа в строительной конторе «Общества электрического освещения», возводившего новую электростанцию взамен устаревшей станции в Георгиевском переулке. Станция была спроектирована соответственно тогдашнему уровню техники на паровые машины по 1 000 [лошадиных] сил. Тогда эти машины казались чрезвычайно большими, станцию посещали техники и не техники, все смотрели на большие вертикальные машины и спрашивали: «Неужели 1 000 сил?» Теперь на их месте стоят паровые турбины по 15 000 сил».



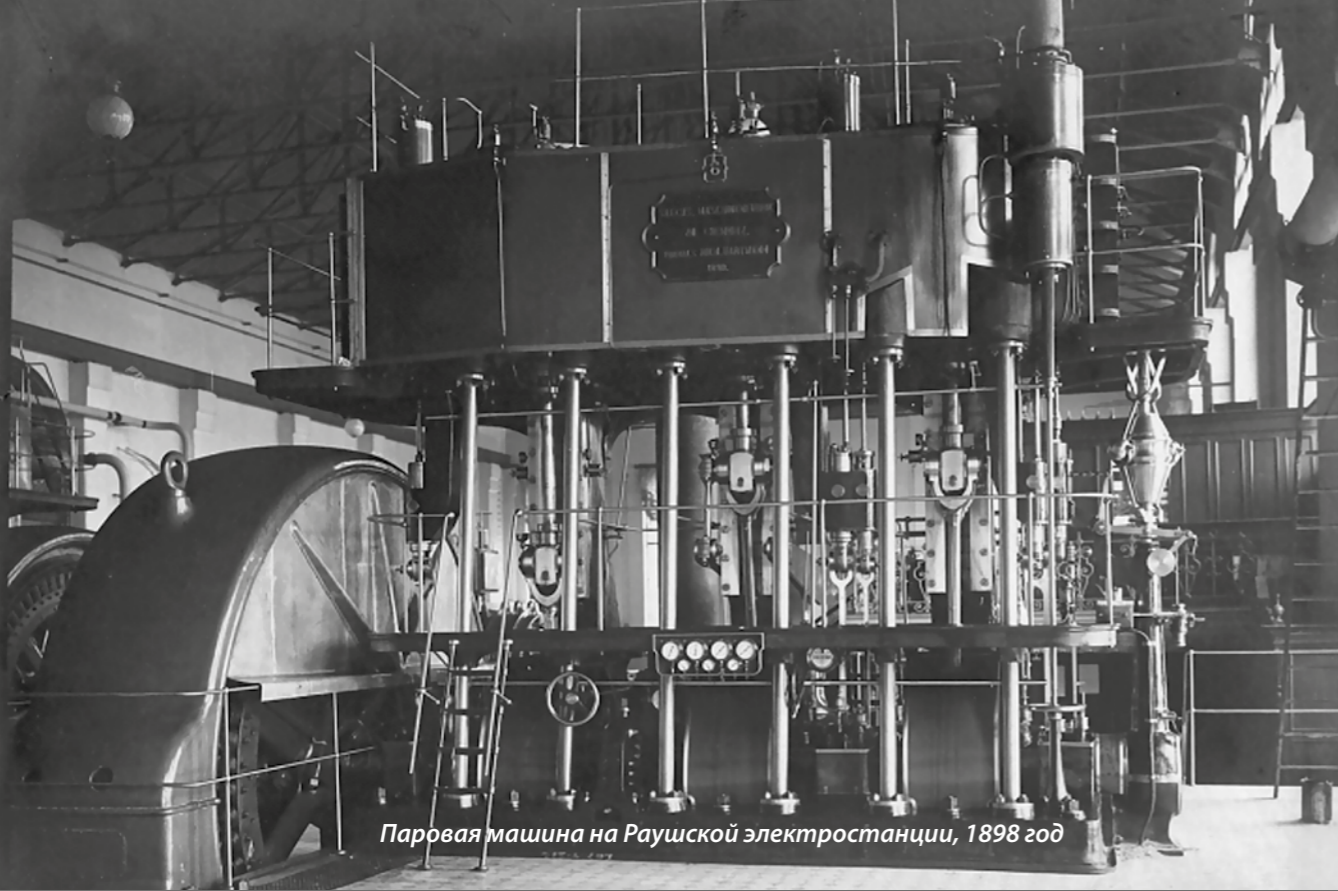
Р.Э. Классон, управляющий Московским отделением «Общества электрического освещения» с 1898 года



План первого этажа, 1897 год



Распределительный щит управления Раушской электростанции (переустроен в 1904 году)



Паровая машина на Раушской электростанции, 1898 год



Первая очередь оборудования состояла из водотрубных котлов «Сименс и Линц» производительностью 6 тонн пара в час, 12 ат насыщенного пара; паровых поршневых тихоходных машин Саксонского завода по 500 л.с.; генераторов «Сименс и Гальске» на 150 об/мин по 450 кВт



- Паровые машины были соединены с генераторами трехфазного тока напряжением 2 100 В.
- Ток поступал в питательные кабели.
- В многочисленных трансформаторах ток трансформировался на 120 В и доставлялся абонентам.

Амперметр, начало XX века, Музей Мосэнерго

Городская управа согласилась на прокладку кабелей через Москву-реку при условии, что кабели будут проложены под проезжей частью моста на изоляторах, а ближайшие деревянные части будут защищены асбестом.

Прокладка кабелей под проезжей частью, начало XX века



1897 год



16 (28) НОЯБРЯ 1897 ГОДА ВВЕДЕНА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ  
РАУШСКАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ МОЩНОСТЬЮ 3,3 МВТ



Сегодня Государственная электрическая станция № 1 им. П.Г. Смидовича (бывшая Раушская) — старейшая действующая электростанция России. ГЭС-1 является объектом культурного наследия города Москвы как уникальный памятник промышленной архитектуры. Снабжает электроэнергией и теплом Центральный округ Москвы, Кремль, Государственную Думу, Лубянскую площадь



2023 год



Раушская – первая электростанция в Москве, которая стала вырабатывать переменный ток

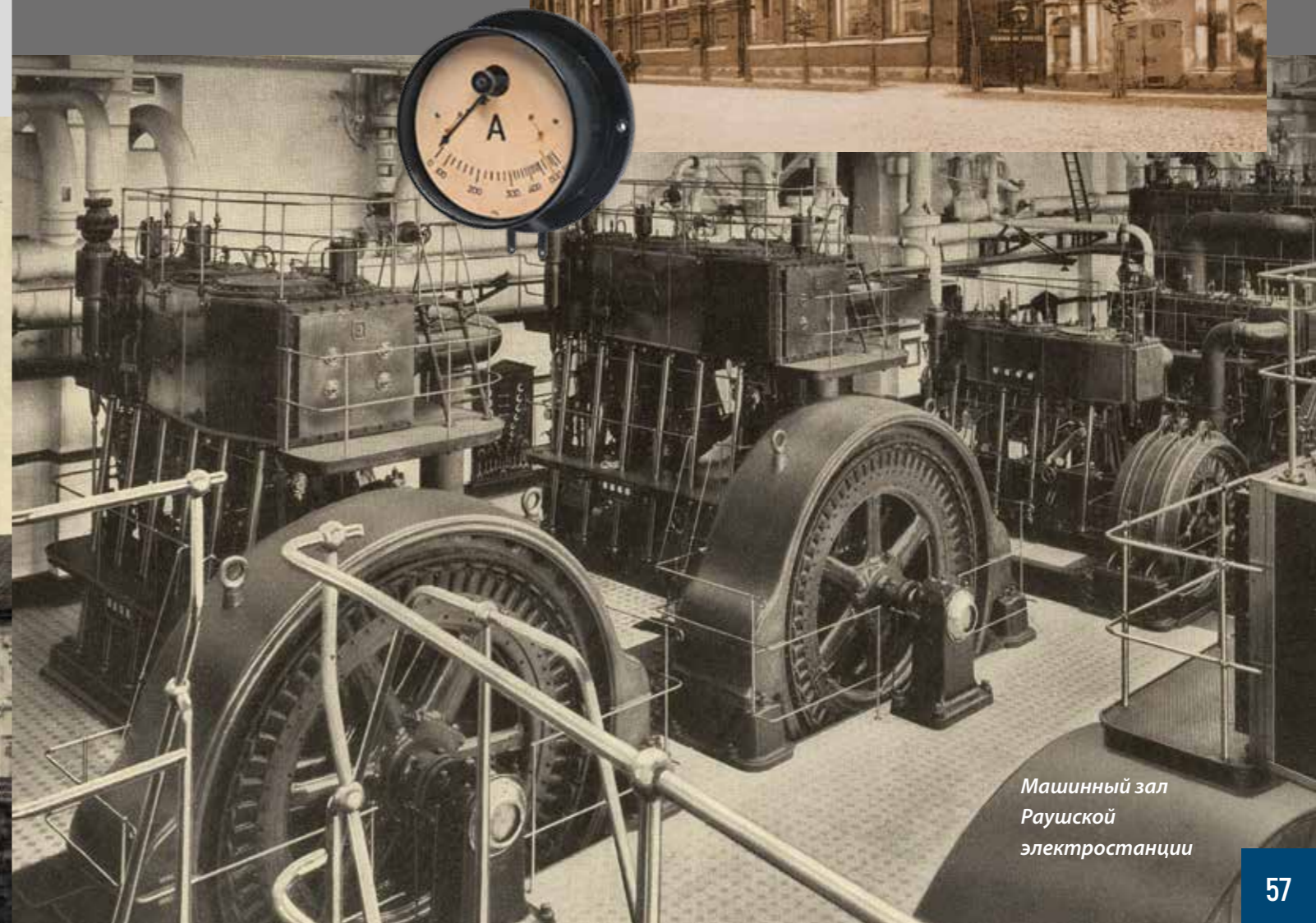


Дымовая труба  
высота – 45 м,  
диаметр – 2,8 м



Раушская электростанция,  
конец XIX века

Электроэнергию стали использовать как для освещения, так и для производственных нужд.



Машинный зал  
Раушской  
электростанции

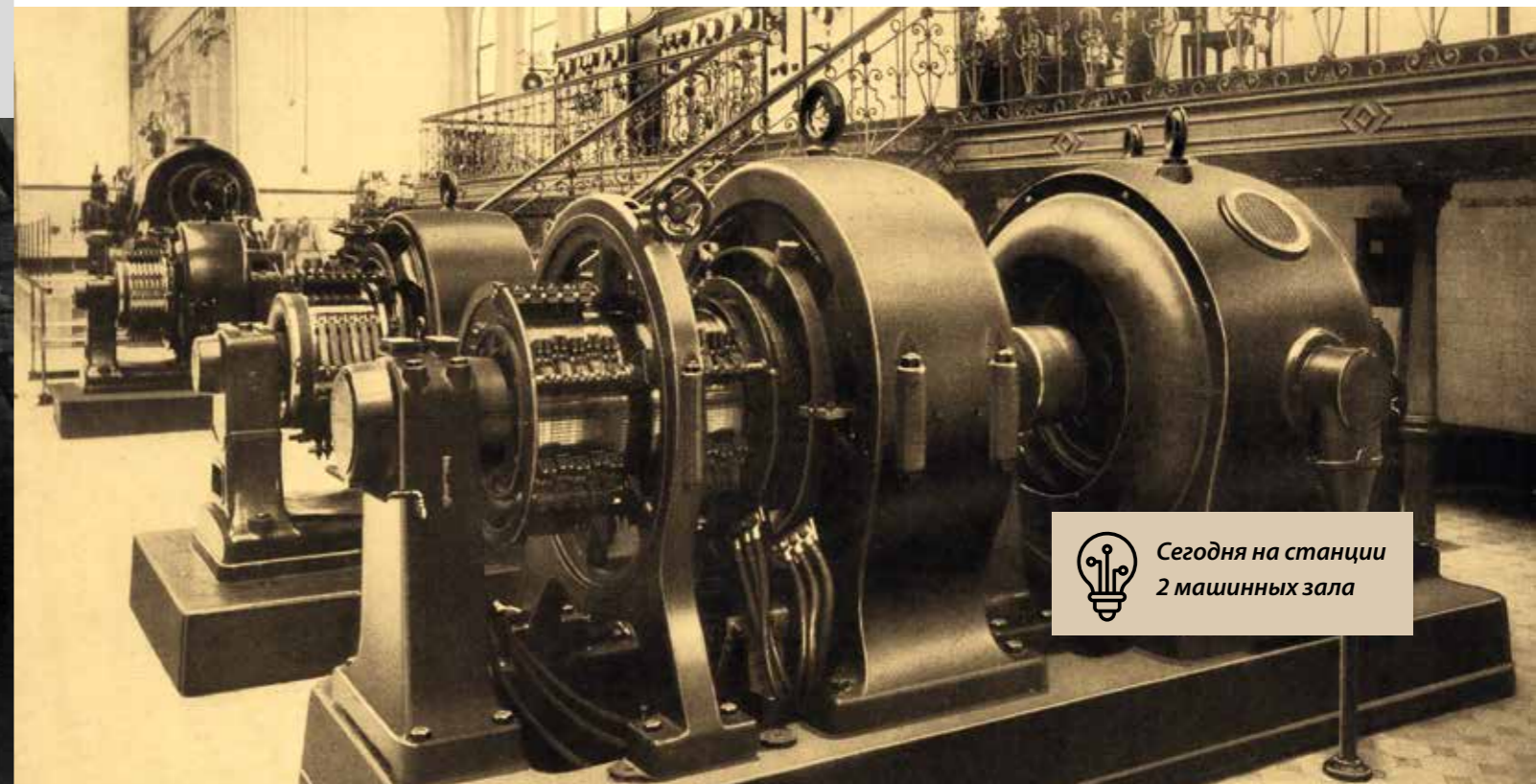
# МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ



Измерительный прибор,  
начало XX века, Музей Мосэнерго

- В ноябре 1907 года территория станции была расширена за счет приобретения соседнего участка земли и сноса находящихся там зданий.
- Фасад повторил решение фасада 1896 года. Со стороны двора к фасаду машинного зала пристроили здание 2-й котельной.
- В новом машинном здании была установлена турбина системы «Целли» мощностью в 2 МВт, а в последующие годы еще три турбины по 3 МВт.
- Смонтирован второй распределительный щит с мраморной доской (прежний был деревянным) и тремя этажами для приборов.

Год	Мощность, МВт
1897	3,3
1902	6,5
1905	10,5
1917	57



Сегодня на станции  
2 машинных зала



В 1902 году завершён монтаж 30 паровых котлов (12 ат) с мазутными топками и 10 вертикальных паровых машин тройного расширения. В 1904 году введена первая паровая турбина системы «Броун-Бовери-Парсонс» (3 МВт). В 1905 году установлены 2 турбогенератора по 2 МВт, 4 новых паровых котла с поверхностью нагрева по 400 м<sup>2</sup>



В 1907 году для доставки бакинской нефти от нефтяных складов акционерного общества «Ока» у Симоновой (ныне Ленинской) слободы к станции Раушской был построен специальный нефтепровод, что избавило от внутригородской перевозки топлива

# 1908 год

В апреле 1908 года в Москве произошло наводнение. Такого наводнения не было с 1854 года. Затопленной оказалась одна пятая часть города. До Раушской электростанции можно было добраться только на лодке, последствия грозили разрушением станции. Водой были залиты все помещения.

Обмотка генераторов была подмочена. Пришлось все просушивать и перематывать вновь. На исходе вторых суток в аккумуляторном помещении взорвался пол, хлынул такой каскад воды, что никакие собственные насосы спасти ситуацию не могли. Наводнение привело к остановке станции на несколько дней.



Чугунная табличка уровня воды 12 апреля 1908 года. Размещена на Раушской набережной, д.10

Директор Раушской Р.Э. Классон мобилизовал все рабочие силы для откачки воды, отыскал ручные и паровые насосы. Пожарные паровые машины работали день и ночь. На второй день Пасхи со станции успели перевести кабель и осветить Тверскую улицу и три театра: Корша, Интернациональный и Новый. Раушская была спасена и через неделю вновь начала работать.



При ликвидации последствий пришлось соорудить водонепроницаемые перегородки, была построена новая насосная станция и установлены 4 горизонтальных насоса

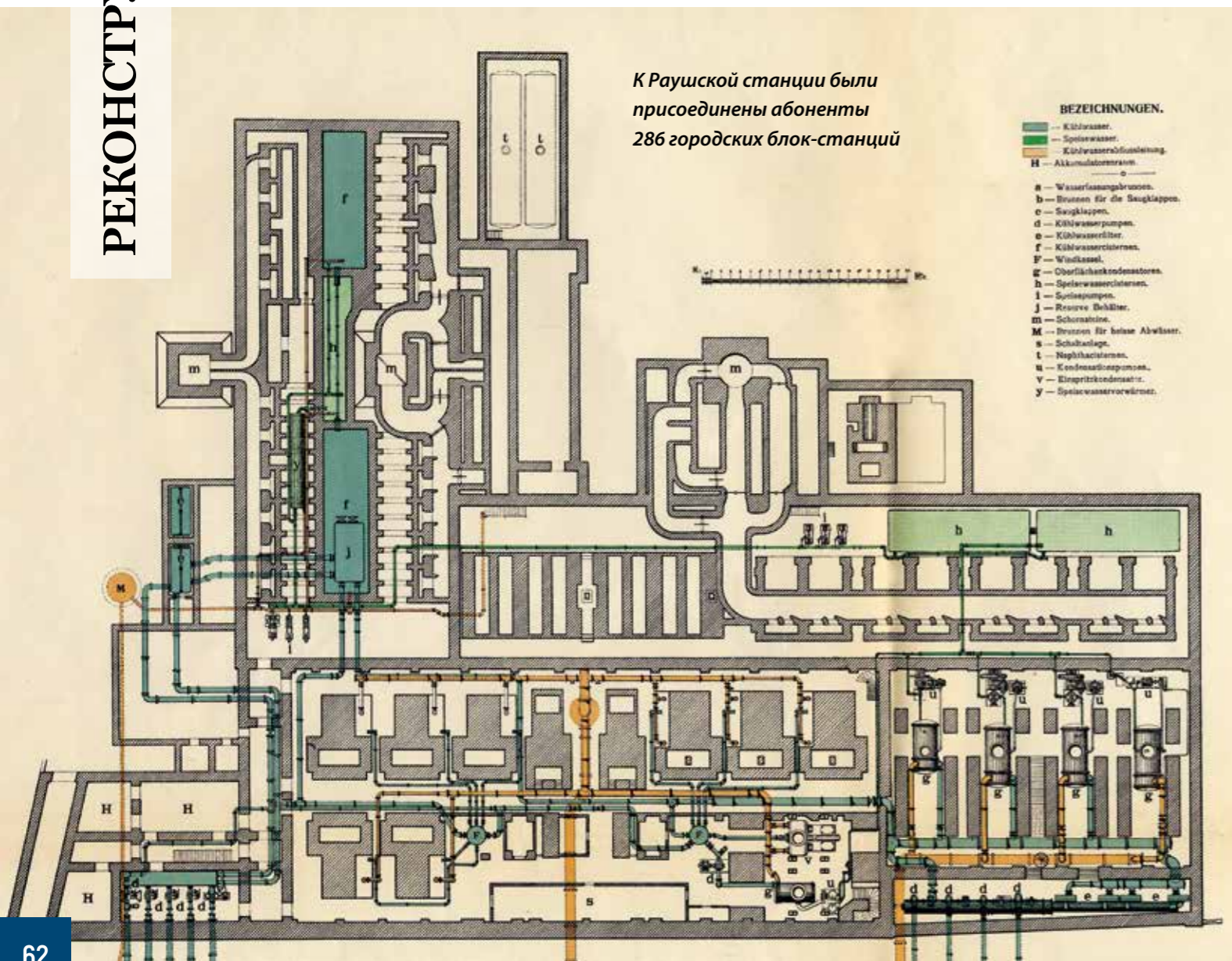


Наводнение в Москве в апреле 1908 года. Садовническая набережная, вид от Москворецкого моста

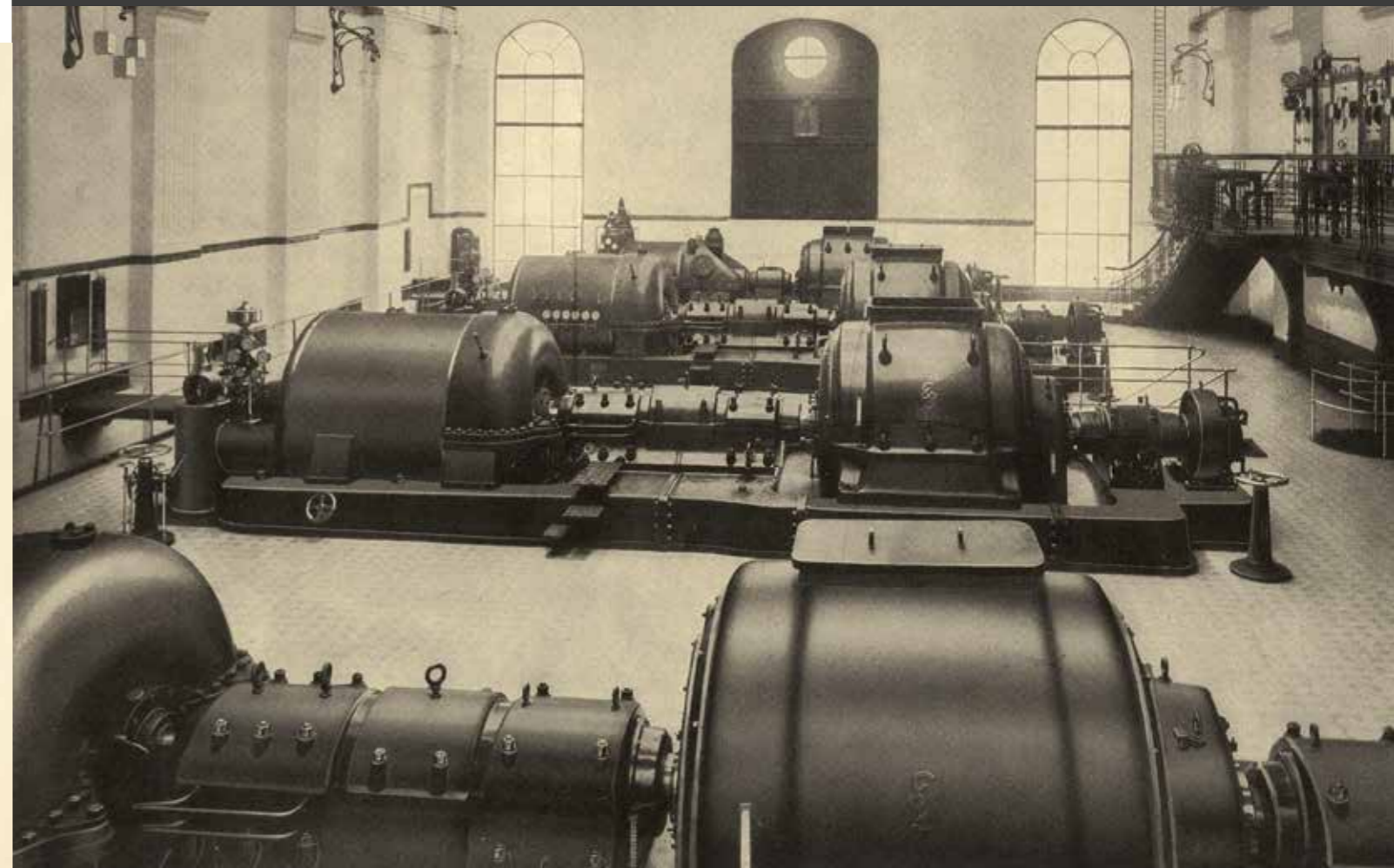




- В 1911 году началась очередная реконструкция электростанции.
- Архитектором Э.-А.И. Норвертом переделаны главный корпус с машинным залом и котельными (главный корпус с машинным залом перестраивался также в 1907, 1926 и 1928 годах). Были выведены стены нового, более высокого здания котельной и перекрыты фермами и крышей. Только после этого были разобраны крыша и стены старого здания.



В здании 2-й котельной установлены 8 паровых котлов «Бабкок и Вилькоккс», 2 вертикальных паровых котла «Гарбе», 3 турбогенератора «Целли» с генераторами «Сименс и Шуккерт» по 3 МВт. Смонтированы приборы автоматического регулирования питания котлов водой фирмы «Ханеман»



- В 1913 году построено двухэтажное распределительное устройство
- В 1914 году установлены более мощные котлы «Гарбе» (14 ат, 325 °С)
- 10 паровых машин заменены на 7 турбогенераторов общей мощностью 44 МВт

- Контора (здание управления) входила в первоначальный проект Раушской электростанции.
- В 1911 году архитектор Н.П. Басин возводит четвертый этаж над зданием конторы по Раушской набережной со световым фонарем по центру кровли. Световой фонарь до наших дней не сохранился.



ЗДАНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЪЕКТОМ  
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ  
РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ



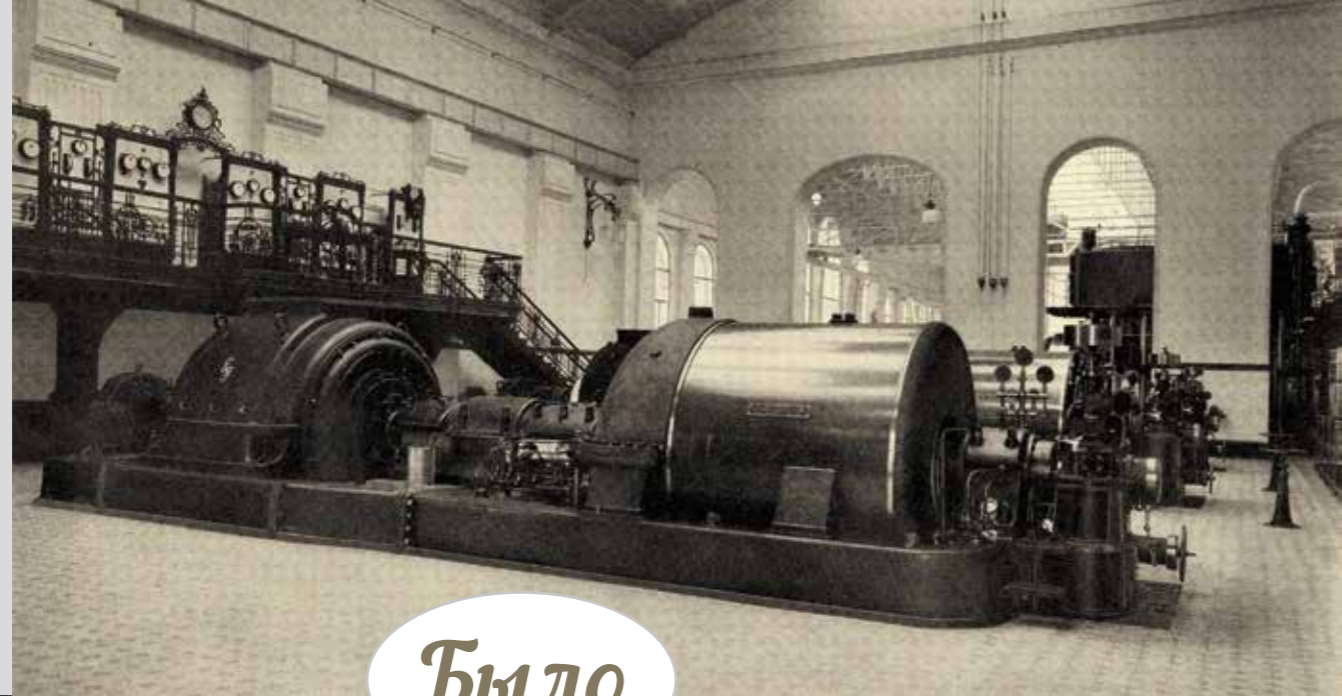
При строительстве в 1920-е годы на соседнем участке (Раушская набережная, д. 12) нового корпуса для размещения синхронных преобразователей частоты восточная стена здания конторы на высоту трех этажей была полностью включена в его объем и до сих пор является общей стеной дома № 10, стр. 2 и дома № 12 по Раушской набережной.



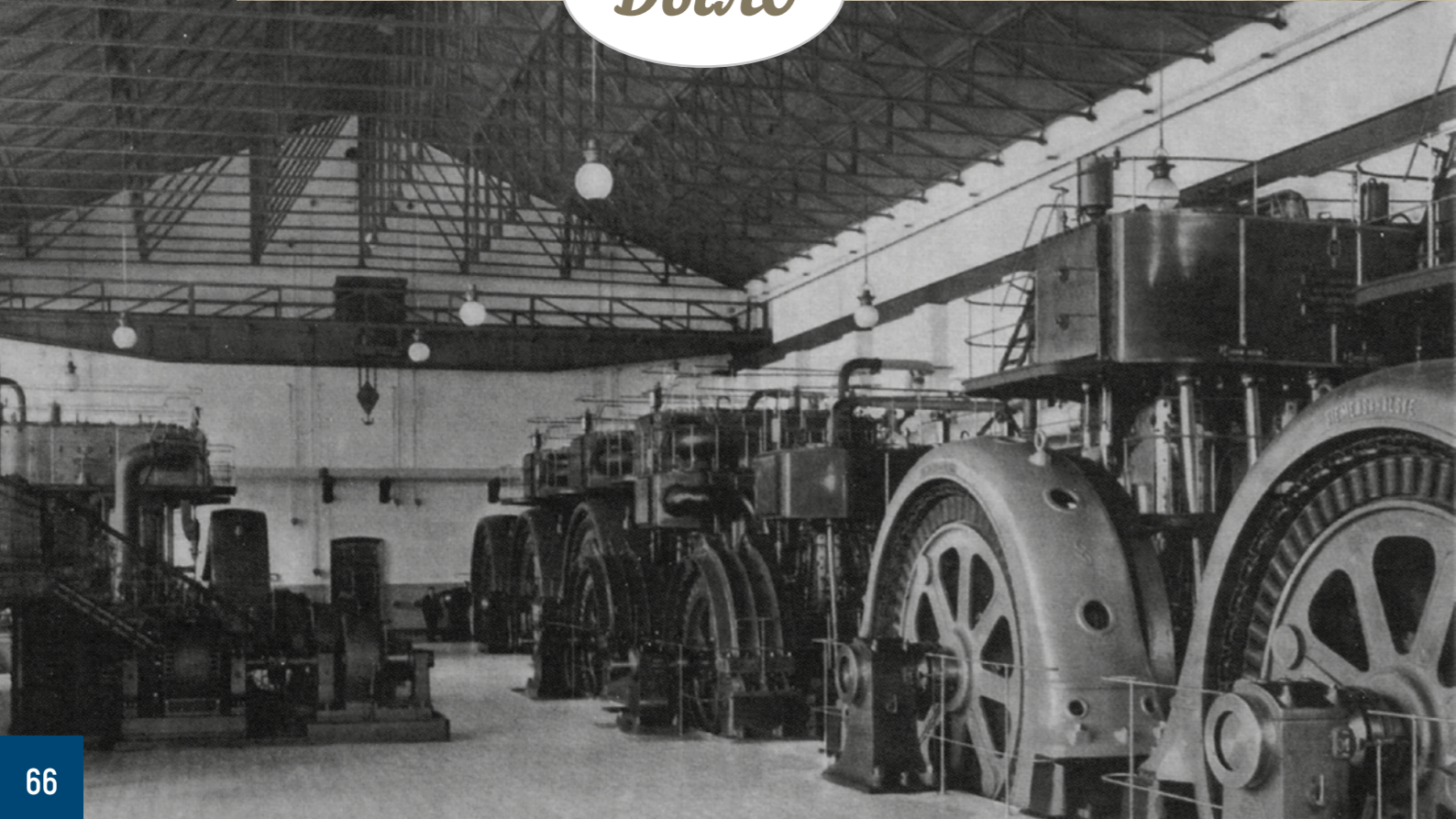
Здание с двумя боковыми ризалитами выполнено в неоклассическом стиле с едва заметными элементами модерна. Декоративная отделка этажей различна. Первый этаж обработан крупным рустом и оштукатурен «под шубу». Его прямоугольные окна не имеют наличников. Окна второго этажа полуциркульные, окна третьего этажа оформлены плоскими наличниками, повторяющими форму проемов с лучковыми перемычками. Окна четвертого этажа прямоугольной формы, они крупнее окон нижних этажей. Ризалиты в верхнем этаже имеют крупные арочные окна с замковыми камнями. Над ризалитами возвышаются парапетные стенки. Рустованные пилястры ризалитов украшены лепными гирляндами в виде пучков молний



*Ризалит – часть здания, выступающая за основную линию фасада во всю его высоту*



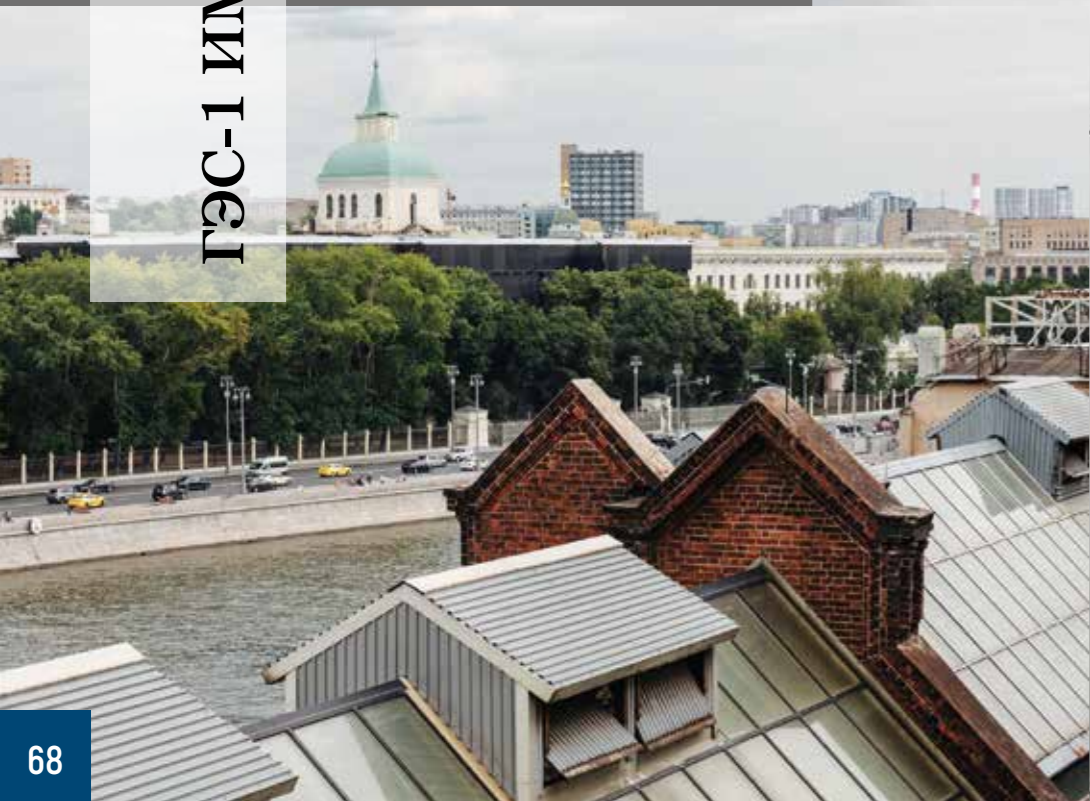
*Было*



*Стало*

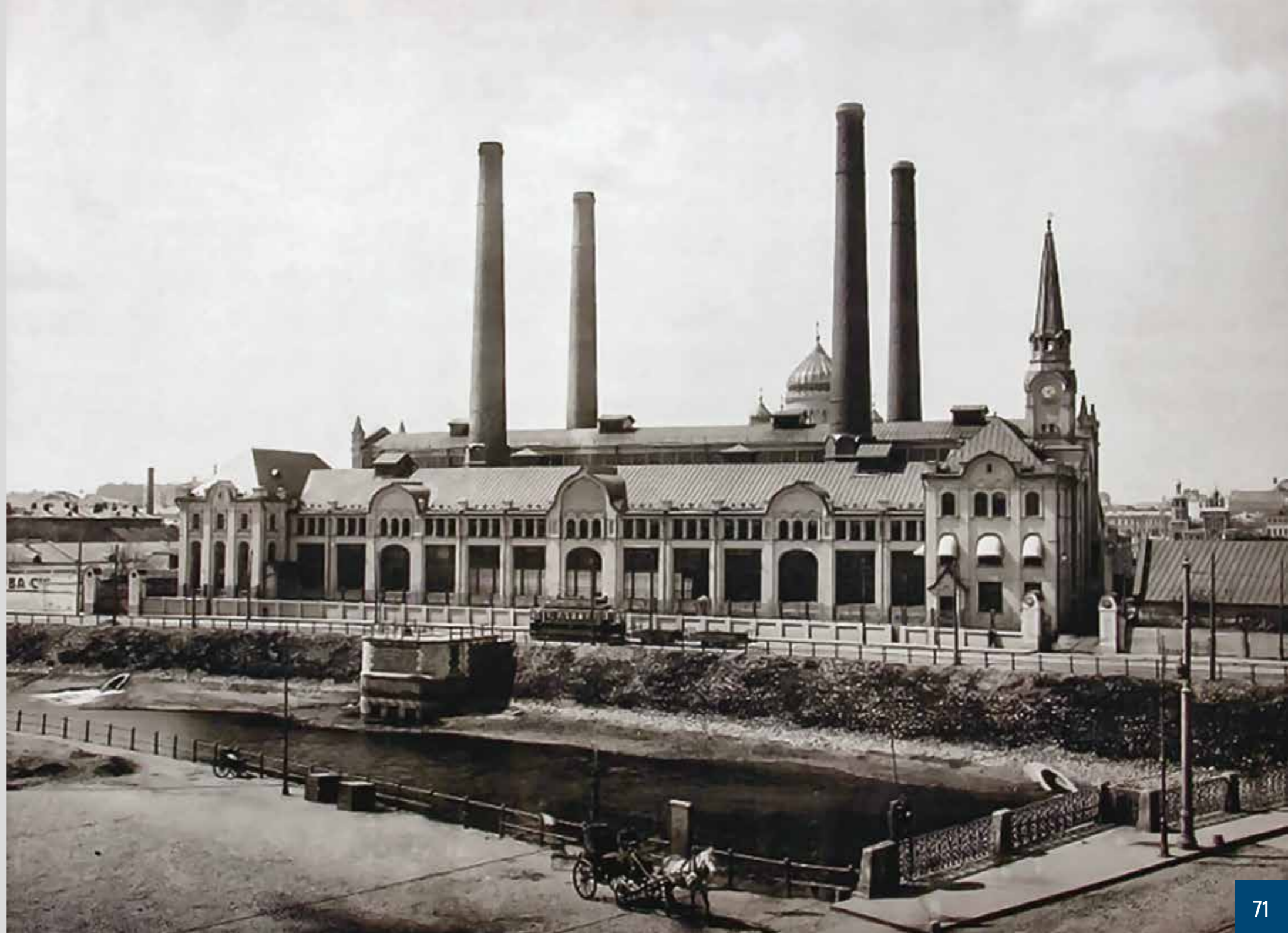


КРЫШИ  
ГЭС-1 ИМ. П. Г. СМИДОВИЧА



# ТРАМВАЙНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ

*Трамвайная  
электростанция,  
начало XIX века*



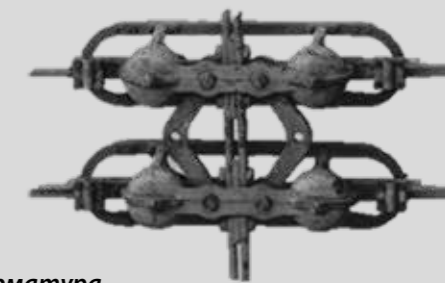
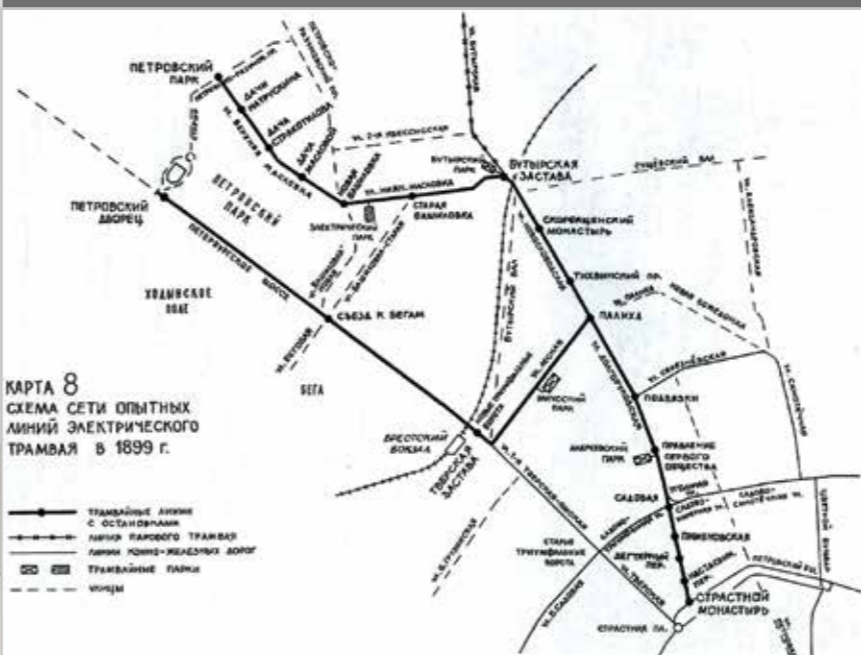
# ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТРАМВАЙ

## 1899 год

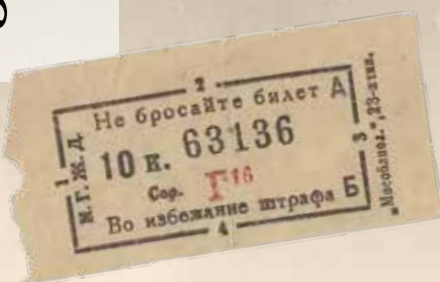
- Еще в 1895 году в Городскую Думу было внесено предложение о переводе на электрическую тягу одной линии конно-железной дороги. Вопрос обсуждался четыре года.
- В 1899 году от Раушской электростанции был проложен кабель 6 кВ к электрическому парку близ Башиловки для питания первой московской трамвайной линии от Бутырской заставы до Петровского парка.



26 марта 1899 года из ворот Бутырского трамвайного депо на регулярный маршрут вышел первый московский электрический трамвай



Арматура  
рабочего провода



В начале XIX века линиями московского трамвая потреблялось около 30 % всего производимого Раушской электростанцией тока.



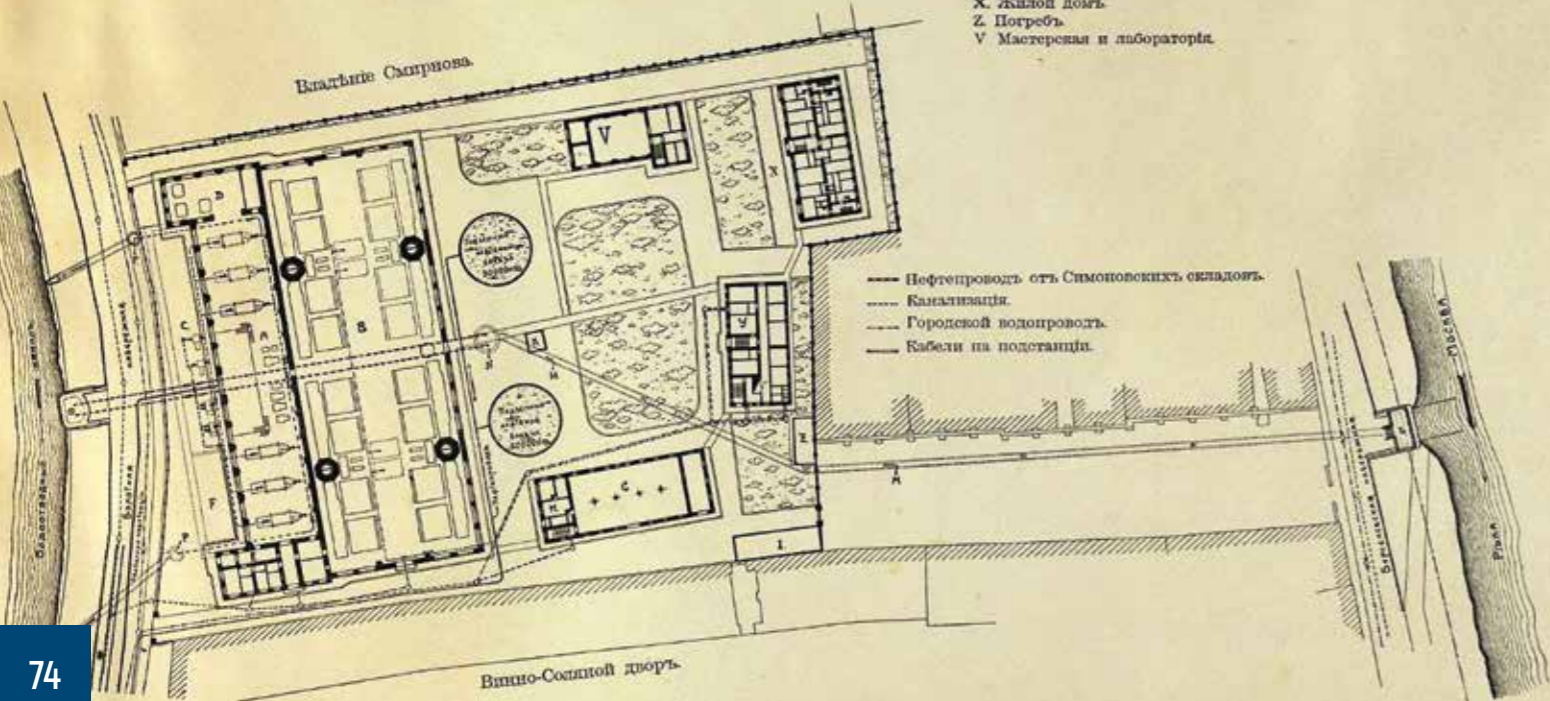
# ТРАМВАЙНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ

- Участок для строительства Трамвайной электростанции был выделен из территории государственного вино-соляного двора, где еще в 1880-х годах инженер Павел Яблочков собирался возвести электростанцию для освещения Храма Христа Спасителя.
- Строительство началось летом–осенью 1904 года, а ввести станцию в эксплуатацию планировалось в 1906 году. Однако окончание работ было отложено из-за забастовок 1905 года.



Закладка Трамвайной электростанции, 1904 год

- А. Машинное помещение
- В. Котельное помещение
- С. Галлерея для центробеж. насосов, подающих холодную воду в конденсаторы.
- Д. Подстанция
- Е. Службное помещение
- Ф. Помещение для аккумуляторной батареи
- Г. Материальный склад
- Н. Амбулатория
- Л. Сарай
- К. Вьюсы
- И. Водопрямитель на р.кв. Москв.
- М. Железо-бетонная труба отъ приемника до колодца
- Н. Приемный колодец
- О. Приемник на Водоотводном канале
- Р. Спускные колодцы и трубы
- Q. Жилой дом
- Х. Жилой дом
- Z. Погреб
- V. Мастерская и лаборатория



Оборудование  
Трамвайной  
электростанции



На станции были установлены паровые котлы «Финцер и Гампер», турбины «Броун-Бовери», трансформаторы «Вестингауз Электрик». Котлы работали на нефти, поставлявшейся по трубопроводу из хранилища у Симонова монастыря. В 1910–1912 и 1917 годах на станции было установлено дополнительное оборудование, увеличившее ее мощность более чем в 2 раза

15

Болотная  
набережная

«МОСКОВСКИЙ ЛИСТОК», 11 февраля 1907 года

“Открытие станции предшествовало молебствию, совершенное в машинном отделении в присутствии городского головы Н.И. Гучкова, членов управы и гласных Городской Думы. После богослужения супруга городского головы разрезала ленту на колесе турбогенератора, и началась работа станции».



Освящение Трамвайной станции,  
2 февраля 1907 года



Н.И. Гучков



15 ФЕВРАЛЯ 1907 ГОДА ТРАМВАЙНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ  
МОЩНОСТЬЮ 6 ТЫС. КВТ БЫЛА ВВЕДЕНА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Станция располагалась у Малого Каменного моста на берегу Водоотводного канала и предназначалась для снабжения электричеством трамвайных линий. Спроектирована и сооружена под руководством инженеров М.К. Поливанова и Н.И. Сушкина. Оформлением здания занимался архитектор В.Н. Башкиров, автор фасада Третьяковской галереи. Металлический каркас конструкций здания изготовили на заводе А.В. Бари, где работал известный инженер В.Г. Шухов.



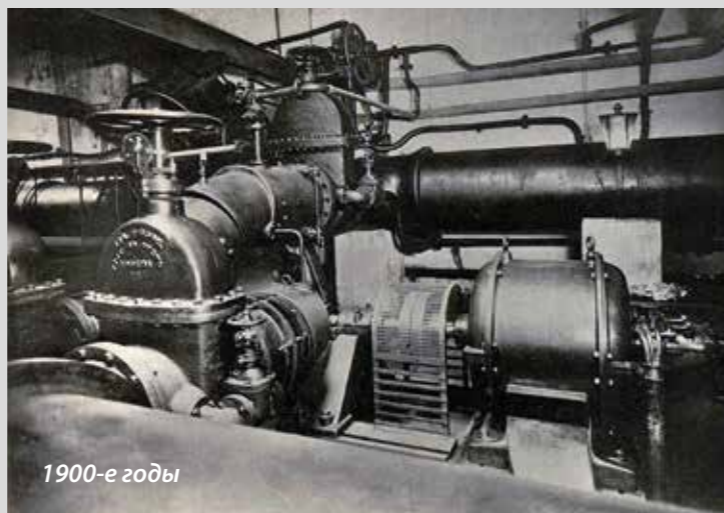
Оборудование Трамвайной  
электростанции



На строительство и оборудование Трамвайной станции городская казна потратила 2,1 млн рублей



- Задвижка для регулировки объема пара в трубопроводе Трамвайной электростанции.
- Изготовлена на механическом заводе Густава Листа, который находился по соседству, на Софийской набережной.
- Государственный герб на задвижке – аналог знака качества.



1900-е годы

Задвижка 1907 года  
фирмы Г. Листа,  
Технопарк  
Музея Мосэнерго



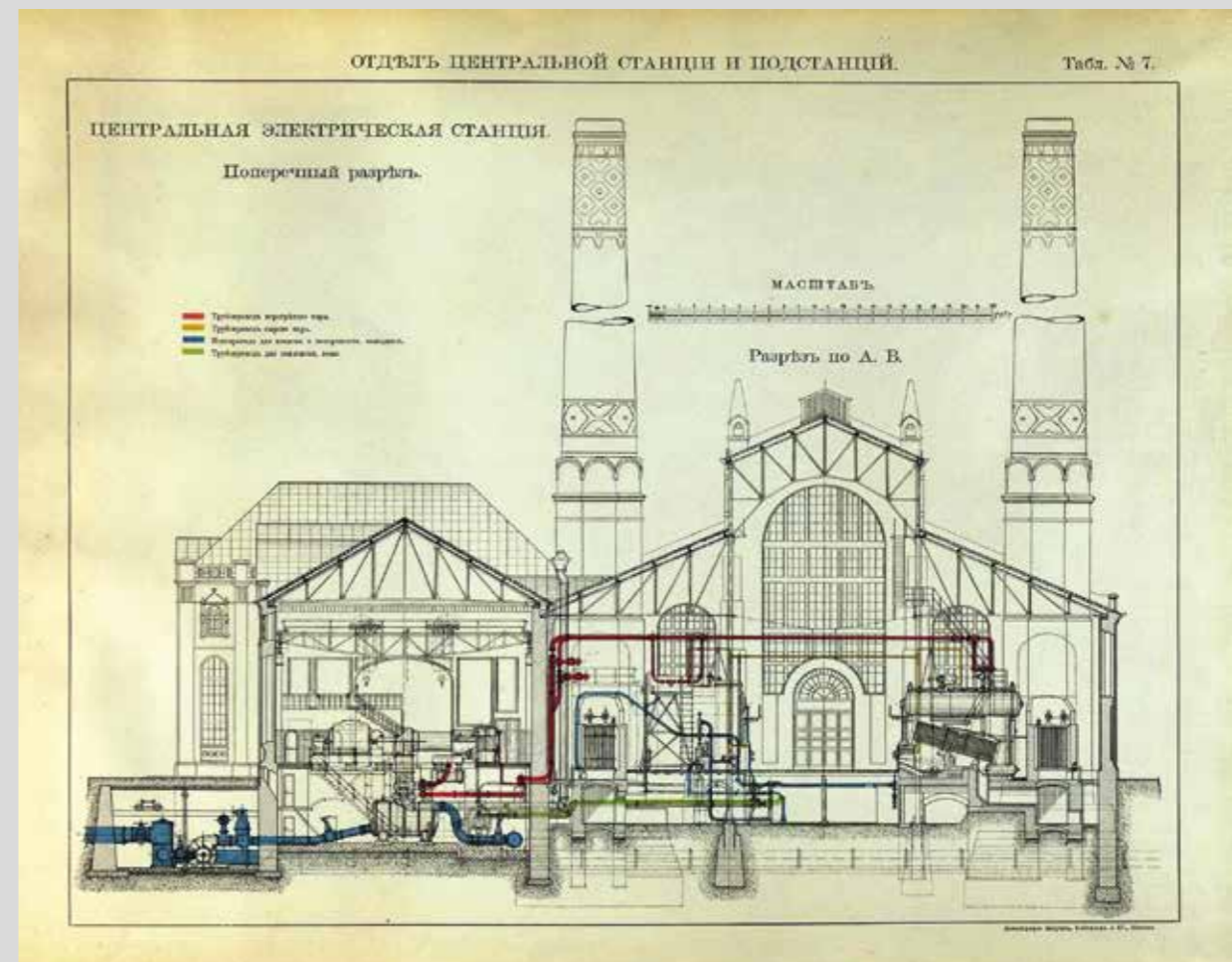
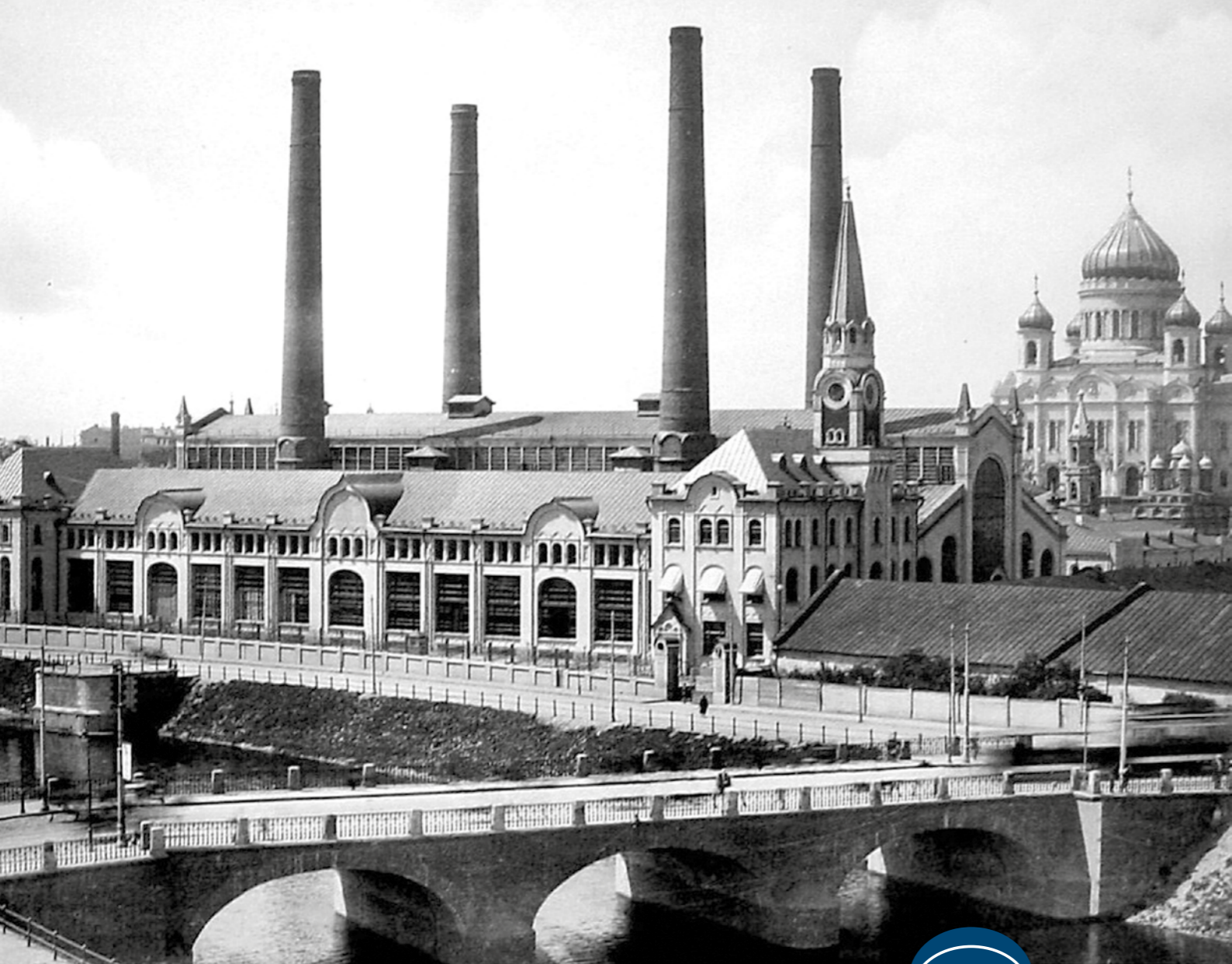
Городская усадьба И.Т. Рахманова (с 1870-х годов –  
Софийский механический завод акционерного общества Г. Листа)



2016 год



Густав Иванович Лист –  
предприниматель,  
основатель  
производства  
отечественной  
противопожарной  
техники



ДОМ КУЛЬТУРЫ «ГЭС-2»



В 1977 году охранником ГЭС-2 был Венедикт Ерофеев, автор поэмы в прозе «Москва – Петушки»

15

Болотная  
набережная



Электростанция ГЭС-2 выведена из эксплуатации в 2015 году. Сегодня это Дом культуры «ГЭС-2». Автор проекта реконструкции – известный архитектор Ренцо Пиано



Рогожская подстанция.



Лубинская подстанция.



Сокольническая подстанция.



Краснорудная подстанция.



Позинская подстанция.



Мещанская подстанция.



Замоскворецкая подстанция.



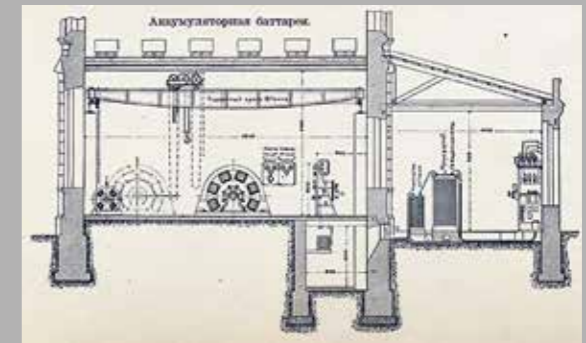
Миусская подстанция.



Тяговая подстанция – электроустановка, предназначенная для понижения электрического напряжения и последующего преобразования (выпрямления) тока (для подстанций постоянного тока) с целью передачи его в контактную сеть для обеспечения электрической энергией электрического транспорта

Для обслуживания первых трамвайных линий использовались мощности Раушской электростанции.

С 1907 года трамвай снабжался энергией от Трамвайной электростанции, расположенной на Болотной набережной.



# РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

В 1911 году протяженность электрических сетей составила 680 км,  
к 1917 году Москву охватывало уже около 1 600 км сетей.

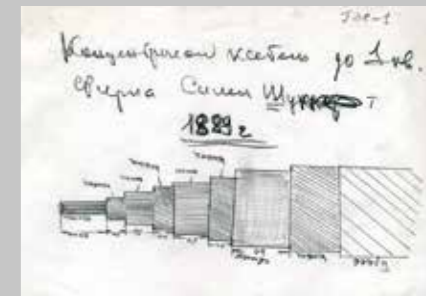
Прокладка кабеля



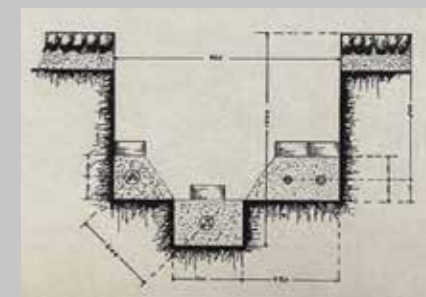
Устройство подводного  
кабельного перехода  
от электростанции, начало XX века



Размотка кабеля с муфты и подготовка  
к прокладке на улице Москвы. Все работы  
ведутся вручную, без применения механизмов,  
начало XX века



Чертеж концентрического кабеля  
фирмы «Сименс и Шуккерт»,  
1889 год



Сечение каналов  
для прокладки кабелей



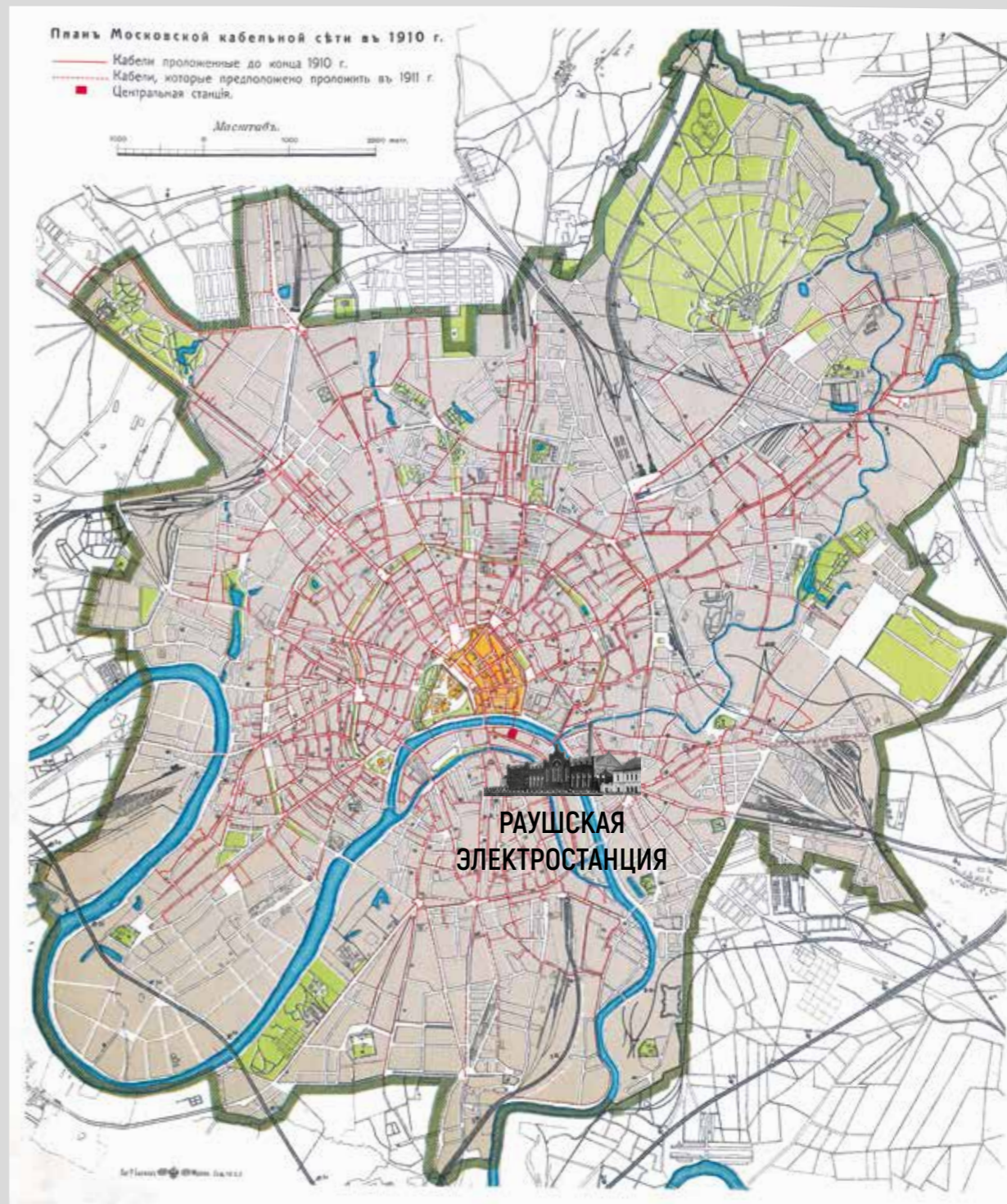
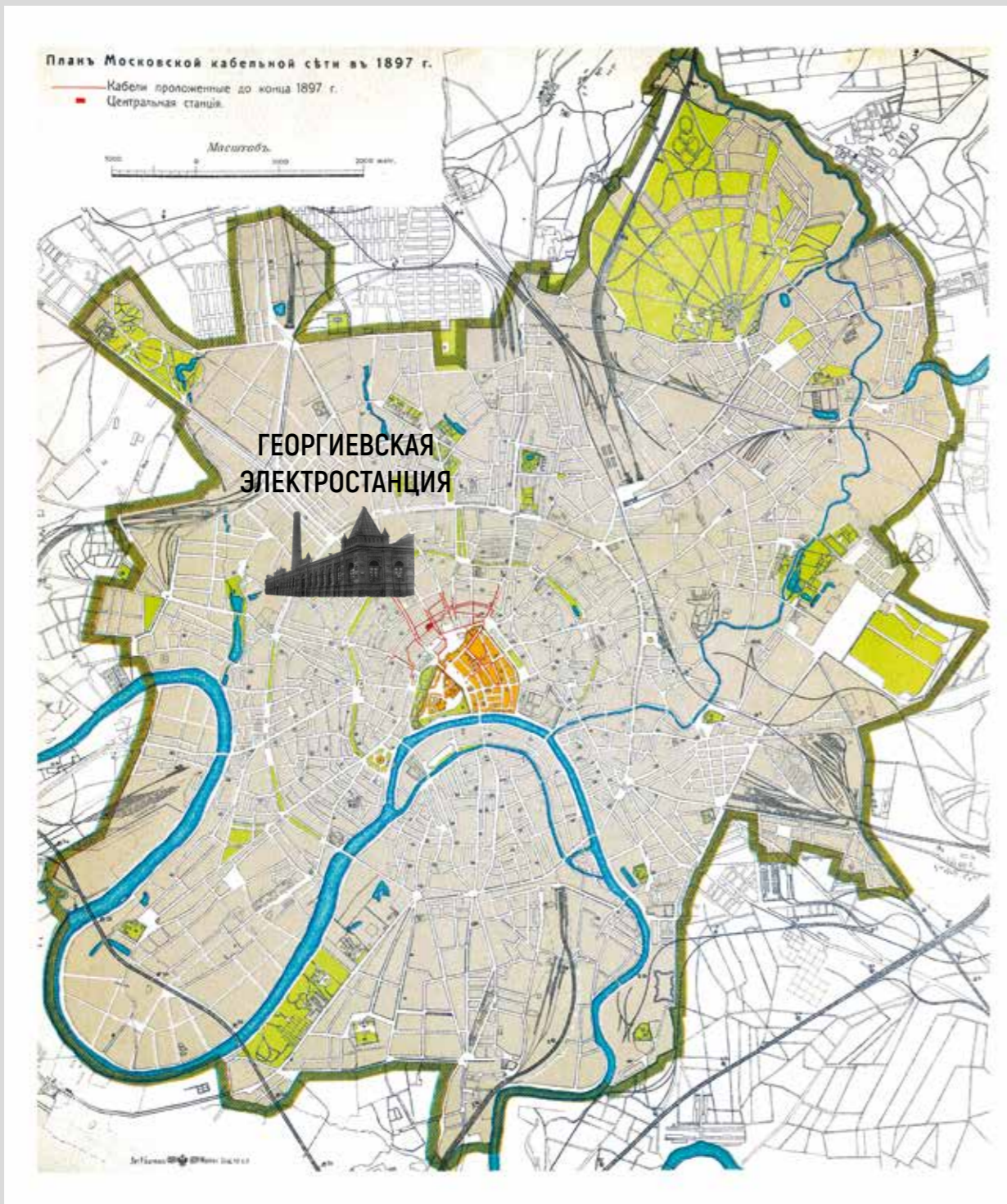
Кабель,  
Музей  
Мосэнерго

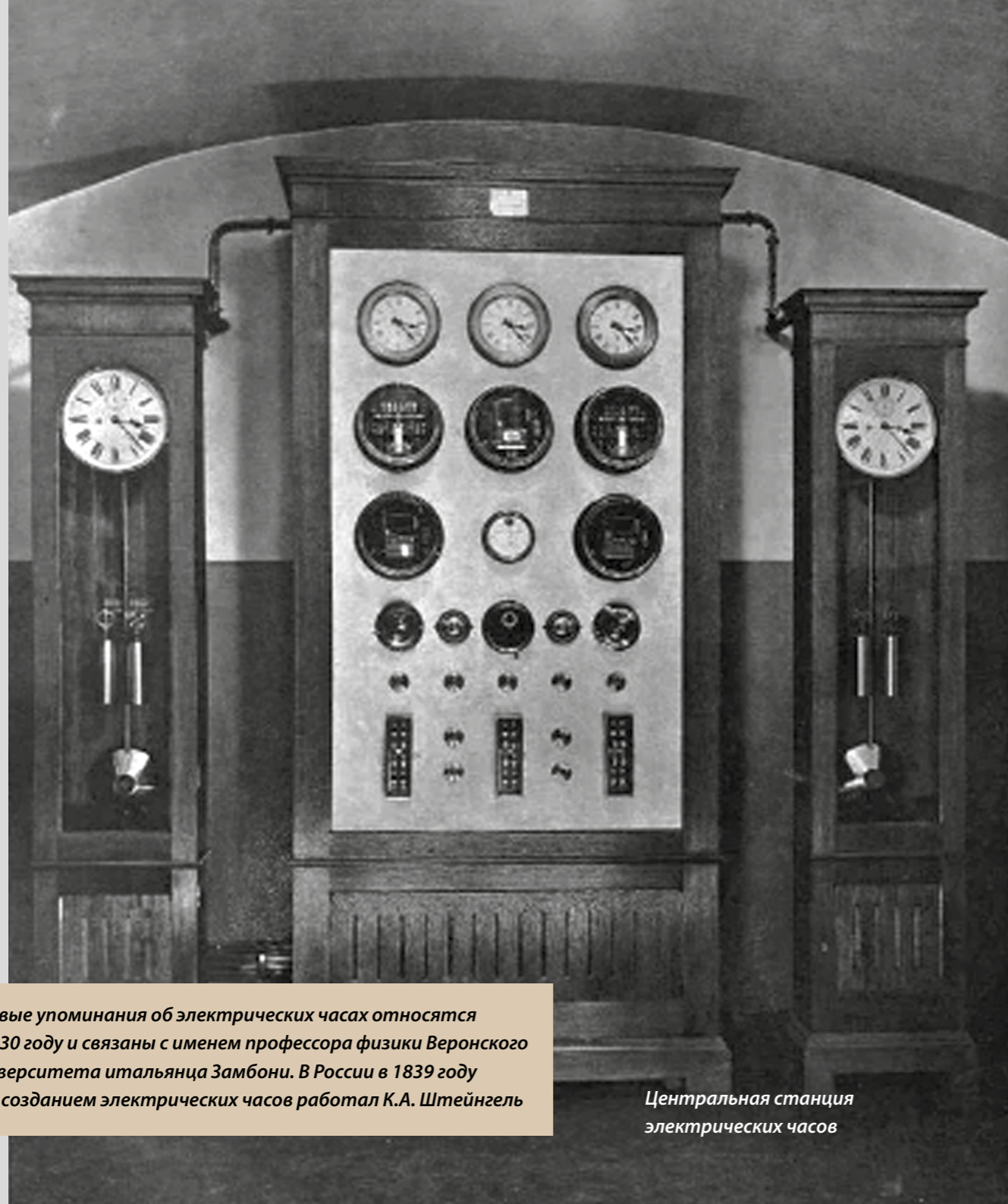
- Передача больших объемов энергии на окраины города, для фабрик и заводов, вольтажом 2 100 В была крайне неэкономична. Было принято решение питать отдельные районы радиусом от 4 до 10 км током 6 500 В. Были построены трансформаторные помещения, которые понижали напряжение до 120 В.
- Сети Раушской станции были разделены на районы: два – по 6 500 В, четыре – по 2 100 В. Связаны они были только через трансформаторную подстанцию 6,6/2,2 кВ.



В 1913 году Москву освещали 9 000 керосиновых, 7 800 газовых и 4 000 электрических фонарей







Первые упоминания об электрических часах относятся к 1830 году и связаны с именем профессора физики Веронского университета итальянца Замбони. В России в 1839 году над созданием электрических часов работал К.А. Штейнгель

Центральная станция электрических часов

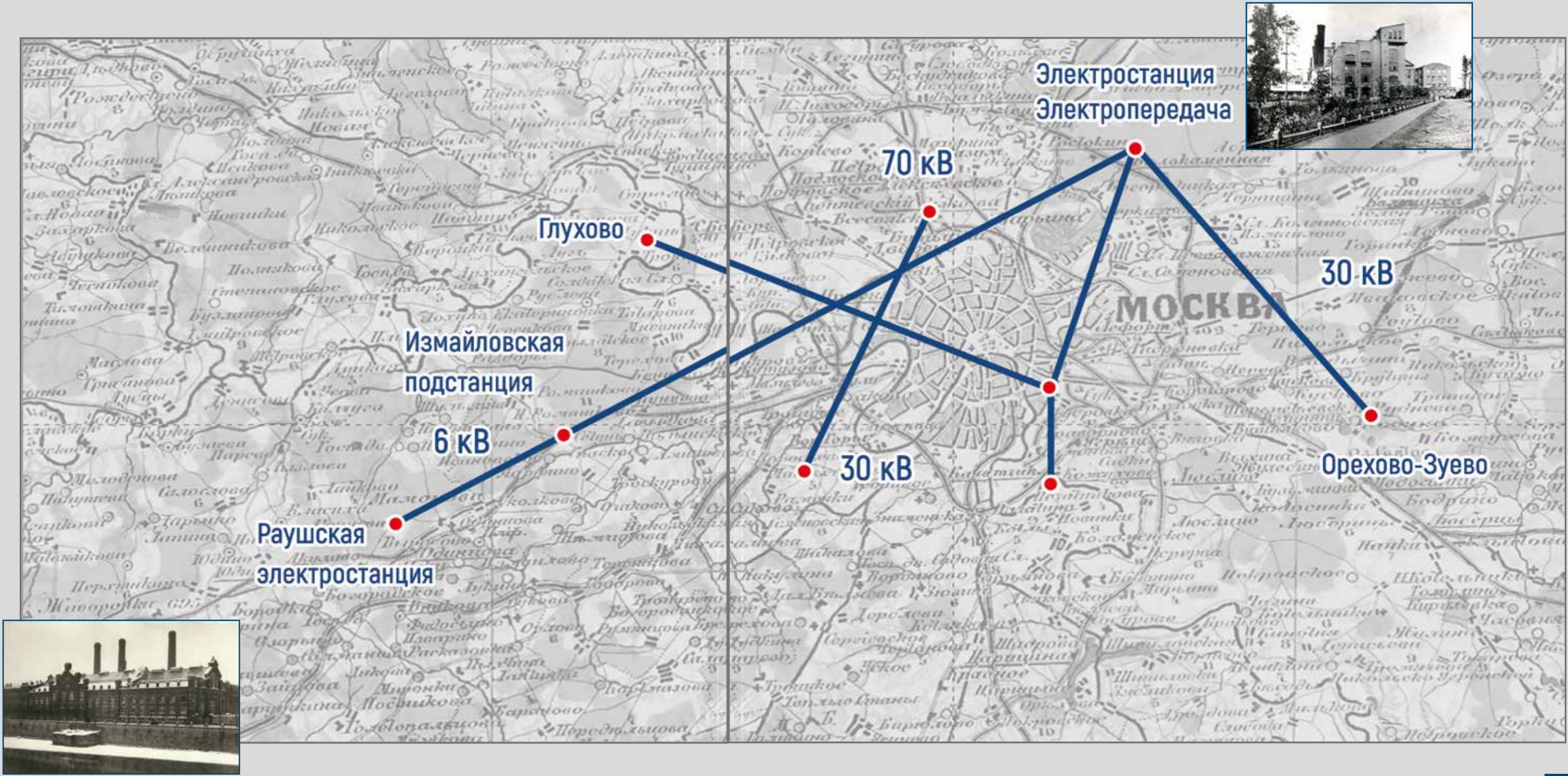


Установка электрических часов, начало XX века

«МОСКОВСКИЙ  
ЛИСТОК»,  
3 апреля  
1912 года

“ На трамвайных линиях нововведение: в наиболее оживленных пунктах города, на площадях и людных перекрестках, устанавливаются электрические часы. В ночное время часы, укрепленные на фонарных столбах, будут освещаться электричеством. Таких часов предполагается установить 50 штук».

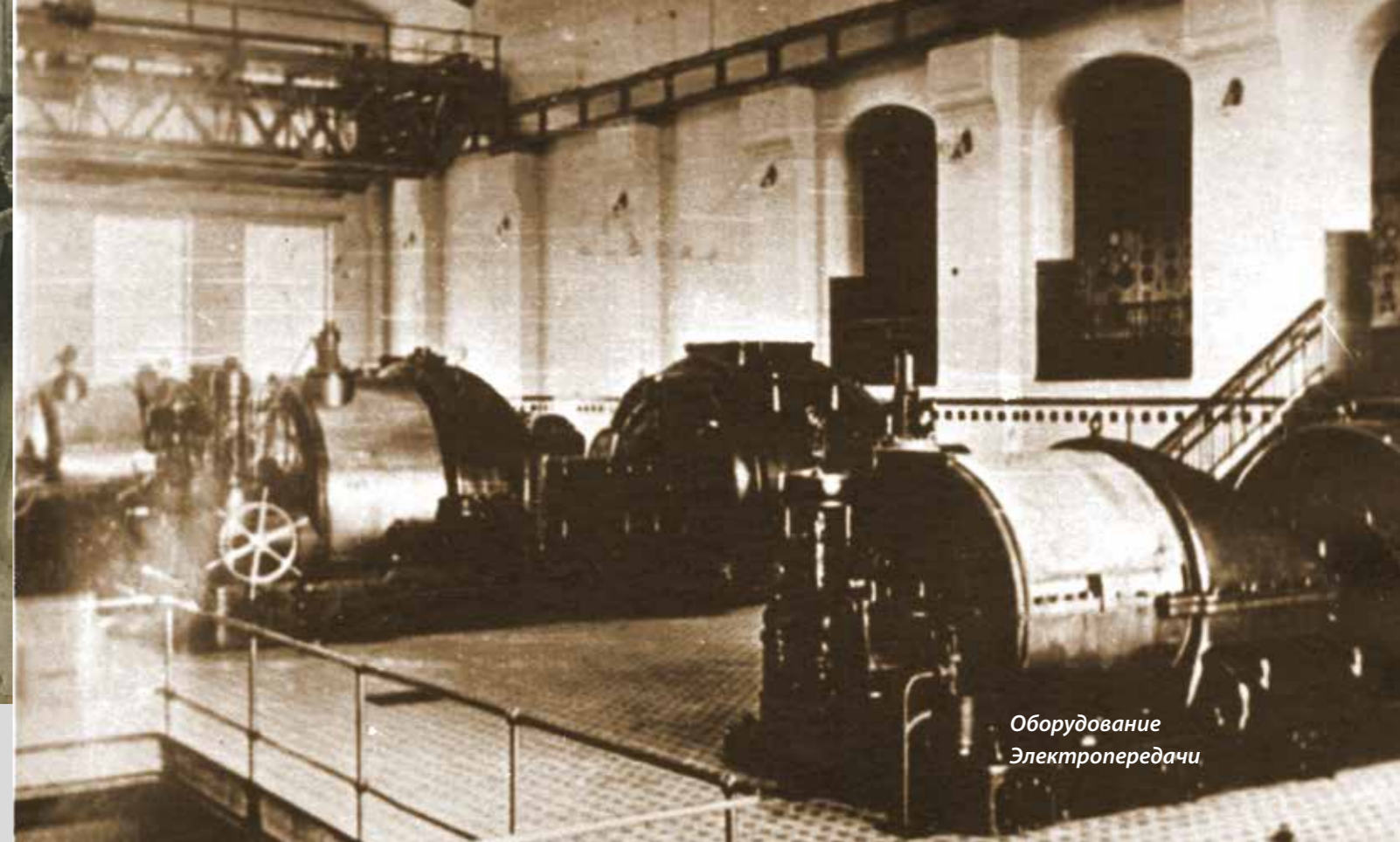
РОЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ  
ЭНЕРГОСИСТЕМЫ







Руководство Электропередачи, 1914 год



Оборудование  
Электропередачи



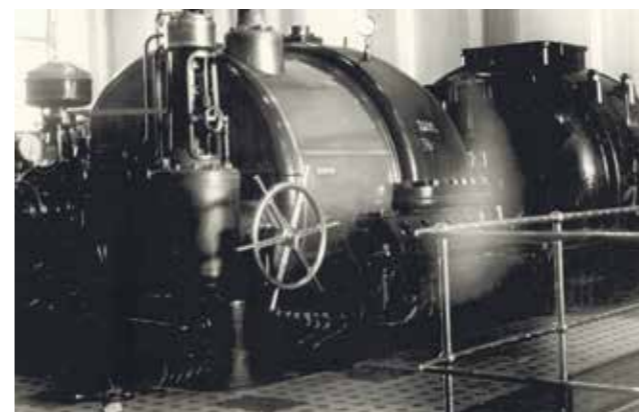
В 1914 ГОДУ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧА МОЩНОСТЬЮ 10 МВТ ВВЕДЕНА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ



- В 1912 году в Богородском уезде Московской губернии началось строительство первой в мире районной электростанции на местном топливе – торфе.
- В апреле 1913 года с целью эксплуатации электростанции и передачи ее энергии на большие расстояния было учреждено акционерное общество (АО) «Электропередача».
- От электростанции Электропередача была построена первая в России линия электропередачи (ЛЭП) напряжением 70 кВ и протяженностью 71 км. Линия связала две электростанции – Раушскую и Электропередачу.



13 АВГУСТА 1915 ГОДА ТОК С ТОРФЯНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ СТАЛ ПОСТУПАТЬ В МОСКВУ. ЭТУ ДАТУ ПРИНЯТО СЧИТАТЬ ДНЕМ РОЖДЕНИЯ **МОСКОВСКОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**



В 1917 ГОДУ НАИБОЛЕЕ МОЩНЫМИ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯМИ В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ БЫЛИ:

- Раушская (57 МВт)
- Трамвайная (23,1 МВт)
- Электропередача (15 МВт)

# МОСКОВСКИЕ ЭНЕРГЕТИКИ

*В.Д. Кирпичников,  
Э.Р. Ульман,  
А.В. Винтер,  
И.И. Радченко,  
Г.М. Кржижановский,  
В.В. Старков,  
Р.Э. Классон*





**Роберт КЛАССОН**  
Заведующий (1896–1900),  
директор Раушской  
электростанции (1906-1918)



**Александр ВИНТЕР**  
Участвовал в 1908 году  
в монтаже подстанции  
2,2/2,6/6,6 кВ на Раушской  
электростанции,  
участник строительства  
Электропередачи, начальник  
строительства Шатурской  
ГРЭС, ДнепрОЭС



**Глеб КРЖИЖАНОВСКИЙ**  
С 1910 года – руководитель  
кабельной сети в Москве.  
Директор-распорядитель  
АО «Электропередача»  
(1912–1917), электростанции  
Электропередача (1917–1921),  
председатель комиссии  
ГОЭЛРО (1920–1921)



**Виктор КИРПИЧНИКОВ**  
Инженер-электротехник,  
участвовал в строительстве  
и эксплуатации первых  
московских электростанций



**Петр СМИДОВИЧ**  
Инженер Раушской  
электростанции (1913–1917),  
был начальником отделения  
Московской кабельной сети

Московское  
отделение  
«Общества  
электрического  
освещения»  
всегда считалось  
кузницей  
энергетических  
кадров.





Никольский храм

 Никольский храм на берегу Москвы-реки был основан в XVI веке заяицкими казаками, жившими за рекой Яик (сегодня она называется Урал). По другой версии, первый храм здесь появился в начале XVII века. Ему заяицкие казаки подарили икону святого Николая. В середине XVII века он упоминается уже как каменный

- В течение XIX века Садовники оставались преимущественно одноэтажными, деревянными, двухэтажные усадьбы были редкостью.
- В 1883 году был выстроен первый Большой Устьинский мост, соединенный с Садовнической улицей Толкучим проездом (назван по расположившемуся здесь толкучему рынку).
- В последней четверти XIX века Замоскворечье индустриализуется.
- В 1887 году в квартале между Садовнической улицей и Раушской набережной построена электростанция (ГЭС-1).



Полоску земли, протянувшуюся с востока на запад между Водоотводным каналом и Москвой-рекой, называют Островом. Посередине Острова от Балчуга расположена Садовническая улица. Названа по имени Садовнической слободы, возникшей после учреждения Иваном III сада в 1495 году.

В конце XIX века в зданиях на Раушской набережной и Садовнической улице размещались контора и жилые дома «Общества электрического освещения».



Старая усадьба Демидова-Яковлевых, построенная в XVIII веке и реконструированная в конце XIX века

11  
Садовническая  
улица

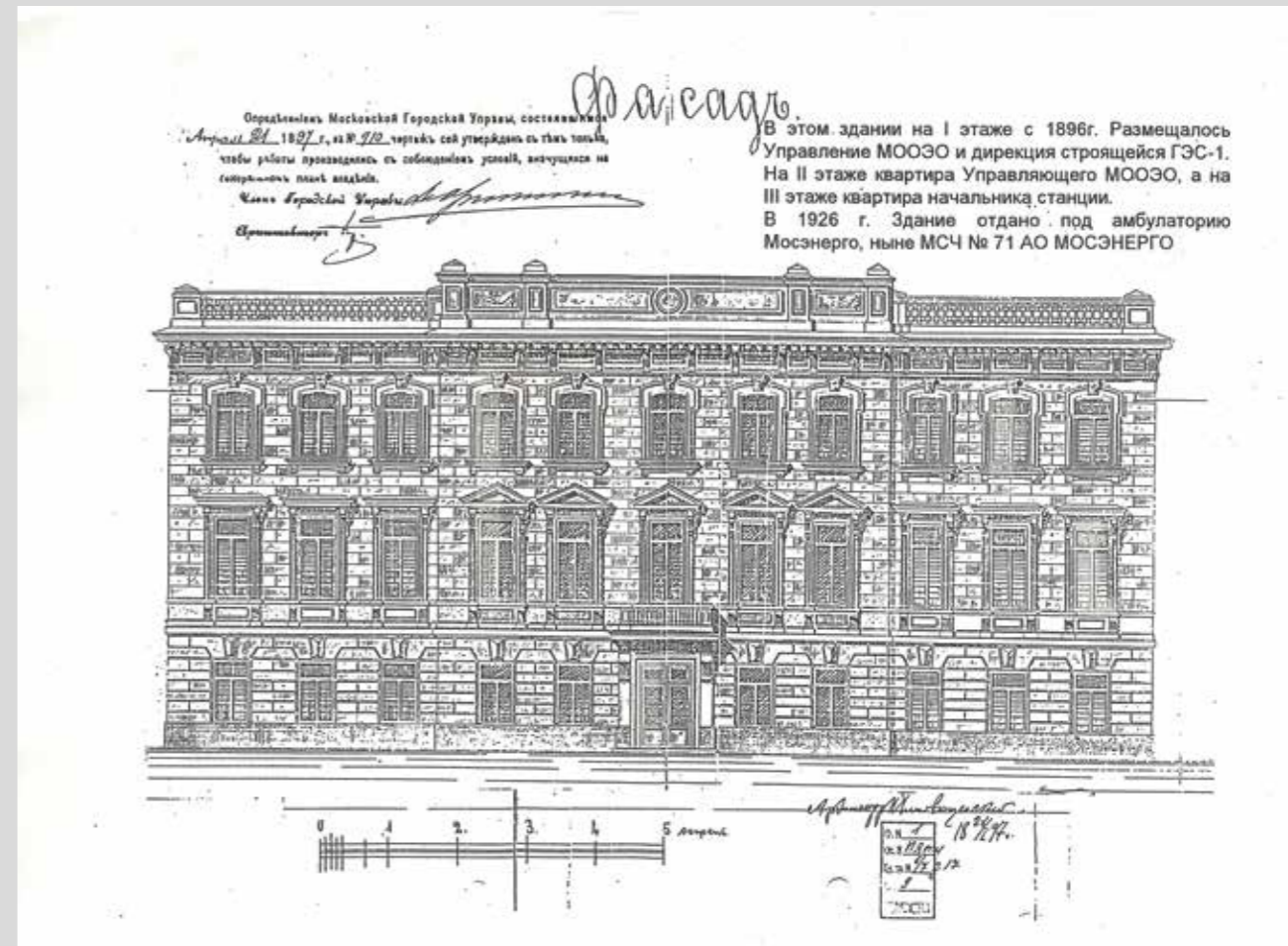


Врач Московского отделения «Общества электрического освещения» Иван Чулков и заведующий Раушской электростанцией Роберт Классон, 1899 год



Изначальная планировка внутри здания не сохранилась, но в некоторых квартирах остались лепные розетки на потолках и тянутые карнизы, а также остатки печей и метлахская плитка в кухнях

- В 1895 году в здании на Садовнической был оборудован приемный покой, организовано круглосуточное дежурство фельдшера.
- В 1926 году здание отдано под амбулаторию Мосэнерго (Медсанчасть).



До 1917 года в доме проживали руководители и инженеры Раушской электростанции – Н.И. Зауэр, В.Д. Кирпичников, Н.И. Языков. В 1920-х годах квартиры были уплотнены рабочими станции, превратились в коммуналки и так просуществовали до 1990-х годов.

Кабинет  
Р.Э. Классона



Р.Э. Классон  
с коллегами



С 1897 по 1926 год с перерывом на работу в Баку здесь жил с семьей выдающийся российский электротехник Р.Э. Классон

Роберт Классон,  
директор электростанции  
на Раушской набережной (1906–1926)



**Г.М. Кржижановский с благодарностью вспоминал бесценный опыт работы с Р.Э. Классоном:**

«... У него действительно было возможно многому поучиться... Он был великолепный знаток европейской техники... Он заставлял окружающий персонал работать таким образом, чтобы то или другое техническое усовершенствование не висело в воздухе, а реализовалось в жизни».

- В 1913–1919 годах на втором этаже дома № 30 по Садовнической улице располагалась контора акционерного общества «Электропередача» (6 комнат и подсобные помещения).
- На остальных этажах были квартиры.



Сотрудники Раушской электростанции, начало XX века

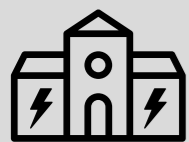


- В ноябре 1919 года здание передано Управлению ГЭС «Электропередача» для обеспечения жильем рабочих и служащих станции, приезжавших в Москву.
- С 1919 года в квартире № 4 проживала семья ученого-энергетика Г.М. Кржижановского.



Здесь работали Р.Э. Классон, И.И. Радченко, А.В. Винтер, Г.М. Кржижановский





# ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ МУЗЕИ МОСКВЫ





## КАРТА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ МУЗЕЕВ МОСКВЫ

### 1. Музей Мосэнерго и энергетики Москвы

улица Вавилова, 13, стр. 5

### 2. Музей ГЭС-1

Раушская набережная, 10

### 3. Квартира-музей Г.М. Кржижановского

Садовническая улица, 30

### 4. Политехнический музей

Новая площадь, 3/4

### 5. Музей «Огни Москвы»

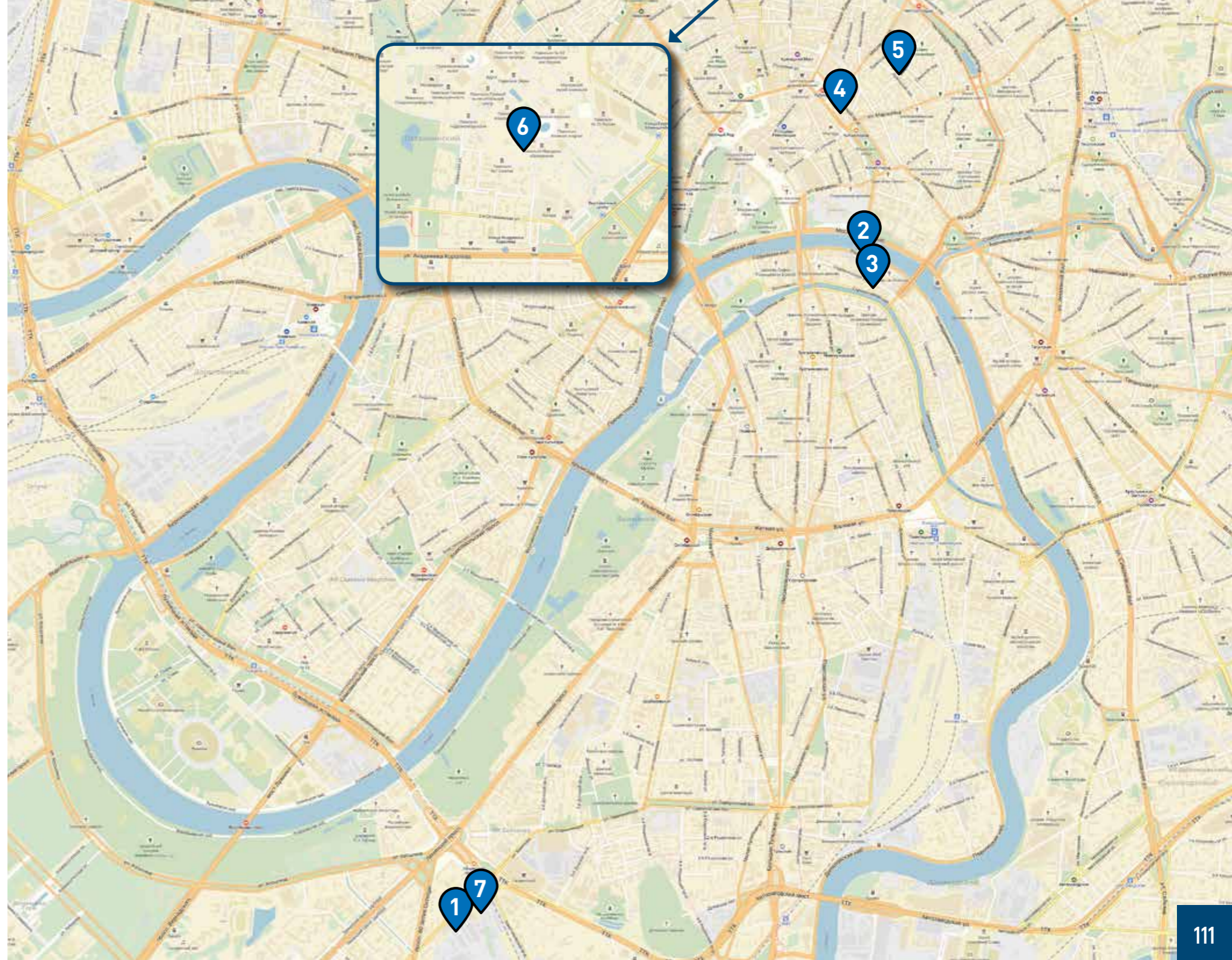
Армянский переулок, 3–5, стр. 1

### 6. Музей городского хозяйства Москвы

ВДНХ, Павильон № 5

### 7. Музей развития электрических сетей Московского региона

улица Вавилова, 7Б





# МУЗЕЙ МОСЭНЕРГО И ЭНЕРГЕТИКИ МОСКВЫ



Создан в 1977 году. Расположен в отдельном здании на территории ТЭЦ-20.  
Главные темы экспозиции – история Мосэнерго, ее взаимосвязь с развитием города, технологии производства электроэнергии и тепла, охрана окружающей среды.



Альбом «Общества  
электрического  
освещения»

13 стр. 5  
Вавилова  
улица



В музее проводятся экскурсии  
для студентов и школьников,  
выбирающих будущую профессию.

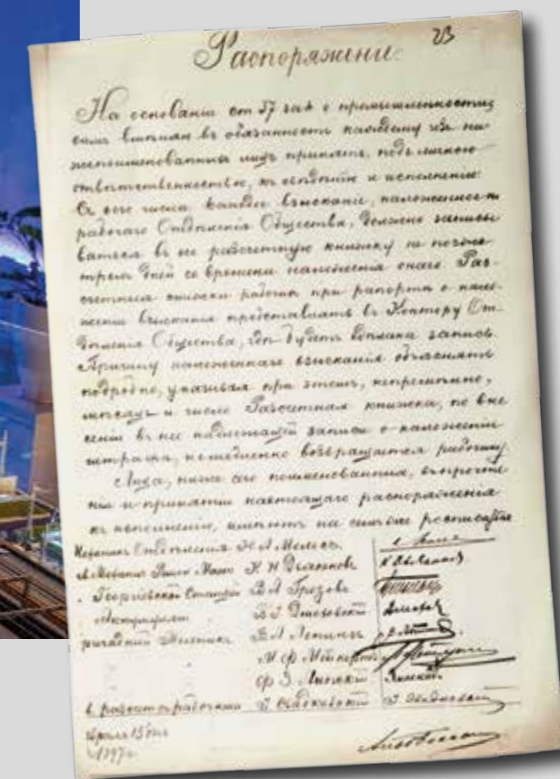


Музей работает по будням  
10:00 – 16:00.

Посещение доступно только  
по предварительной записи.  
[mosenergo@mosenergo.ru](mailto:mosenergo@mosenergo.ru)



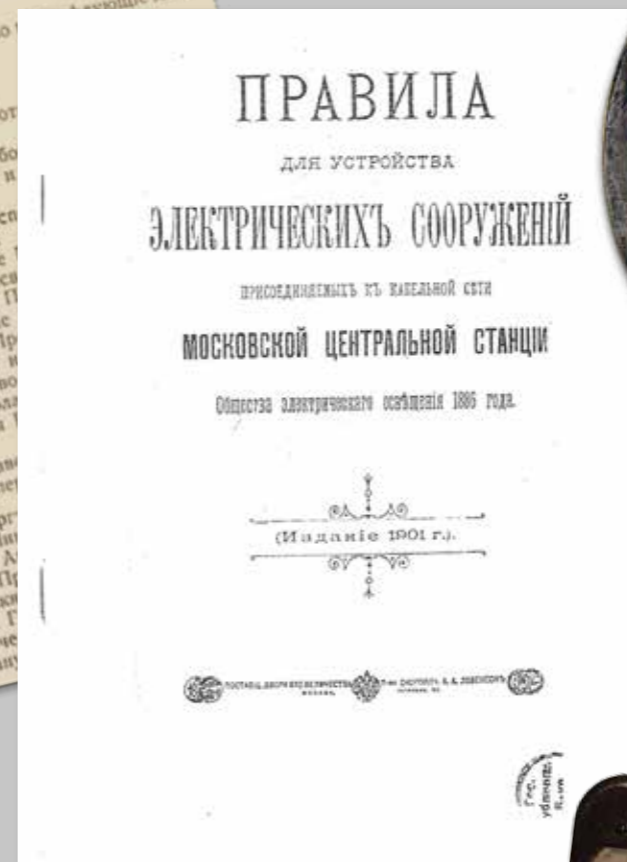
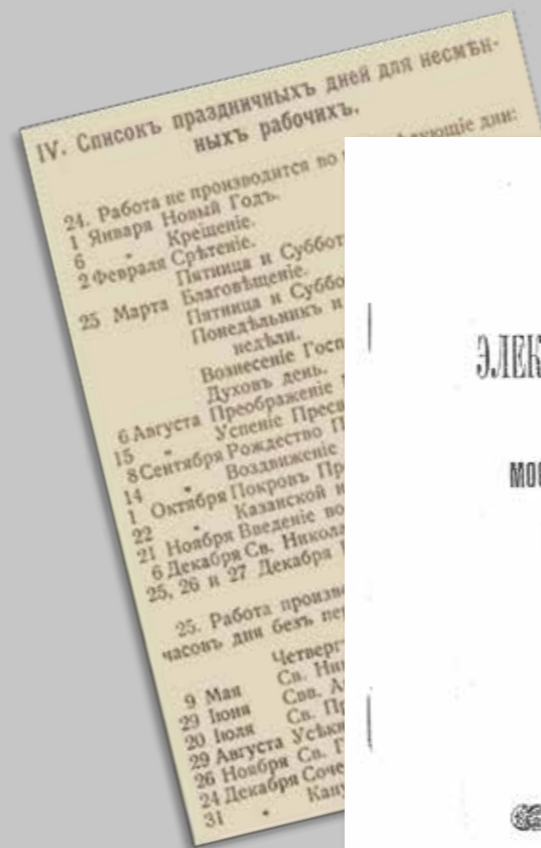
В архиве музея – исторические документы,  
фотографии, издания, воспоминания





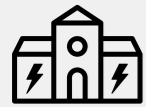
Музей открыт в 2022 году к 125-летию ГЭС-1.

Экспозиция органично вписана в исторический интерьер электростанции.



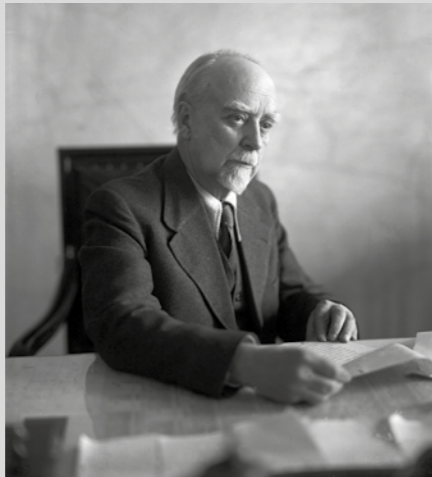
Музей работает по будням 10:00 - 16:00. Посещение доступно только по предварительной записи. [mosenergo@mosenergo.ru](mailto:mosenergo@mosenergo.ru)





# КВАРТИРА-МУЗЕЙ Г.М. КРЖИЖАНОВСКОГО

- Мемориальная квартира Г.М. Кржижановского – филиал Государственного центрального музея современной истории России.
- В 1919–1973 годах здесь жила семья выдающегося ученого-энергетика Глеба Кржижановского, председателя комиссии ГОЭЛРО.



*Здесь сохранилась единственная в Замоскворечье квартира с подлинными интерьерами, печами и мебелью в стиле модерн начала XX века. В музее организована экспозиция, посвященная истории района*



30

Садовническая  
улица



*В 1988–2009 годах в доме размещался Музей истории Мосэнерго. В 2015 году здание особняка было полностью передано Музею современной истории России*



Часы работы  
вт, ср, чт, пт, вс  
11:00 – 19:00,  
сб 11:00 – 20:00,  
понедельник  
выходной



Особняк относится к архитектуре русского классицизма первой трети XIX века. Здание принадлежало купеческой династии Варыхановых, владевшей кожевенными заводами. В 1904–1907 годах сделана перестройка здания: установлены ворота с узорными решетками, крыльцо, парадная лестница, эркеры.



В здании Музея Г.М. Кржижановского проводятся временные выставки, подготовленные совместно с Музеем Мосэнерго и энергетики Москвы.

На них представлены аутентичные предметы – измерительные приборы, чертежи, детали электростанций, гравюры, фотографии, личные вещи пионеров московской энергетики Роберта Классона и Глеба Кржижановского.



30 Садовническая улица



Расчетная книжка № 90 конторы «Общества 1886 г.», Музей Мосэнерго



Один из старейших научно-технических музеев мира, расположен в Москве на Новой площади. Политехнический музей был открыт в 1872 году при активном участии Русского технического общества на волне бурного роста открытий в области энергетики и повышенного к ней интереса.

3/4  
Новая  
площадь



Существенную помощь в организации музея оказали российские предприниматели, промышленники, которые передавали в музей образцы своей продукции. Так формировалось богатое и разнообразное музейное собрание.



Электродвигатель DR80  
конструкции Михаила  
Доливо-Добровольского



Открытая коллекция фондов  
размещена по адресу:  
Волгоградский просп., д. 42, корп. 5,  
2-й этаж, вход через КПП № 4.  
[polymus.ru](http://polymus.ru)



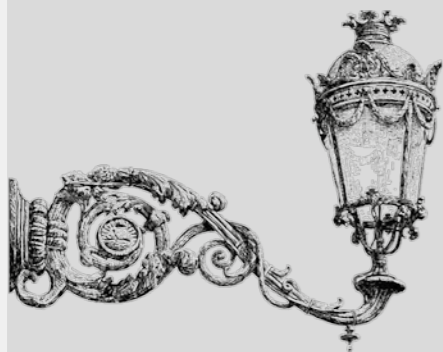
Историческое здание Политехнического музея строилось около 30 лет. С 2013 года находится на реконструкции. Выставочная деятельность продолжается на других площадках





Музей открыт в 1980 году. Расположен в старинных палатах XVII века, принадлежавших боярину Милославскому и стольнику Протопопову. В экспозиции представлены самые разнообразные источники света: свечцы, масляные, керосиновые, газовые фонари и лампы, современные электрические светильники.

3-5 стр. 1  
Армянский  
переулок



Дореволюционный  
надомный номерной  
фонарь.  
Внутри фонаря  
была керосиновая  
или электрическая  
лампа, освещавшая  
надписи изнутри



Музей работает ежедневно,  
без выходных



Средние городские ряды.  
Вид по Варварке от церкви Варвары-мученицы, 1886 год

“ Я знал тебя, Москва...

Когда на улице звон двухэтажных конок  
Был мелодичней, чем колес жестокий треск,  
И лампы в фонарях дивились, как спросонок,  
На газовый рожок, как на небесный блеск».

Валерий Брюсов, 1909 год





# МУЗЕЙ ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА МОСКВЫ

5

**ВДНХ**

Павильон

В 2022 году на ВДНХ открылся Музей городского хозяйства Москвы. Интерактивная экспозиция в простой и увлекательной форме рассказывает о том, как создается и поддерживается комфортная среда для проживания в мегаполисе, в том числе об организации энерго- и теплоснабжения столицы.



Ежедневно 10:00 – 20:00,  
кроме понедельника.  
ВДНХ, Павильон № 5.  
[info@kghmuseum.ru](mailto:info@kghmuseum.ru)







# МУЗЕЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА



75  
Вавилова  
улица

Музей был открыт  
в декабре 2020 года  
к 100-летию  
Плана ГОЭЛРО.



Музей работает по будням 09:00 – 16:00.  
Посещение доступно только по предварительной записи.  
[museum@rossetimr.ru](mailto:museum@rossetimr.ru)



МОСКВА ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ

# Начало электрификации Москвы

Путеводитель. Выпуск 1

ББК 31.19: 63.3

УДК 930.85:620.9: 620.4: 621.311.1

М.: Мосэнерго, 2023. – 128 с.: ил.

ISBN 978-5-6047987-8-2

**Автор-составитель:** Е.Н. Кошелева

**Редакционная коллегия:** Е.В. Лушпаева, С.С. Шандаров, Т.Р. Осипова

**Дизайн и верстка:** Е.В. Апраксина

**Фотографии и документы:**

Музей Мосэнерго и энергетики Москвы, открытые источники

В оформлении обложки использована фотография  
вида на Кремль с Раушской набережной, 1880-е годы

Подписано в печать с готовых монтажей 13.12.2023

Формат 10,67 п.л. 1/12 70×100. Гарнитура Myrid Pro

Бум. 130 гр/м, мелованная матовая.

Тираж 1000 экз.

Типография «Медиаколор»

Москва, Сигнальный проезд, д. 19

site@mediacolor.ru mediacolor.ru

+7 (499) 903-69-52

ISBN 978-5-6047987-8-2



9 785604 798782



МУЗЕЙ МОСЭНЕРГО И ЭНЕРГЕТИКИ МОСКВЫ

Москва, ул. Вавилова, д.13, стр. 5

[www.mosenergo-museum.ru](http://www.mosenergo-museum.ru)



Музей работает по будням

10:00 – 16:00.

*Посещение по предварительной записи.*

[mosenergo@mosenergo.ru](mailto:mosenergo@mosenergo.ru)



ISBN 978-5-6047987-8-2



9 785604 798782