

В ПРОСТРАНСТВЕ ИСКУССТВА И КУЛЬТУРНОЙ ЖИЗНИ

УДК [725.42:621.311.2](47-25)"1888/1907"
ББК 85.113(2-2Мос)53
DOI 10.25281/2072-3156-2022-19-6-574-583

Ю.Д. ШУЛЕНИНА

ТЕНДЕНЦИИ ДОРЕВОЛЮЦИОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ: ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ МОСКВЫ

Юлия Денисовна Шуленина,

Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»,
Школа дизайна,
аспирант
Покровский бульвар, д. 11,
Москва, 109028, Россия

ORCID 0000-0002-3986-7918; SPIN 8430-7473
E-mail: Yu-shulenina@mail.ru

Реферат. *Статья посвящена исследованию эволюции архитектурного стиля и художественно-эстетических особенностей первых московских электростанций: Георгиевской (1888), Раушской (1897) и Трамвайной (1907) в период активного промышленного развития на рубеже XIX–XX веков. Цели состоят в выявлении тенденций дореволюционной индустриальной архитектуры Москвы, а также в дополнении истории архитектуры новыми сведениями об архитектуре электростанций.*

Основным атрибутом новизны статьи является комплексное исследование архитектуры электростанций в искусствоведческом контексте, предпринятое впервые. Проводится сопоставление отечественной

практики с опытом проектирования в Европе и США, рассмотрены вопросы исторических модернизаций и современных реконструкций объектов. Используются методы сравнительного и типологического анализов, а также искусствоведческий метод стилистического анализа. Установлено, что в промышленной архитектуре постепенно совершался переход от «кирпичного» стиля к функциональному методу проектирования: для новых построек было характерно сокращение декора, применение металлических ферм, увеличение площади остекления и использования его в качестве выразительной составляющей. Результаты исследования показывают, что на примере архитектуры первых отечественных электростанций можно проследить становление индустриальной практики в стране и проанализировать предпосылки плана ГОЭЛРО, в реализации которого принимали участие архитекторы авангарда. В наши дни электростанции как значимые памятники зодчества остаются важной частью городской инфраструктуры, зачастую приобретая после ревитализации новый формат жизни: Раушская является старейшей действующей станцией России, а Георгиевская и Трамвайная продолжают свое существование в качестве культурных пространств. Изучение наследия промышленной архитектуры уточняет представления

об исторической и культурной ценности окружающих нас сооружений, необходимые для их сохранения.

Ключевые слова: теория и история искусства, искусствоведение, архитектура, промышленная архитектура, электростанция, электрификация, Москва, эклектика, русский стиль.

Для цитирования: Шуленина Ю.Д. Тенденции дореволюционной промышленной архитектуры: электростанции Москвы // Обсерватория культуры. 2022. Т. 19, № 6. С. 574–583. DOI: 10.25281/2072-3156-2022-19-6-574-583.

Открытие технологии производства электричества в XIX в. и ее коммерческое использование породили новую «электрическую» эпоху и повлияли на массовое строительство электростанций. Иллюминация на улицах городов существовала и до строительства первых центральных станций — электричество вырабатывалось локомотивами или блок-станциями, а для освещения конкретного здания использовались «домовые» станции, однако строительство центральных общественных электростанций ознаменовало начало нового этапа повсеместной электрификации. В России ее распространением впервые стало заниматься «Общество электрического освещения 1886 года» (далее — «Общество электрического освещения»), под руководством которого были введены в эксплуатацию Георгиевская (1888) и Раушская (1897) электростанции. Позже, в 1907 г., Московская городская управа запустила Трамвайную станцию.

На примере анализа внешнего облика этих памятников (объект исследования) в настоящей статье раскрывается проблема эволюции архитектурного стиля и художественно-эстетических особенностей электростанций в период активного промышленного развития на рубеже XIX–XX веков. Цели исследования состоят в выявлении тенденций дореволюционной индустриальной архитектуры Москвы, а также в дополнении истории архитектуры новыми сведениями об архитектуре электростанций. Используются методы сравнительного и типологического анализов, а также искусствоведческий метод стилистического анализа. Решаются следующие задачи: устанавливаются особенности отечественной архитектурной практики центральных электростанций Москвы конца XIX — начала XX в., проводится ее сопоставление с опытом проектирования в Европе и США, а также с первыми электростанциями Санкт-Петербурга и других крупных городов России; рассматриваются вопросы исторических модернизаций и современных реконструкций объектов.

Актуальность темы исследования подтверждает эксплуатация и реконструкция описываемых электростанций в современной городской среде, а также общемировой интерес к сохранению и использованию промышленного наследия. Открытие ГЭС-2 в декабре 2021 г. в качестве дома культуры подтверждает важность осмысления архитектурной составляющей индустриального наследия нашей страны. Историк архитектуры А.Я. Ковалев отмечал важность сохранения памятников промышленного зодчества, так как они «в большинстве случаев совмещают в себе большое историческое и архитектурное значение, отражают развитие производства, техники, а также фиксируют эстетические воззрения общества того времени» [1].

Основным атрибутом новизны статьи является комплексное исследование архитектуры электростанций в искусствоведческом контексте, принятое впервые. Несмотря на то что архитектуре электростанций посвящены труды И.П. Антипова и С.С. Ракиты [2; 3], В.А. Мыслина [4], А.Ф. Мардера [5], Л.А. Серка [6], А.Н. Подгорного [7], в данных работах упор сделан на техническую (инженерную) сторону вопроса, а не на искусствоведческий анализ. История ранней электрификации подробно описана в трудах М.О. Каменецкого [8] и Г.В. Липенского [9]. Из современных исследований, затрагивающих различные аспекты архитектуры электростанций, важно выделить работы М.С. Штиглиц [10], А.В. Снитко [11], И.Е. Печёнкина [12, 13], а также работу «Дворцы электроэнергетики: центральные электростанции Филадельфийской энергетической компании, 1900–1930», в которой американский историк архитектуры А. Вунш на примере Филадельфийской Электрической компании рассматривает эволюцию архитектурного стиля электростанций [14]. Большой вклад в осмысление стилей эклектики, историзма и «кирпичного стиля» внесён Е.И. Кириченко [15], а в исследование архитектуры русского авангарда — С.О. Хан-Магомедовым [16].

Вторая половина XIX в. — расцвет индустриальной архитектуры, завершение промышленной революции в странах Европы и Америки, начало строительства фабрик и заводов по всему миру. Для этого времени характерно массовое увлечение эстетикой машин. Многие архитекторы вдохновлялись экспериментами с новыми конструкциями и формами. С 1880-х до 1920-х гг. были сформированы основополагающие принципы проектирования цехов: единый прямоугольный объем машинного зала, большая площадь остекления, котельное помещение, неотъемлемой частью которого являлась дымовая труба — вертикальная доминанта композиции. Оборудование первых электростанций включало в себя паровые котлы, в которых сгорало топливо (мазут, уголь или торф), подогревая воду;

паровые турбины, на которые поступал перегретый пар, способствующий вращению лопаток и выработке электрической энергии; распределительные устройства. Например, при открытии Трамвайной электростанции в 1907 г. ее оборудование составляли восемь паровых котлов, два паровых турбогенератора и электрическое распределительное устройство [6, с. 16–17].

Первые электростанции в крупных городах по всему миру были введены в эксплуатацию в 1880-е гг.: центральные станции Нью-Йорка (Pearl Street Power Station) и Лондона (Holborn Viaduct Power Station) были построены в 1882 г., в Берлине электростанция по модели Нью-Йоркской (Markgrafenstraße) появилась в 1885 году. Англия стала первой страной, в которой произошел промышленный переворот, но развитие индустриальной архитектуры в стране отставало от конкурентов. Довольно быстро лидерство в вопросах электрификации перешло к США [17, р. 39]. «Рост промышленности происходил такими темпами, какие еще не знала ни одна страна. С 1860 до 1895 г. промышленное производство в США выросло в 7 раз. Уже в 1870-х гг. США по уровню промышленного производства обогнали Германию и Францию и вышли на второе место в мире после Англии — самой развитой промышленной страны того времени» [16, с. 371]. Электрификация быстро охватывала новые страны — во второй половине 1880-х центральные станции появляются в Петербурге и Москве.

В период строительства первых электростанций в архитектуре преобладало направление эклектики, для которого характерно смешение разных элементов ретроспективных стилей. Для каждой страны был характерен поиск национальных корней, связанный с конструированием национальной архитектурной традиции [13]. Готический стиль имел распространение в Англии, византийский и вариация русских стилей — в России, боз-ар — во Франции, неопалладианство — в США. Также для зданий одной типологии зачастую выбирался определенный стиль [18, с. 470–471]. Наиболее распространенными для промышленных сооружений в России были русский стиль, готика и Ренессанс из-за «первостепенной роли пространственно-конструктивных элементов в стилеобразовании» [19, с. 46]. Наравне с интерпретацией исторических национальных мотивов в XIX в. активно развивались инженерная составляющая за счет использования новых строительных материалов — чугуна, железа, стали: применялись железобетонные конструкции, создавалась новая конструктивная структура зданий. Для промышленной архитектуры как самостоятельного вида зодчества характерна отличная от традиционной архитектуры периодизация, поскольку появление новых пространственных форм в полной мере зависит от основных периодов развития техники. Временному

промежутку с 1880-х до 1920-х гг. соответствует этап становления промышленной архитектуры как специфической области, что было связано с появлением новых принципов организации пространства, развитием соответствующих конструкций и привлечением к работе архитекторов [20, с. 46]. Для промышленной архитектуры характерны определенные ограничения в художественно-эстетических решениях, однако специалисты впоследствии стали по-новому относиться к вопросу эмоциональной выразительности сооружения [5]. Таким образом, рассматриваемый период базируется на следующей оппозиции: с одной стороны, активно развивалась технологическая составляющая, связанная с усовершенствованием способа производства, применением новых материалов и конструкций, пространственно-планировочной структуры; с другой стороны, первые электростанции «оформлялись» в традиционные стили с национальными мотивами, свойственными периоду эклектики.

Для первых центральных электростанций Западной Европы и США 1880-х гг. характерна «вертикальная» многоэтажная объемно-пространственная композиция [14, р. 20]. Такие электростанции располагались вплотную к соседним зданиям, отличаясь от них дымовой трубой. На примере электростанции в Нью-Йорке на Перл Стрит видно, что на нижнем этаже располагалось тяжелое турбинное оборудование, а более легкое — на этажах выше. Первоначально у электростанций не было технической возможности передавать генерируемый ток на большие расстояния, поэтому их было необходимо располагать в центрах городов и встраивать в уже существующую плотную застройку. Для первых центральных станций России, которые появляются во многих крупных городах в 1890-е гг., «вертикальность» не была свойственна. Напротив, станции зачастую имеют один-два этажа и протяженный объем корпуса. Оба варианта являются относительно неудачными для промышленных объектов, так как препятствуют установке нового оборудования, модернизации и расширению станции. Наиболее яркими примерами данного подхода являются одноэтажные Дворцовая электростанция (1898) в Пушкине с готическими элементами и Георгиевская электростанция (1888) в Москве в русском стиле: они расположены на углу пересечения улиц. В электростанциях России конца 1890-х гг. отмечается увеличение объемов производственных помещений, стремление к симметричности композиции. Таковы электростанция Акционерного общества «Гелиос» в Петербурге в «классицистическом» варианте поздней эклектики [10, с. 75], Раушская электростанция в Москве в «кирпичном» стиле. Также стоит отметить электростанцию «Общества электрического освещения 1886 года» в Петербурге, первые электростанции Екатеринбургa, Казани и Нижнего Новгорода. Впоследствии в промышлен-

ных сооружениях основой композиции будут «не оси симметрии, а отдельные технологические блоки, группировка которых была не формальным сочетанием объемов и масс, а результатом проектирования, учитывающего роль и место их в функциональном процессе» [19, с. 103].

Модерн, переход к которому происходил на рубеже XIX—XX вв., многими исследователями признается первым этапом современной архитектуры [15, с. 182]. Большое влияние на формообразование оказало применение железобетона, за счет которого были усовершенствованы каркасные конструктивные структуры [19, с. 40]. Электростанции, построенные в данный период, отличаются большими масштабами строительства, подчеркиванием функциональности, увеличением плоскости остекления за счет использования новых конструктивных систем, проектирование стеклянных крыш. Таковы Трамвайные электростанции в Москве и Петербурге [10, с. 72], а также первые электростанции в Челябинске и Новосибирске, построенные в стилистике рационального модерна.

В контексте близких связей с историей отечественной электрификации стоит отметить опыт немецкого проектирования: в России работало много немецких специалистов, а чертежи и технические записки дореволюционных станций Москвы зачастую были выполнены на немецком языке. Так, «Общество электрического освещения» в 1886 г. в России было учреждено братьями Сименс, компания которых «Сименс и Гальске» наравне с AEG была одним из главных представителей немецкой электроиндустрии [21, с. 173]. В начале XX в. П. Беренс, представитель художественно-промышленного объединения архитекторов, дизайнеров и промышленников «Немецкий Веркбунд» («Германский производственный союз», 1907), спроектировал несколько зданий для компании AEG (Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, «Всеобщая электрическая компания») в стиле рационалистического модерна, в которых стремился объединить гармонию классического ордера с современными инженерными технологиями, применением металла и стекла. Архитектор отмечал монументальную величавость архитектуры Германии на рубеже веков, что находило «выражение в местах, глубоко чтимых и священных для народа, являющихся источником силы» [22, с. 136]. В начале XX в. такими местами становятся промышленные сооружения, в частности и электростанции. Впоследствии в 1914 г. в 70 км от Москвы была введена в эксплуатацию станция «Электропередача», спроектированная лидером Веркбунда Г. Мутезиусом [23]. Рационалистическая архитек-

тура данного здания напоминает турбинный завод П. Беренса в Берлине и представляет собой нестандартный для отечественной практики пример функциональной архитектуры.

ГЕОРГИЕВСКАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ

Решение о строительстве Георгиевской электростанции, ставшей в будущем первой центральной станцией общественного пользования, было принято в 1887 году. В качестве площадки выбрали территорию, принадлежавшую Святейшему Правительствующему Синоду (далее — Синод), на которой раньше располагался разрушенный во время войны 1812 г. и упраздненный к описываемому историческому моменту Георгиевский монастырь. Городская дума заказала проект здания электростанции архитектору В.Д. Шеру (1850—1894), двоюродному брату Ф.М. Достоевского. В 1878 г. В.Д. Шер получил звание неклассного художника-архитектора после окончания Московского училища живописи, ваяния и зодчества (МУЖВЗ), с 1888 по 1892 г. являлся смотрителем за московским синодальным имуществом, а также работал в качестве архитектора над объектами религиозного зодчества. Предположительно, на его приглашение к участию в проектировании станции на территории бывшего монастырского сада повлиял предшествующий опыт работы в религиозном зодчестве: над жилым корпусом Заиконоспасского монастыря, выполненным в русском стиле; домом Синодального училища церковного пения (дом синодальных композиторов) в 1880-е; перестройкой Патриаршей библиотеки.

Именно Георгиевская электростанция (1888) стала самым масштабным проектом В.Д. Шера



Рис. 1. Здание Георгиевской электростанции. Фотография. 1890-е гг. Архив Музея Мосэнерго. Фонд 8. Ед. хр. 1. Ф_05

и осталась в истории как первая центральная электростанция Москвы. Она представляла собой одноэтажное здание из красного кирпича с фасадом, выполненным архитектором в русском стиле периода эклектики (по поводу названия стиля в научных кругах нет единого мнения: также можно встретить термины «псевдорусский» или «ложнорусский»). В промышленной архитектуре эклектика находила отражение в комбинации различных элементов на фасаде, который выполнял функцию декорации. Декоративность фасада «накладывалась» на инженерное решение сооружения: свободное внутреннее пространство с максимально большим пролетом, где размещались паровые турбины и котлы. Во внешнем облике только дымовая труба зачастую являлась главным индустриальным элементом здания, напоминая, скорее, русский терем. Прямоугольный объем станции обусловлен устройством цеха и расположением в нем оборудования. Большое количество окон в полукружиях арок по всему периметру было призвано обеспечить дневным светом внутренние производственные помещения.

Архитектурное решение соотносило станцию с окружающей застройкой Георгиевского переулка в историческом центре Москвы. На территории упраздненного ранее Георгиевского монастыря располагались Казанская церковь и Георгиевский храм, архитектура которых переосмыслена в здании электростанции. Две шатровые башенки на углах здания отсылают нас к колокольне, которая раньше располагалась на территории храма. Ромбовидный узор на шатрах электростанции схематично повторяет декор завершившей колокольни. Каждый шатер станции окружен по углам четырьмя башенками с флюгерами, напоминая о пятиглавой монастырской Казанской церкви XVII века. В декоре маленьких башенок, которые также венчают и центральный вход, выделенный ширинками, воспроизведены закомары церквей.

Георгиевская электростанция (рис. 1) стала первым крупным промышленным сооружением в контексте электрификации Москвы. В то время технические возможности позволяли передавать электроэнергию на расстояние около 1,5 км. Этого хватало для обеспечения электричеством сектора между радиусами Большой Никитской и Большой Лубянки и соответствующей дугой Бульварного кольца [24, с. 48]. Одними из первых подали заявки на «устройство специального электроосвещения» Большой и Малый театры. Основными потребителями электроэнергии стали владельцы частных заведений: банков, магазинов, ресторанов. Нагрузка электростанции интенсивно росла, к 1897 г. достигла максимума своих возможностей — 1500 кВт.

Станция была выведена из строя в 1897 г. по причине невозможности расширения и модернизации. Таким образом, при проектировании первой

центральной электростанции еще не были определены и учтены потребности промышленного объекта. Электростанцию сложно было расширять, поскольку она расположена на пересечении улиц, а достраивание новых этажей спустя десятилетие уже не отвечало растущим потребностям города. Впоследствии сооружение использовалось для других задач, не связанных с электрификацией. В наши дни здание находится под государственной охраной как образец промышленной архитектуры последней четверти XIX века. Современная реконструкция здания осуществлена Департаментом инженерного обеспечения при московском Правительстве под руководством А.С. Матросова. В разработке проекта участвовали архитекторы Ю.П. Григорьев, И.К. Барташевич, Е.Г. Щукин, В.В. Ханжи, Е.В. Степанов, Л.П. Буров и творческий коллектив мастерской № 8 ГУП «Моспроект-3». С 1995 г. до сегодняшнего дня первая московская электростанция функционирует как выставочное пространство — Московский государственный выставочный зал «Новый Манеж».

РАУШСКАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ (ГЭС-1)

Со временем потребности города в электричестве возрастали. В 1896 г. началось строительство станции вблизи Кремля на Раушской набережной, завершившееся в 1897 г. (торжественное открытие состоялось в ноябре). На сегодняшний день Раушская электростанция (после национализации имущества «Общества электрического освещения» в 1917 г. ее название было изменено на «Первая Московская Государственная электрическая станция», впоследствии ГЭС-1) является старейшей работающей в России (рис. 2). В настоящее время этот памятник, фактически являющийся ансамблем целого ряда сооружений на общей территории, признан объектом культурного наследия регионального значения [25]. В разное время при строительстве и реконструкции станции, а также при достраивании новых объектов, относящихся к ней, в работах участвовали архитекторы Н.П. Басин, Н.Н. Благовещенский, И.В. Жолтовский, В.В. Никола, А.И. Норверт, В.Е. Дубовской. Создание архитектурного ансамбля и инженерного проекта станции было поручено академику архитектуры Н.П. Басину (при участии гражданского инженера-архитектора В.В. Никола), одновременно разрабатывавшему и проект Центральной электростанции на Обводном канале в Петербурге — одной из первых станций «Общества электрического освещения».

Н.П. Басин (1844—1917) к периоду работы на ГЭС-1 был известным и уважаемым архитектором. В 1869 г. он окончил Императорскую Акаде-

мию художеств, в 1870 г. получил звание классного художника архитектуры 1-й степени, а в 1874 г. стал академиком архитектуры. Являлся членом Петербургского общества архитекторов. Многие проекты Н.П. Басина были осуществлены в столице по заказу императорской семьи. Архитектор работал в актуальном для XIX столетия русском стиле периода эклектики. К моменту разработки проекта Раушской электростанции Н.П. Басин уже имел опыт работы в промышленном строительстве: участвовал в расширении складов Компании для хранения и залога движимых имущества и в проектировании производственного здания товарищества Новой бумагопрядильной мануфактуры.

В этот раз на основе опыта Георгиевской станции больше внимания было уделено выбору места: близость к воде и пространственные возможности для расширения позволили модернизировать Раушскую электростанцию в будущем. В 1896–1897 гг. для нужд станции были возведены котельная и машинный зал. Прямоугольный в плане, он был перекрыт металлическими фермами, имел двускатную крышу, большую площадь остекления и объемно-пространственную композицию, позволявшую размещать со временем новое оборудование.

Архитектура главного фасада машинного зала на Раушской набережной характерна для «кирпичного» стиля конца XIX в., который является рационалистической ветвью развития эклектики. Нештукатуренный кирпич, меньшее использование декора (чаще в виде кирпичного узора, орнамента или рельефной кладки) — все это было призвано удешевить промышленное строительство и «облегчить» индустриальные сооружения, освободить от обилия элементов русского стиля, не отражающих функциональное назначение. Композиция фасада симметрична, выделена по центру декоративным фронтоном с выступающей центральной частью — ризалитом с крупным ренессансным окном по центру и лопатками по углам. По всему фасаду в равномерном ритме размещены высокие арочные окна и карниз с сухариками. Завершение кирпичной дымовой трубы (как и в случае с трубами Георгиевской и Трамвайной электростанций) было отмечено узорчатой рельефной кладкой, придающей пластической выразительности сооружению. Кирпичные башенки на фасаде и тумбы парапета на кровле уравнивали вертикальную доминанту дымовой трубы.

Раушская станция, долгие годы существования которой пришлось на три века, претерпела мно-

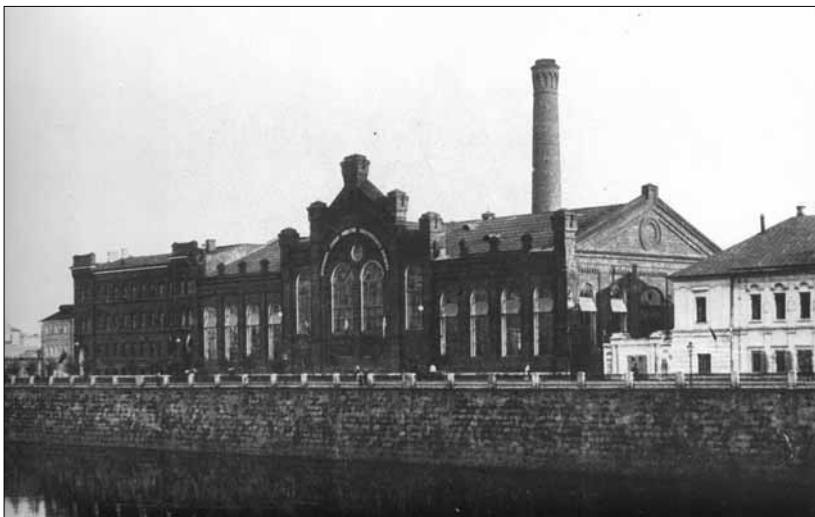


Рис. 2. Здание Раушской электростанции. Фотография. 1890-е гг. Архив Музея Мосэнерго. Фонд 10. Ед. хр. 2. Ф_37; Фонд 9. Ед. хр. 9. Ф_01 ч

жество изменений. Главный корпус достраивался в 1907, 1911, 1926, 1928 гг. и далее, возводились новые сооружения. Сегодня эта станция с архитектурной точки зрения представляет собой эклектичную композицию, в которой присутствуют элементы стилей разных эпох.

ТРАМВАЙНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ (ГЭС-2)

В начале XX в. уклад жизни Москвы стремительно менялся: с середины XIX столетия население города увеличилось втрое, остро ощущалась нужда в общественном транспорте, и в 1899 г. в городе запустили первый трамвай. Московские власти приняли решение построить Трамвайную электростанцию возле Винно-соляного двора в Верхних Садовниках на Болотной набережной для обеспечения энергией трамвайных линий. Она стала первой центральной станцией Москвы, построенной государством (Московской городской управой). Строительство начали в 1904 году. Первая очередь Трамвайной электростанции была введена в эксплуатацию в 1907 г., после преодоления ряда трудностей в строительстве, вызванных забастовками 1905 года. Координатором (руководителем) работы над электростанцией был инженер М.К. Поливанов. Над проектом станции также трудились член Общества «Электротехников» инженер-механик Н.И. Сушкин и архитектор В.Н. Башкиров. Распространено упоминание о работе В.Г. Шухова над проектом стеклянной крыши, однако оно ошибочно. В контексте электрификации Москвы подтверждено участие инженера в работах для Раушской электростанции в 1890 г.: он занимался проектированием

«паропроводов и насосов московской центральной электрической станции и руководил их строительством» [26, с. 23]. Отметим также сооружения В.Г. Шухова, возведенные в 1899 г. для Центрального электрического общества: Водонапорную башню вблизи Симонова монастыря, мастерскую и литейный цех [27, с. 163].

Архитектор В.Н. Башкиров (1870 – после 1917), выпускник МУЖВЗ и Петербургской академии художеств, работал в неорусском стиле, и совместно с художником В.М. Васнецовым спроектировал главный корпус Третьяковской галереи, дом-терем В.М. Васнецова в Мещанской слободе, особняк предпринимателя и мецената Цветкова на Пречистенской набережной. Мотивы зодчества Древней Руси В.Н. Башкиров использовал и в здании Торгово-промышленного музея кустарных изделий Московского губернского земства, сооруженном по заказу С.Т. Морозова в Леонтьевском переулке (ул. Станиславского).

При сравнении Трамвайной электростанции с городским особняком Цветкова и корпусом Третьяковской галереи заметно использование декоративных элементов в гораздо меньшем объеме, что связано с функциональным назначением здания электростанции. В.М. Васнецов «фактически становится автором целого художественного направления» [12] – неорусского стиля. В архитектуре, как в случае с русским стилем (складывается в 1870 – 1880-е гг.), так и с неорусским стилем (первая четверть XX в.) в научном сообществе нет единого мнения по поводу терминологии и определения [12]. Зачастую неорусский стиль рассматривается в качестве ответвления модерна, который с 1905 по 1915 г. можно считать «переходным» периодом отечественного зодчества, оказавшим значительное влияние на последующее развитие архитектурной мысли [11, с. 62].

Главный корпус Трамвайной электростанции, выходящий на реку, был акцентирован башенкой с часами и шатровым верхом, напоминающей Спаскую башню Кремля. Прямоугольное в плане здание было спроектировано в базиликальной форме: три нефа формируют объемно-пространственную структуру машинного зала, в которой располагалось оборудование. Отличительной особенностью электростанции стал проект стеклянной крыши машинного зала, подготовленный инженером Н.И. Сушкиным, однако при первоначальном строительстве он не был реализован. По чертежам инженера ее воспроизвели в 2015–2021 гг. при реконструкции бюро Р. Пьяно. Также мы можем наблюдать увеличение в проектах со временем площади остекления, цель которого состоит в уменьшении разрушительной волны при аварии по сравнению с каменной кладкой. После открытия Трамвайную электростанцию продолжали достраивать, и к 1912 г. над зданием

возвышались уже четыре краснокирпичные трубы, на которых верхняя и нижняя части были покрыты ромбическим орнаментом с точками. Станция не должна была выпадать из исторической и культурной «ткани» центра Москвы: ее встраивают в окружающий архитектурный ландшафт полукруглая арка, напоминающие одновременно закомары и купола стоящего рядом Храма Христа Спасителя. Впоследствии Дом на набережной полностью закрыл электростанцию со стороны Болотной площади, башенка с часами была демонтирована в 1931 г., чтобы не заслонять фон кинотеатра «Ударник», а узорчатые трубы были разобраны в начале Великой Отечественной войны из-за опасности разрушения электростанции летчиками (тогда же за станцией закрепилось название ГЭС-2).

В 2006 г. электростанция была выведена из эксплуатации, а в 2009 г. ГЭС-2 присвоен статус объекта культурного наследия регионального значения. В 2014 г. начались масштабные работы по ревитализации здания в качестве московской площадки фонда V-A-C. Архитектор Р. Пьяно, лауреат Притцкерской премии, автор проекта центра Помпиду в Париже, разработал проект реконструкции территории и здания в стиле хай-тек. Спустя век, акцент в проектировании электростанции сместился на взаимодействие городской среды, сооружения и жителей: создание комфортной, доступной и культурно насыщенной среды стало приоритетным аспектом. Проект предполагает не восстановление первоначального индустриального сооружения, а воссоздания на его основе нового пространства. Исключение составило возвращение башенки, которая присутствовала в первичном проекте В.Н. Башкирова. Также были восстановлены исторические детали декора и металлические фермы, сохранившиеся к моменту закрытия станции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

За четыре десятилетия электростанции как тип промышленной постройки прошли большой эволюционный путь: от небольшого малоэтажного здания («вписанного» как в плотную городскую застройку, так и в исторический архитектурный контекст), до крупного самостоятельного сооружения, в котором четко проявились индустриальные элементы. Анализ облика Георгиевской, Раушской и Трамвайной электростанций в Москве позволяет проследить следующие ее тенденции развития отечественной промышленной архитектуры дореволюционного периода.

1. Для новых построек было характерно сокращение декора, применение металлических ферм, увеличение площади остекления и использования его в качестве выразительной составляющей.

2. В промышленной архитектуре постепенно совершался переход от «кирпичного» стиля к функциональному методу проектирования.

3. При проектировании первых электростанций в конце XIX в. существовала задача встроить сооружение в существующую архитектурную ткань города в обход их функционального назначения. Еще не были осознаны потребности промышленных объектов и не учитывались потребности индустриальных сооружений, что видно на примере западных «вертикальных» объектов и одноэтажных отечественных. Это неумолимо сокращало срок их эксплуатации.

4. Для архитектуры конца XIX в. характерен диссонанс между развивающимися технологиями и фасадом-декорацией с элементами ретроспективных стилей. Данное противоречие в начале XX в. преодолевается за счет развития рациональной линии архитектуры от «кирпичного» стиля до рационального модерна. Электростанции позиционируются в качестве отдельных сооружений, в которых сочетаются разные объемы цехов, приобретают характерные индустриальные черты благодаря увеличению этажности и площади остекления, использования новых конструкций и материалов.

5. Электрификации России с самого начала было свойственно близкое взаимодействие с Германией, проявившееся не только в создании «Общества электрического освещения» и поставках оборудования, но и в подготовке технических и архитектурных проектов электростанций. Апогеем взаимодействия, которое завершается с Первой мировой войной и Февральской революцией 1917 г., на наш взгляд, можно считать «Электропередачу», спроектированную Г. Мутезиусом.

6. Большая часть электростанций, построенных в России с 1880-х до 1920-х гг., являются сегодня объектами культурного наследия, что подтверждает ценность их архитектурной составляющей. В современной отечественной и иностранной практике актуальна ревитализация электростанций и их дальнейшее использование в качестве культурных пространств.

Кроме того, в результате проведенного исследования впервые была установлена взаимосвязь между архитектурой Георгиевской электростанции и предшествовавшего ей Георгиевского монастыря. Электростанции как часть индустриальной архитектуры демонстрируют достижения научного прогресса. Начало их строительства происходило в одно время со становлением современной архитектуры, в дальнейшем возведение советских электростанций затронуло всю территорию страны в рамках реализации Государственного плана по электрификации России (ГОЭЛРО), ставшей возможной благодаря богатому дореволюционному опыту. От данного периода сохранились многие индустриальные сооружения, в которых технологический процесс соче-

тается с эстетической выразительностью. Сегодня электростанции рубежа XIX–XX вв. являются архитектурным наследием нашей страны.

Список источников

1. Ковалев А.Я. Проблема сохранения памятников промышленного зодчества // Архитектура СССР. 1971. № 11. С. 41–44.
2. Антипов И.П., Ракита С.С. Архитектура электростанций. Москва ; Ленинград : Госстройиздат, 1939. 224 с.
3. Антипов И.П. Архитектура электростанций // Архитектура СССР. 1933. № 3–4. С. 26–32.
4. Мыслин В.А. Архитектура производственных цехов // Проблемы архитектуры : сборник материалов. 1936. Т. 1, кн. 2. С. 39–79. URL: <http://tehne.com/event/arhivsyachina/v-myslin-arhitektura-proizvodstvennyh-cehov-1936> (дата обращения: 23.09.2022).
5. Мардер А.Ф. Архитектура тепловых электростанций : (взаимосвязь производственного процесса и архитектурной композиции) : дис. канд. архитектуры. Киев, 1969. 217 с.
6. Серк Л.А. Архитектура промышленных зданий : (Промышленное зодчество). Москва ; Ленинград : Государственное издательство, 1928. 421 с.
7. Подгорный А.Н. Здания и сооружения тепловых электростанций : [учебник]. Москва : Энергия, 1967. 275 с.
8. Каменецкий М.О. Первые русские электростанции. Ленинград ; Москва : Госэнергоиздат, 1951. 132 с.
9. Липенский Г.В. Московская энергетическая. Москва : Московский рабочий, 1976. 247 с.
10. Памятники промышленной архитектуры Санкт-Петербурга / [авт.-сост. М.С. Штиглиц и др.]. Санкт-Петербург : Белое и Черное, 2005. 223 с.
11. Снитко А.В. Эволюция промышленной архитектуры эпохи модерна (на примере регионов Центральной России) // Промышленное и гражданское строительство. 2015. № 9. С. 57–63.
12. Печёнкин И.Е. К вопросу об истоках неорусского стиля в архитектуре второй половины XIX века // Архитектурное наследие. 2014. № 60. С. 241–251. URL: <http://blogpechenkin.blogspot.com/2014/08/xix.html> (дата обращения: 23.09.2022).
13. Печёнкин И.Е. «Изобретение нации» и архитектура в Российской империи и раннем СССР // Архитектура и модернизация. Опыт поздней Российской империи и раннего СССР: 1840–1940-е гг. Москва : Российский государственный гуманитарный университет, 2020. С. 10–28.
14. Wunsch A.V., Elliot J.E., Nye D.E. Palazzos of Power: Central Stations of the Philadelphia Electric Company, 1900–1930. New-York: Princeton Architectural Press, 2016. 160 p.
15. Кириченко Е.И. Русская архитектура 1830–1910-х годов. Москва : Искусство, 1978. 399 с.
16. Всеобщая история архитектуры : в 12 т. Т. 10. Архитектура XIX – начала XX в. / отв. ред. С.О. Хан-Магомедов. [Москва] : Стройиздат, [1970]. 592 с.

17. Wilkinson C. The Architecture of Long-Span, Large-Volume Buildings. Oxford : Butterworth Architecture, 1991. 118 p.
18. Славина Т.А. Архитектура 1830–1890-х гг. // История русской архитектуры [учебник для вузов по направлению и специальности «Архитектура»]. Санкт-Петербург : Стройиздат, 1994. С. 423–516.
19. Конструкции и архитектурная форма в русском зодчестве XIX – начала XX в. / Ю.П. Волчок [и др.]. Москва : Стройиздат, 1977. 175 с.
20. Мардер А.Ф. Особенности периодизации истории промышленной архитектуры // Архитектура СССР. 1969. № 11. С. 45–48.
21. Лыпка Т.И. АЕГ и «Сименс & Гальске»: деловые партнеры и конкуренты // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета : научный журнал. 2011. № 2 (5). С. 163–173.
22. Мастера архитектуры об архитектуре : [Зарубежная архитектура. Конец XIX – XX в.] : избранные отрывки из писем, статей, выступлений и трактатов : [переводы] / [сост. и авт. предисл. А.В. Иконников]. Москва : Искусство, 1972. 590 с.
23. Шуленина Ю.Д. Немецкая архитектура в России: Герман Мутезиус и электростанция «Электропередача» (1914) // Артикульт. 2022. № 2 (46). С. 33–43.
24. Каменецкий М.О. Роберт Эдуардович Классон. Москва ; Ленинград : Госэнергоиздат, 1963. 211 с.
25. Распоряжение Мосгорнаследия от 5 июля 2013 г. № 280 «Об утверждении предмета охраны объекта культурного наследия регионального значения “Московская городская электростанция” (МГЭС-1; “Раушская”) ...» // Департамент культурного наследия города Москвы : официальный портал мэра и правительства Москвы. URL: <https://www.mos.ru/dkn/documents/view/51153220/> (дата обращения: 30.09.2022).
26. Шухов В.Г. Избранные труды : строительная механика. Москва : Наука, 1977. 192 с.
27. Шухов В.Г. Искусство конструкции / [под ред. Р. Грефе, М. Гаппоева, О. Перчи]. Москва : Мир, 1994. 192 с.

Pre-Revolutionary Trends of Industrial Architecture: Moscow Power Plants

Yulia D. Shulenina

National Research University Higher School of Economics, 11, Pokrovsky Boul., Moscow, 109028, Russia
ORCID 0000-0002-3986-7918; SPIN 8430-7473
E-mail: Yu-shulenina@mail.ru

Abstract. *The article explores the evolution of the architectural style and artistic and aesthetic features of the first Moscow power plants (Georgievskaya (1888), Raushskaya (1897) and Tramvainaya (1907)) during the period of active industrial development at the turn of the 19th and 20th centuries. The article aims to identify trends in the pre-revolutionary industrial architecture of Moscow, as well as to supplement the history of architecture with new information about the architecture of power plants.*

The main advantage of the article is a comprehensive art history research of the power plants' architecture, undertaken for the first time. The author compares the Russian practice with the design experience in Europe and the USA and examines the issues of historical modernizations and modern reconstructions of objects. There are applied the methods of comparative and typological analysis, as well as the art criticism method of stylistic analysis. The article establishes that there was a gradual transition from the “brick” style to the functional design method in industrial architecture: new buildings were characterized by a reduction in decor, the use of metal trusses, an increase in the area of glazing and its use as an expressive compo-

nent. The results of the research show that, by the example of the first Russian power plants' architecture, it is possible to trace the formation of industrial practices in the country and analyze the prerequisites of the GOELRO Plan, subsequently developed by the avant-garde architects. Nowadays, the power plants, being significant architectural monuments, remain an important part of the urban infrastructure, often acquiring a new format of life after revitalization: Raushskaya is the oldest operating plant in Russia, and Georgievskaya and Tramvainaya continue their existence as cultural spaces. The study of the heritage of industrial architecture helps to determine the historical and cultural value of the buildings around us, which is necessary for their preservation.

Key words: theory and history of art, art studies, architecture, industrial architecture, power plant, electrification, Moscow, eclecticism, Russian Style.

Citation: Shulenina Yu.D. Pre-Revolutionary Trends of Industrial Architecture: Moscow Power Plants, *Observatory of Culture*, 2022, vol. 19, no. 6, pp. 574–583. DOI: 10.25281/2072-3156-2022-19-6-574-583.

References

1. Kovalev A.Ya. The Issue of Preserving Monuments of Industrial Architecture, *Arkhitektura SSSR* [Architecture of the USSR], 1971, no. 11, pp. 41–44 (in Russ.).
2. Antipov I.P., Rakita S.S. *Arkhitektura elektrostantsii* [Architecture of Power Plants]. Moscow, Leningrad, Gosstroizdat Publ., 1939, 224 p.
3. Antipov I.P. Architecture of Power Plants, *Arkhitektura SSSR* [Architecture of the USSR], 1933, no. 3–4, pp. 26–32 (in Russ.).

4. Myslin V.A. Architecture of Plant Floors, *Problemy arkhitektury: sbornik materialov* [Issues of Architecture: collected materials], 1936, vol. 1, book 2, pp. 39–79. Available at: <http://tehne.com/event/arhivsyachina/v-myslin-arhitektura-proizvodstvennyh-cehov-1936> (accessed 23.09.2022) (in Russ.).
5. Marder A.F. *Arkhitektura teplovykh elektrostantsii: (vzaimosvyaz' proizvodstvennogo protsessa i arkhitekturnoi kompozitsii)* [Architecture of Thermal Power Plants: (The Relationship between the Production Process and the Architectural Composition)], cand. archit. diss. Kiev, 1969, 217 p.
6. Serk L.A. *Arkhitektura promyshlennykh zdaniy: (Promyshlennoe zodchestvo)* [Architecture of Industrial Buildings: (Industrial Architecture)]. Moscow, Leningrad, Gosudarstvennoe Publ., 1928, 421 p.
7. Podgornyi A.N. *Zdaniya i sooruzheniya teplovykh elektrostantsii* [Buildings and Structures of Thermal Power Plants]. Moscow, Energiya Publ., 1967, 275 p.
8. Kamenetsky M.O. *Pervye russkie elektrostantsii* [First Russian Power Plants]. Leningrad, Moscow, Gosenergoizdat Publ., 1951, 132 p.
9. Lipensky G.V. *Moskovskaya eneregeticheskaya* [Moscow Energy]. Moscow, Moskovskii Rabochii Publ., 1976, 247 p.
10. *Pamyatniki promyshlennoi arkhitektury Sankt-Peterburga* [Monuments of Industrial Architecture of St. Petersburg]. St. Petersburg, Beloe i Chernoe Publ., 2005, 223 p.
11. Snitko A.V. Evolution of Industrial Architecture of the Art Nouveau Epoch (Illustrated by Regions of Central Russia), *Promyshlennoe i grazhdanskoe stroitel'stvo* [Industrial and Civil Engineering], 2015, no. 9, pp. 57–63 (in Russ.).
12. Pechenkin I.E. Regarding the Origins of the Neo-Russian Style in the Architecture of the Second Half of the 19th Century, *Arkhitekturnoe nasledstvo* [Architectural Heritage], 2014, no. 60, pp. 241–251. Available at: <http://blogpechenkin.blogspot.com/2014/08/xix.html> (accessed 23.09.2022) (in Russ.).
13. Pechenkin I.E. “The Invention of the Nation” and the Architecture in the Russian Empire and the Early USSR, *Arkhitektura i modernizatsiya. Opyt pozdnei Rossiiskoi imperii i rannego SSSR: 1840–1940-e gg.* [Architecture and Modernization. The Experience of the Late Russian Empire and the Early USSR: 1840s–1940s]. Moscow, Rossiiskii Gosudarstvennyi Gumanitarnyi Universitet Publ., 2020, pp. 10–28 (in Russ.).
14. Wunsch A.V., Elliot J.E., Nye D.E. *Palazzos of Power: Central Stations of the Philadelphia Electric Company, 1900–1930*. New York, Princeton Architectural Press Publ., 2016, 160 p.
15. Kirichenko E.I. *Russkaya arkhitektura 1830–1910-kh godov* [Russian Architecture in 1830–1910s]. Moscow, Iskusstvo Publ., 1978, 399 p.
16. Khan-Magomedov S.O. (ed.) *Vseobshchaya istoriya arkhitektury: v 12 t. T. 10. Arkhitektura XIX–nachala XX vv.* [The General History of Architecture in 12 volumes. Volume 10: Architecture of the 19th–Early 20th Centuries], Stroiizdat Publ., 592 p.
17. Wilkinson C. *The Architecture of Long-Span, Large-Volume Buildings*. Oxford, Butterworth Architecture Publ., 1991, 118 p.
18. Slavina T.A. Architecture of the 1830s–1890s, *Istoriya russkoi arkhitektury* [The History of Russian Architecture]. St. Petersburg, Stroiizdat Publ., 1994, pp. 423–516 (in Russ.).
19. Volchok Yu.P. et al. *Konstruksii i arkhitekturnaya forma v russkom zodchestve XIX–nachala XX vv.* [Constructions and Architectural Forms in Russian Architecture of the 19th–Early 20th Centuries]. Moscow, Stroiizdat Publ., 1977, 175 p.
20. Marder A.F. Periodization Features of the History of Industrial Architecture, *Arkhitektura SSSR* [Architecture of the USSR], 1969, no. 11, pp. 45–48 (in Russ.).
21. Lyпка T.I. AEG and “Siemens & Halske”: Business Partners and Competitors, *Vestnik Vyatskogo gosudarstvennogo gumanitarnogo universiteta: nauchnyi zhurnal* [Herald of Vyatka State University: scientific journal], 2011, no. 2 (5), pp. 163–173 (in Russ.).
22. Ikonnikov A.V. (ed.) *Mastera arkhitektury ob arkhitekture: izbrannye otryvki iz pisem, statei, vystuplenii i traktatov* [Masters of Architecture about Architecture: selected excerpts from letters, articles, speeches and treatises]. Moscow, Iskusstvo Publ., 1972, 590 p.
23. Shulenina Yu.D. German Architecture in Russia: Hermann Muthesius and the “Electroperedacha” Power Plant (1914), *Artikul't* [Articult], 2022, no. 2 (46), pp. 33–43 (in Russ.).
24. Kamenetsky M.O. *Robert Eduardovich Klason*. Moscow, Leningrad, Gosenergoizdat Publ., 1963, 211 p. (in Russ.).
25. Order of Mosgornasledie of July 5, 2013, № 280 “On Approval of the Subject of Protection of the Object of Cultural Heritage of Regional Significance “Moscow City Power Plant (MGES-1; Raushskaya)”...”, *Departament kul'turnogo naslediya goroda Moskvy: ofitsial'nyi portal mera i pravitel'stva Moskvy* [Department of Cultural Heritage of the City of Moscow: The Official Portal of the Mayor and the Government of Moscow]. Available at: <https://www.mos.ru/dkn/documents/view/51153220/> (accessed 30.09.2022) (in Russ.).
26. Shukhov V.G. *Izbrannye trudy: stroitel'naya mekhanika* [Selected Works: Construction Mechanics]. Moscow, Nauka Publ., 1977, 192 p.
27. Shukhov V.G. *Iskusstvo konstruksii* [The Art of Construction]. Moscow, Mir Publ., 1994, 192 p.