



УДК 334.723:620.98
ГРНТИ 13.61.15

ПЕРВАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ ПЛАНА ГОЭЛРО ОМСКАЯ ТЭЦ-1 КАК ОБЪЕКТ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНОГО ТУРИЗМА

Н.А. Лёвочкина¹, В.М. Мартюшов²

¹ЧУОО ВО «Омская гуманитарная академия»

Россия, 644105, г. Омск, ул. 4-я Челюскинцев, 2а

²Общественно-деловой клуб «Мегаполис»

Россия, г. Омск

Рассматривается возможность восстановления омской ТЭЦ-1 как памятника одной из первых крупных электростанций, построенных в рамках плана ГОЭЛРО, являющейся первой энергоцентралью за Уралом. ТЭЦ-1 занимает уникальное место в истории российской и омской энергетики и может стать образовательно-просветительским объектом, а также объектом научно-промышленного туризма, ядром образовательного кластера Омского региона.

Ключевые слова: энергосистема, ТЭЦ-1, объект образовательного и промышленного туризма, план ГОЭЛРО, образовательный кластер, память, Омская область

THE OMSK CHPP-1, THE FIRST PLANT IN THE GOELRO PLAN, AS A POPULAR-SCIENCE TOURIST OBJECT

N.A. Levochkina¹, V.M. Martyushov²

¹ PEI of HE «Omsk Humanitarian Academy»

Russia, 644105, Omsk, ul. 4-ya Chelyuskincev, 2a

² Social and Business Club (SBC) «Megapolis»

Russia, Omsk

The possibility of restoring Omsk Combined Heat and Power Plant No.1 (CHPP 1) as a monument to one of the first large power plants built under the GOELRO plan, which was the first thermal power plant beyond the Urals, is being considered. The CHPP-1 occupies a special place in the history of Russian and Omsk energy sector and can become an educational and out-reach object, as well as a site for scientific and industrial tourism, and the core of the educational cluster in the Omsk region.

Keywords: the power system, CHPP 1, an educational and industrial tourism object, the GOELRO plan, memory, Omsk region

Введение

Город Омск — один из крупнейших городов Западно-Сибирского региона с населением более 1 млн жителей. Период электрификации города стал неоспоримой вехой в развитии промышленности и транспорта. Большой интерес в истории развития города и в целом СССР и России представляет Омская ТЭЦ-1 как первая за Уралом и в Сибири электростанция, вошедшая в план ГОЭЛРО электрификации страны, задуманный и осуществлённый В.И. Лениным. Поэтому восстановленный памятник будет иметь огромное

историческое значение и в Российской Федерации, и на международном уровне, становясь главным музейным промышленным объектом в Омске, объектом промышленного туризма.

При разработке проекта восстановления ТЭЦ-1 следует сделать акцент на его интерактивности, в этом случае объект будет нести образовательную, музейно-туристическую и коммерческую нагрузку.

Именно всё вышесказанное в качестве цели работы позволяет рассмотреть возможность восстановления Омской ТЭЦ-1 как исторического памятника, объекта промышленного туризма, интерактивного образовательного



и коммерческого центра. Памятник станет наглядным экспонатом по изучению истории энергетики для студентов технических вузов. В данной работе в качестве основной задачи определён обзор основных этапов функционирования первой за Уралом электростанции. Собранный материал может служить в качестве основы для разработки промышленно-экскурсионных маршрутов, создания образовательно-промышленного энергетического кластера Омского Прииртышья.

Судьба ТЭЦ-1

Ещё в 1898 г. рассматривался вопрос о строительстве центральной электрической станции (ЦЭС), преимущество которой перед сетью маломощных источников электричества было очевидным. После долгих колебаний и прикидок городская управа приняла в 1913 г. решение о строительстве ЦЭС на правом берегу Оми, недалеко от её впадения в реку Иртыш, мощность ЦЭС должна была составлять 3750 кВт. Начальником строительства и главным техническим руководителем назначили инженера-энергетика Н.Н. Кудрявцева. С началом Первой мировой войны работы по подготовке строительства ЦЭС были приостановлены. Революция в России прервала строительство ЦЭС. Разгоралась Гражданская война [1].

Понимая, что для восстановления разрушенного хозяйства крайне необходима электроэнергия, Сиббюро ВСНХ в мае 1920 г. вынесло решение о завершении строительства городской ЦЭС, приняв его как первоочередную задачу. Пуск ЦЭС наметили к 1 мая 1921 г. Вновь руководство строительством было возложено на талантливого инженера-энергетика Н.Н. Кудрявцева, руководившего восстановлением железнодорожного моста через Иртыш, который был взорван отступающими белогвардейцами армии Колчака. Интересно, что для Омской ТЭЦ-1 по указу В.И. Ленина был привезён генератор одной из электростанций, обслуживающих кремлёвские помещения [2]. Это было проведено оперативно, 1 апреля 1921 г. состоялся пуск смонтированного турбоагрегата, что было отмечено в апрельском номере газеты «Советская Сибирь». 21 апреля 1921 г. Омская ЦЭС была принята в эксплуатацию государственной комиссией, о чём руководство Сибкрая сообщило телеграммой в Москву. Омск получил

первый ток от первой городской центральной электростанции. С того момента и началась электрификация города и развитие Омской энергетики.

Максимальная электрическая нагрузка первой электростанции в 1921 г. не превышала 300 кВт, полезный отпуск электроэнергии составил 196 тыс. кВтч. Потребление электроэнергии шло исключительно на освещение. С момента пуска и далее ЦЭС работала на привозном каменном угле. Доставку угля тогда осуществляли на лошадях: в телегах — летом, на санях — зимой.

Омская ТЭЦ-1 (Центральная городская электростанция) была официально остановлена в 1986 г. При этом ключевыми факторами её закрытия стали морально устаревшее оборудование, исчерпавшее свой ресурс, введение в эксплуатацию ТЭЦ-5. Старейшая ТЭЦ-1, запущенная в 1921 г., проработала в общей сложности 65 лет [3].

Оборудование ТЭЦ-1 демонтировали, станция перестала выдавать электроэнергию в сеть, а тепловые нагрузки переключили на другие источники. В настоящее время главный корпус здания является региональным памятником архитектуры, который долгое время находится в руинированном состоянии, а прилегающую территорию планируют застроить жильём в самом историческом центре Омска.

Перспективы проекта «Историко-образовательный центр энергетики»

На основании вышеизложенных причин считаем, что станцию целесообразно восстановить как памятник архитектуры, придав ему значение историко-образовательного центра энергетики и коммерческого объекта с элементами квеста. Восстановление, развитие объекта омской энергетики может и должно проводиться поэтапно (*табл. 1*).

Во время реализации каждого этапа восстановления уже можно будет внедрять разнообразные виды исторических, образовательных экскурсий, маршрутов промышленного туризма, а также квесты промышленно-городской направленности (*табл. 2*). ТЭЦ-1 может стать не только объектом промышленного туризма, но и образовательным проектом по изучению истории и эволюции технологий в сфере энергетики. Туристический показ может сочетаться с применением интерактивных методов обучения.



Таблица 1

Этапы восстановления ТЭЦ-1

№ этапа	Этап	Содержание этапа
1	Восстановление наружных объектов	а) восстановить наружный облик здания ТЭЦ-1 и береговую насосную станцию; б) наладить грузовой трамвай с углём и рельсовый путь (трамвай должен иметь кроме грузового отсека места для экскурсантов и должен двигаться по рельсам); в) установить скульптурную группу «В.И. Ленин и Г. Уэллс обсуждают план ГОЭЛРО».
2	Восстановление оборудования внутри зданий	а) цех топливоподачи с конвейером; б) котлоагрегат с действующим макетом — наблюдающий за уровнем воды в барабане и ворошителем угля в топке; в) турбоагрегат с имитацией рабочего состояния для воздействия на ключ управления при изменении звука разгона турбины, приборы покажут активную и реактивную нагрузку, обороты, давление, температуру пара, конденсатный насос, питательный насос; г) трансформатор и распределительное устройство; д) сетевой подогреватель с сетевыми насосами.
3	Создание зала/музея омской энергетики	Организовать зал/музей омской энергетики с фотографиями, документами, историческими атрибутами работы омской энергосистемы в XX в.
4	Будущее омской/ российской энергетики	Организация зала перспективного оборудования: а) ТОТЭ (твёрдоокисидные топливные элементы) бытового и промышленного направления; б) блок микротурбина, например, Капстон с котлом-утилизатором; в) газогенератор на биотопливе с газопоршневой установкой; г) макеты мини-АЭС «Шторм» и «Мария» с системой термоэлектрической выработки энергии [4].

Авторы данной статьи условно могут предложить все экскурсионные маршруты на омские ТЭЦ (ТГК-11, Россетей, ТЭЦ Омской области) и ТЭЦ-1 в двух вариантах: «максимум» и «минимум».

Маршрут-максимум может включать как обзорную, так и отдельные авторские экскурсии на ТЭЦ-3, ТЭЦ-5 по предварительной договорённости. На ТЭЦ-5 экскурсанты проходят по технологической цепочке крупной угольной ТЭЦ. На ТЭЦ-3 они проходят по технологической цепочке работы современных ПГУ. Экскурсанты на автобусе могут направ-

ляться на ТЭЦ-1 в зал перспективного оборудования: продемонстрированы твёрдоокисидные топливные элементы бытового и промышленного направления (ТОТЭ), оборудование может быть запущено в работу во время экскурсии. На рисунке 1 показаны когенерирующие энергетические установки ТОТЭ производства LG и Miura мощностью 3 и 4,2 кВт соответственно. КПД систем по электроэнергии составляет 48–52 %, а с учётом тепловой мощности — свыше 90 % [5]. На рисунке 2 представлена схема работы ТОТЭ.



Рис. 1. Энергетические установки ТОТЭ

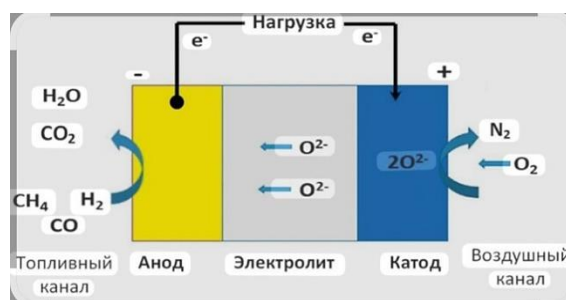


Рис. 2. Схема работы ТОТЭ



Таблица 2

Потенциальные маршруты авторских и промышленных экскурсий

№ п/п	Название маршрута	Содержание маршрута
1	ТЭЦ-1: история и технологический цикл (обзорная/тематическая по каждому этапу)	Точка отправления БНС. Экскурсантам выдаются каски, рабочие куртки с логотипами организаций, принимавших участие в финансировании проекта, это могут быть Интер РАО, ТГК-11, Россети, Омская область и др. После проведения инструктажа по технике безопасности экскурсанты в спецодежде и касках направляются в зал работы центробежных насосов БНС (см. рис. 1), где гид рассказывает об их работе, показывает объём жидкости, $\backslash(Q\backslash)$, напор — высоту подъёма $\backslash(H\backslash)$, потребляемую мощность ($\backslash(N\backslash)$) и КПД $\backslash(\eta\backslash)$, показатели взаимосвязаны и определяют рабочую точку системы. Это первый пункт образовательной программы проекта.
2	Трамвай омской энергетической истории. ТЭЦ-1: история и технологический цикл (обзорная / тематическая по каждому этапу)	Далее экскурсанты пересаживаются в трамвай, наполовину загруженный цельными угольными кусками. Трамвай идёт по рельсам мимо импровизированного угольного склада, градири. Экскурсовод рассказывает о предназначении объектов. Далее трамвай делает остановку у памятника «В.И. Ленин беседует с писателем-фантастом Р. Уэллсом». Экскурсовод рассказывает историю встречи замечательных людей и историю ТЭЦ-1 как первого объекта ГОЭЛРО за Уралом.
3	Уголь — энергия тепла. Трамвай омской энергетической истории. ТЭЦ-1: история и технологический цикл (обзорная / тематическая по каждому этапу)	Далее трамвай въезжает в ворота станции, ворота закрываются, включается интерактивный конвейер подачи угля, экскурсанты наблюдают его работу и по нулевой отметке проходят к открытому люку топки котла, у которого действующий макет кочегара движением штанги показывает процесс ворошения горящего угля на колосниковой решётке. Гид объясняет принцип работы котла и показывает процесс на интерактивной диаграмме Цикла Ренкина.
4	Сердце и пульс омской энергетики. Люди омской энергетики/Лица омской энергетики. ТЭЦ-1: история и технологический цикл (обзорная / тематическая по каждому этапу)	Квест, когда экскурсанты на лифте поднимаются на «конёк» котла в район барабана котла, где расположен интерактивный макет наблюдающей за уровнем воды в барабане. Наблюдающая поворачивает голову в сторону объекта наблюдения, затем поворачивается и нажимает сигнальную кнопку превышения уровня воды. После этого экскурсия переходит в турбинный цех, где установлены интерактивная турбина, турбоагрегат фирмы AEG, рассказывается о принципах их работы. Вал турбоагрегата вращается. Выбранный экскурсант воздействием на ключ управления турбоагрегата производит имитированный разгон турбины, проходя через критические обороты максимальной вибрации, что показывают приборы. На щите приборы показывают изменения расхода пара, оборотов. Осуществляется звуковое сопровождение увеличения оборотов. После выхода турбины на холостой ход один из экскурсантов воздействует на механизм синхронизации генератора турбины с частотой электрического тока городской сети. Происходит имитация толчка, турбина включена в сеть. По громкой связи дежурный инженер станции делает объявление: «Турбоагрегат номер один включён в сеть». Экскурсия спускается в район конденсатора турбины, конденсатного насоса, питательного насоса. Гид описывает функции этих агрегатов. После этого экскурсия направляется к ЗРУ (закрытому распредустройству), трансформатору выдачи энергии в сеть, где гид показывает функции и устройство оборудования.
5	Технологии прошлого — технологии будущего!	Далее экскурсанты направляются к сетевым насосам, деаэратору и теплообменнику. Гид описывает функции и устройство оборудования. Таким образом экскурсанты проходят всю технологическую цепь работы оборудования ТЭЦ, конкретно Омской ТЭЦ-1.
6	Автобусная / обзорная	Экскурсанты на автобусе направляются на Омскую ТЭЦ-5 по предварительной договорённости. Здесь они проходят по технологической цепочке крупной угольной ТЭЦ.
7	Автобусная / обзорная	Экскурсанты на автобусе направляются на Омскую ТЭЦ-3 по предварительной договорённости. Здесь они проходят по технологической цепочке работы современных ПГУ [5].



Возможен вариант экскурсии по блоку «Микротурбина» (например, Капстон с котлом-утилизатором). Оборудование активно и может быть запущено в работу во время экскурсии, например, газогенератор на биотопливе с газопоршневой установкой.

Экскурсанты могут отправиться также на площадку, где выращивают энергетические культуры (например, трава мискантус — злаковое растение). Биомасса, срезанная на экспериментальной площадке, направляется в измельчитель-пресс. Полученные в прессе пеллеты экскурсанты уносят и помещают в газогенератор, где вырабатывается газ, поступающий в ГПУ, электроэнергия от которой подключена к майнеру и самокату, который ездит по траве, по принципу создания биткоина, только из травы. Проект, основанный на вышеозначенных принципах, был апробирован школьниками на международной научной конференции ТТНП, доклад вошёл в сборник статей конференции, опубликован в научной библиотеке Elibrary. Основной посыл — «нефть конечна» [5].

Ещё вариант, когда любой отрезок «маршрута-максимум» может строиться как отдельный «маршрут-минимум»: например, возложение венков к скульптурной композиции «Кремлёвский мечтатель» делегацией КНР, КНДР, Гондураса и т. д. — это самый короткий маршрут.

Отдельный вариант — *квест*, описанный в таблице 2, во время которого трамвай с экскурсантами на максимальной скорости въезжает в ворота ТЭЦ, они резко закрываются, участники экскурсии оказываются в темноте, начинают визжать, начинает работать угольный конвейер, а освещение постепенно становится ярче. В полутьме участники проходят к топке котла, где повышенная температура, макет кочегара с горящими красными глазами, ворошащего штангой уголь в светящейся топке. Звук имитирует работу котла. Весь процесс проходит в полумраке. Появляется искусственный дым, имитирующий неплотность газохода. Появляется пар, имитирующий неплотность паропровода. Далее участники поднимаются на «конёк» котла, где наблюдающая с красными горящими глазами следит за уровнем воды в барабане; при окружающей температуре до 70 °С она поворачивается, нажимает красную кнопку, звучит сирена. Начальник смены станции по громкой связи объявляет: «Котлоагрегат номер 1 ведёт-

ся на остановку в связи со снижением уровня воды в барабане».

После перехода в турбинный цех процедура повторяется. Завершается квест в ЗРУ, где создаётся запах озона, жужжание высоковольтного тока. Здесь установлены интерактивные воздушные выключатели, которые начинают хлопать, переключая линии передач. Звучит записанный голос дежурного инженера станции, который сообщает по громкой связи о переключениях.

Квест завершён. Участники могут приобрести на память каску и спецодежду, а также другие сувениры по энергетической тематике. Такая интерактивная форма и интересна, и познавательна для людей различных возрастных групп.

Особенно проект ценен практическим познанием истории электроэнергетических процессов для студентов соответствующих специальностей, учащихся профессиональных средних учебных заведений. Открываются новые перспективы профориентации школьников, а также пополнения кадрового состава молодых рабочих в сфере энергетики.

Заключение

Аргументы в пользу реализации выдвинутых предложений следующие.

Во-первых, восстановленный памятник омской ТЭЦ-1 — это дань истории развития электрификации. Он будет иметь огромное историческое значение как для России, так и для международного энергетического сообщества, может стать главным музейным объектом в промышленном городе Омске, объектом промышленного туризма.

Во-вторых, главный корпус здания ТЭЦ-1 — это памятник архитектуры, который долгое время находится в руинированном состоянии, а прилегающую территорию исторического центра Омска частный собственник планирует застраивать жильём, поэтому стоит выбор между общественным благом, исторической памятью и частной капиталистической выгодой.

В-третьих, станцию целесообразно восстановить как памятник архитектуры, историко-образовательный центр энергетики, детско-юношеский центр «Инженериум», а также коммерческий объект с элементами квеста для всех возрастов населения Омска и гостей города.



БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Энергия — наша работа, энергия — наша судьба! / [авт. : Бессонова Т.Л., Брычков П.А., Викторов И.К. и др. ; авт.-сост. Трутнев Л.Е.] ; Акционер. компания «Омскэнерго». Омск : Омскбланкиздат, 2004. 175 с.
2. Исторический архив Омской области. Теплоэлектроцентр № 1 (ТЭЦ № 1) Омского районного энергетического управления Совета Народного Хозяйства Омского административного экономического района, г. Омск: историческая справка [Электронный ресурс]. URL: <https://m.ok.ru/profile/45814610241/statuses/157902646760769> (дата обращения: 20.05.2026 г.).
3. Бубнов А.В., Фёдоров В.К., Хамитов Р.Н., Фёдоров И.В. История и перспективы омской электро- и теплоэнергетики // Национальные приоритеты России. 2015; № 39 (17): 154–157.
4. Агарков Д.А., Бредихин С.И. Твёрдооксидные топливные элементы (ТОТЭ) и энергоустановки на их основе. Энергоэксперт. 2021; № 3 : 38.
5. Мартюшов Д.Д., Мартюшов В.М., Ревский К.И., Азек Д.А. Топливо для автомобилей и сельхозмашин с нулевым углеродным следом // Техника и технология нефтехимического и нефтегазового производства: материалы 15-й Междунар. науч.-техн. конф. Омск: ОмГТУ, 2025. С. 134–135.

Наталья Алексеевна Лёвочкина — кандидат экономических и кандидат исторических наук, доцент кафедры управления, политики и права ЧУОО ВО «Омская гуманитарная академия»; natnaukaomsk1@mail.ru.

Виктор Михайлович Мартюшов — главный инженер, заслуженный энергетик Российской Федерации, член ОДК «Мегаполис».

REFERENCES

1. Ehnergiya — nasha rabota, ehnergiya — nasha sud'ba! / [avt. : Bessonova T.L., Brychkov P.A., Viktorov I.K. i dr. ; avt.-sost. Trutnev L.E.] ; Akcioner. kompaniya «Omskehnergo». Omsk : Omskblankizdat, 2004. 175 s.
2. Istoricheskij arhiv Omskoj oblasti. Teploehlektrocentral' № 1 (TEHC № 1) Omskogo rajonnogo ehnerge-ticheskogo upravleniya Soveta Narodnogo Hozyajstva Omskogo administrativnogo ehkonomicheskogo rajona, g. Omsk: istoricheskaya spravka [Ehlektronnyj resurs]. URL: <https://m.ok.ru/profile/45814610241/statuses/157902646760769>, (data obrashcheniya: 20.05.2026 g.).
3. Bubnov A.V., Fyodorov V.K., Hamitov R.N., Fyodorov I.V. Istoriya i perspektivy omskoj ehlektro- i teploehnergetiki // Nacional'nye prioritety Rossii. 2015; № 39 (17): 154–157.
4. Agarkov D.A., Bredihin S.I. Tvoryodoosidnye toplivnye ehlementy (TOTEh) i ehnergoustanovki na ih osnove. Ehnergoehkspert. 2021; № 3 : 38.
5. Martyushov D.D., Martyushov V.M., Revskij K.I., Azek D.A. Topливо dlya avtomobilej i sel'hoz mashin s nulevym uglerodnym sledom // Tehnika i tehnologiya neftehimicheskogo i neftegazovogo proizvodstva: materialy 15-j Mezhdunar. nauch.-tehn. konf. Omsk: OmGTU, 2025. S. 134–135.

Natalia Alekseevna Levochkina — Candidate of Economic Sciences, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor at the Department of Management, Politics and Law, PEI of HE «Omsk Humanitarian Academy»; natnaukaomsk1@mail.ru.

Viktor Mikhailovich Martyushov — Chief engineer, honored power engineer of the Russian Federation, member of Social and Business Club (SBC) «Megapolis».

Статья поступила в редакцию 25.06.2026 г.

Цитаты

Памятники культуры принадлежат всему миру, вне зависимости от того, на чьей территории они стоят.

Виктор Гюго, французский писатель, политический и общественный деятель

Берегите старинные здания, в них живёт дух нации.

Джон Рёскин, английский писатель, художник, философ и теоретик искусства, литературный критик

Уважение к прошлому — вот черта, отличающая образованность от дикости.

Александр Сергеевич Пушкин, русский поэт, драматург и прозаик