



ФОРМУЛА ТЕПЛА

ТЭК
 САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
 Тепло Северной столицы

ТЭК завершает модернизацию рекордного количества тепловых пунктов в Колпино и Пушкине



Надежное тепло и комфортную температуру в бывшей зоне ПушТЭКа получают 113 000 жителей → стр. 2

ТЭК меняет тепломагистраль на Савушкина для комфорта 25 000 жителей → стр. 2

Учиться никогда не поздно: открыт университет «третьего» возраста → стр. 4

Отопление Исаакиевского собора: как подвальные печи защищали шедевры → стр. 6

Спартакиада ТЭКа в разгаре → стр. 7

ТЭК завершает модернизацию рекордного количества ЦТП в Колпино и Пушкине

ГУП «ТЭК СПб» совместно с подрядчиком ООО «ЭнергоСеть» завершает модернизацию 18 тепловых пунктов и станций смешения в Пушкинском и Колпинском районах. Совокупная мощность объектов составляет более 193 Гкал/час. Объем технического перевооружения ЦТП стал беспрецедентным для всего Пригородного района теплоснабжения: на сегодня из 25 ЦТП в бывшей зоне ПушТЭКа автоматизированы 72%.

Обновленные тепловые пункты с современным энергоэффективным оборудованием обеспечат надежное теплоснабжение 269 зданий, включая 226 жилых домов, 15 детских садов, 8 школ и 2 лечебных учреждения. Комфортную температуру в домах получат около 113 000 жителей.

Самым старым тепловым пунктам, попавшим в программу модернизации, более 35 лет. Все это время они работали на оборудовании и автоматике, которые физически и морально устарели. В ходе работ от прежних ЦТП остались только «коробки». Внутри установлены современные пластинчатые теплообменники и сетевые насосы, которые позволяют сократить теплопотери и сделать энергопотребление более эффективным.

Все ЦТП автоматизированы и



могут работать без постоянного присутствия персонала, передавая сигналы на диспетчерский пульт ТЭКа в режиме онлайн. Современные устройства также более просты в эксплуатации, что в дальнейшем позволит сократить время на их подготовку к отопсезону, в частности, на плановые чистки. За комфортную температуру в домах горожан отвечает погодозависимая автоматика, благодаря которой теплоноситель

до границ балансовой принадлежности жилого дома подается ровно той температуры, которая соответствует нормативам и является комфортной для жителей. Таким образом, интеллектуальная система регулирования температуры помогает избежать так называемых перетопов и недотопов.

11 объектов находятся в Пушкинском районе. Самые крупные объекты в Пушкине — ЦТП на ул. Захаржеская и станция смешения на Павловском

шоссе, д. 23а.

Еще 7 тепловых пунктов и станций смешения модернизированы в Колпино. Один из самых масштабных объектов — на ул. Загородная, д. 46, к.3, пом. 2Н лит. А — обеспечивает теплом и горячей водой 43 здания, то есть целый микрорайон. Также модернизированы тепловые пункты и станции смешения по адресам: ул. Загородная д.46 к. 2, лит. А, ул. Раумская, д. 1, к. 2, лит. А, ул. Братьев Радченко, д. 19, корп. 2, лит. А, Заводской пр., д.36, корп.2, лит. А, ул. Октябрьская, д.65, корп. 2, лит. А и ул. Машиностроителей, д. 12, кор. 2, лит. А.

Комплексная модернизация объектов в Пушкине и Колпино — один из приоритетов работы предприятия. В 2020-2021 годах ТЭК заменил в этих районах более 61,2 км сетей в рамках реконструкции и срочного ремонта. В 2022 году предприятие инвестирует более 2 млрд рублей в изношенную теплоэнергетическую инфраструктуру бывшей зоны теплоснабжения ПушТЭКа и продолжит наращивать темпы и объемы замены ветхих сетей и модернизации источников. В текущем году предприятию предстоит обновить 48,8 км трубопроводов. Из них 25 км сетей будет модернизировано в Колпино, 23,8 — в Пушкинском районе.

Предприятие повысит комфорт 25 000 жителей Приморского района

ГУП «ТЭК СПб» и подрядная организация ООО «Просперити» начали строительные-монтажные работы по реконструкции 653 метров тепловой сети диаметром 250-400 мм от котельной Приморская по ул. Савушкина до пересечения с Туристской улицей.

Реконструкция участка необходима для повышения надежности теплоснабжения 49 зданий, в том числе 32 жилых домов, 4 детских учреждений и 2 школ. Новая тепломагистраль повысит комфорт 25 000 горожан.

Первый этап реконструкции предполагает строительство наружного временного трубопровода, который обеспечит жителей теплом и горячей водой на период работ. После этого специалисты приступят

к земляным работам и монтажу основной сети. Плановый срок окончания модернизации трубопровода с учетом благоустройства — октябрь 2023 года.

Участок тепломагистрали эксплуатируется с 1988 года без капитального ремонта и реконструкции. Учитывая срок службы сети, ее износ и значимость для района, предприятие добилось включения адреса в инвестиционную программу. Таким образом, после завершения проектирования отрезок тепломагистрали своевременно был взят в реконструкцию.

Всего в 2021 году предприятие заменило в Приморском районе 22,5 км сетей, в том числе 17,5 км за счет средств городского бюджета.



Три новые передвижные автомастерские поступили на службу бригадам

Спецтранспорт позволит теплоэнергетикам сократить сроки аварийно-восстановительных работ.

Автопарк ГУП «ТЭК СПб» пополнился передвижными автомастерскими на шасси цельнометаллических грузовых фургонов Iveco Daily Van. Спецтехника предназначена для работ по устранению технологических

Коробка отбора мощности автомобиля также позволяет подключить электрогенератор с гидроприводом мощностью 33 кВт, что дает возможность использовать на месте работ сразу два сварочных поста и другое силовое электрооборудование. В пассажирском отсеке помещается бригада из пяти человек.



нарушений на тепловых сетях. Маневренный автомобиль с высоким клиренсом может оперативно доставить бригаду прямо к месту ремонта даже в условиях бездорожья. Еще одно преимущество таких фургонов — высокая грузоподъемность, за счет которой на машину можно установить дополнительный гидроборт для удобства разгрузки тяжелого оборудования и инструмента.

Отметим, что уже летом этого года Производственное объединение специальных машин и механизмов (филиал ПОСММ) получит еще восемь передвижных автомастерских. Их изготовят по договору, который был заключен в 2021 году.

Всего на балансе ГУП «ТЭК СПб» находятся 502 транспортных средства, 50 из которых — передвижные автомастерские.

Руководство ТЭКа проинспектировало диагностику и модернизацию сетей

Превентивная диагностика и борьба с нарушениями в охранной зоне тепловых сетей — направления работы, которым ГУП «ТЭК СПб» уделяет особое внимание. Руководство предприятия во главе с генеральным директором Иваном Болтенковым проверило ход работ на разных адресах.

В Пригородном районе теплоснабжения рабочий объезд начался с ул. Захаржевская, 3 в Пушкине, где теплоэнергетики заменили рекордный объем трубопровода в рамках ремонта с начала 2022 года. Дефект возник на магистральной сети диаметром 426 мм. Она эксплуатируется с 1996 года без капремонта и реконструкции.

«Учитывая социальную значимость тепломагистрали и ее высокий

износ, было принято решение заменить сразу большой участок — 21,2 метра — чтобы не возвращаться в эту точку снова и снова. Так мы стараемся уйти от заплаток, повысить надежность теплоснабжения жителей на долгий срок. Вместе с тем тепломагистраль остается на контроле предприятия, она включена в адресную инвестиционную программу на 2019–2022 годы. Проектно-изыскательские работы находятся в стадии завершения, после согласования проекта предприятие выберет подрядчика и приступит к замене трубопровода», — отметил генеральный директор ТЭКа.

Замена ветхого участка повысит бесперебойность подачи тепла и горячей воды в 76 жилых домов, 8 детских и 11 лечебных учреждений,



а также в 3 школах. Ремонт на Захаржевской проводился с сохранением горячего водоснабжения и был завершен в кратчайшие сроки, несмотря на большой объем земляных и сварочных работ.

На Софийском бульваре, 1 в Пушкине теплоэнергетики обнаружили утечку с помощью средств наземной акустической диагностики. Адрес взяли на контроль, дождавшись потепления, бригада заменила более 5 метров трубопровода рядом с тепловой камерой.

Эффективность современных методов диагностики подтвердилась и при проверке ремонтных работ на севере Петербурга. На пр. Авиастроителей, 29 корп. 2 теплоэнергетики приступили к плановым работам. Во время обхода специалисты заподозрили технологическое

нарушение на теплосети. Точное расположение потенциально опасного участка удалось найти с помощью акустической диагностики. Ремонт на трубопроводе диаметром 89 мм завершили меньше чем за два часа.

По словам руководителя ГУП «ТЭК СПб», превентивная диагностика тепловых сетей — зона повышенного внимания предприятия. Сегодня ТЭК использует все доступные методы — от «прослушки» труб акустическим оборудованием до тепловизионной съемки с помощью беспилотников.

«Наша задача — действовать на опережение и заблаговременно выявлять потенциально опасные участки теплосети. Эта работа сегодня успешно проводится», — подчеркнул гендиректор ГУП «ТЭК СПб».



Ремонтные бригады получили планшеты для мониторинга сетей онлайн

Сотрудники филиала тепловых сетей получили более сотни устройств, которые помогут с диагностикой дефектов и планированием ремонта.

Сменные мастера филиала тепловых сетей ГУП «ТЭК СПб» будут вести мониторинг состояния тепловых сетей с планшетов. Для оперативного отслеживания возможных дефектов на устройства установлена информа-



ционно-графическая система (ИГС) ТЭКа и сервисы для рабочих чатов. ИГС помогает собирать, хранить, анализировать и визуализировать пространственные данные обо всех объектах предприятия. С ее помощью теплоэнергетики смогут в режиме реального времени, находясь на том или ином адресе, узнать «биографию» конкретной теплосети:

когда она была построена, сколько дефектов на ней произошло и в какой период, когда проводился капитальный ремонт и т.д. Система предоставляет доступ к документам об участке инженерной сети и отображает параметры работы оборудования, позволяя повысить качество планирования предупредительных ремонтов и программ реконструкции.

При помощи планшета теплоэнергетики смогут оперативно проверить информацию о возможном нарушении, получаемую от акустических датчиков на сетях. Для этого не потребуется запрашивать информацию из офиса или добираться до стационарного компьютера. Кроме того, новые планшеты синхронизируются с ручными тепловизорами, с которых проводится тепловизионная съемка трубопроводов в целях поиска слабых участков.

«Устройство передает термограмму напрямую на планшет, после чего сотрудник на месте оформляет в специальной программе заключение и отправляет информацию в район тепловых сетей для дальнейшего планирования работ. Так мы повышаем оперативность при принятии решения о необходимости



включить объект в адресный перечень ремонта, и, соответственно, быстрее проводим необходимую замену теплосети. Если раньше на это уходило как минимум сутки, сейчас этот объем можно сделать всего за час», — рассказал начальник Лаборатории диагностики тепловых сетей ТЭКа Евгений Цыцеров.

Отметим, что в подчинении

мастера находится ремонтная бригада из 3–7 сотрудников. Все они имеют разъездной характер работы. Оснащение персонала планшетами отвечает тренду на цифровизацию рабочих процессов, уходу от бумажных носителей и превентивному ремонту трубопроводов — до образования дефектов и вытекания воды на поверхность.

ТЭК и ИТМО запустили образовательный портал для сотрудников «серебряного» возраста

Образовательный портал поможет теплоэнергетикам расширить знания в области современных технологий и приобщиться к цифровизации.

ГУП «ТЭК СПб» и Университет ИТМО презентовали совместный образовательный проект для обучения работников пенсионного и предпенсионного возраста инженерных и рабочих специальностей топливно-энергетического комплекса.

На портале u3a.itmo.ru собраны обучающие модули и курсы из разных областей знаний. Так, пользователи могут узнать о работе цифровых двойников и других инновациях в энергетике, IT-технологиях, а также расширить знания в гуманитарной сфере. При активном участии Учебного центра ТЭКа были подготовлены материалы об истории предприятия. Кроме того, проект включает в себя лекции по культуре и виртуальные экскурсии по знаковым для Петербурга местам. Чтобы



воспользоваться порталом, нужно пройти простую регистрацию через корпоративную электронную почту.

Договоренность о создании портала обучения сотрудников «третьего возраста» между предпри-

ятием и университетом была достигнута летом 2021 года. Университет первым в России создал образовательный ресурс для людей «серебряного» возраста, с нуля разработав платформу и контент. Благодаря опыту и эффективному взаимодействию с Департаментом информационных технологий ТЭКа, который как центр ответственности контролировал ход выполнения работ, проект удалось реализовать в сжатые сроки.

«Портал призван вовлечь сотрудников в процессы цифровой трансформации, которая активно идет в компании. Как социально ответственное предприятие ТЭК создает все необходимые условия для того, чтобы и молодые, и опытные специалисты могли развивать свои профессиональные навыки и получать новые знания», — отметили в руководстве ГУП «ТЭК СПб».

621 студент прошел практику на объектах предприятия в 2021 году

В ходе системной работы с молодежью предприятие знакомит будущих специалистов с профессией еще во время учебы в университете.

В ГУП «ТЭК СПб» подвели итоги работы с молодежью в 2021 году. За этот период практику в различных структурных подразделениях предприятия прошел 621 студент, у 312 человек в компании состоялась производственная практика. Преддипломную практику на предприятии прошли 102 человека, на ознакомительных экскурсиях и учебной практике побывали 207 студентов.

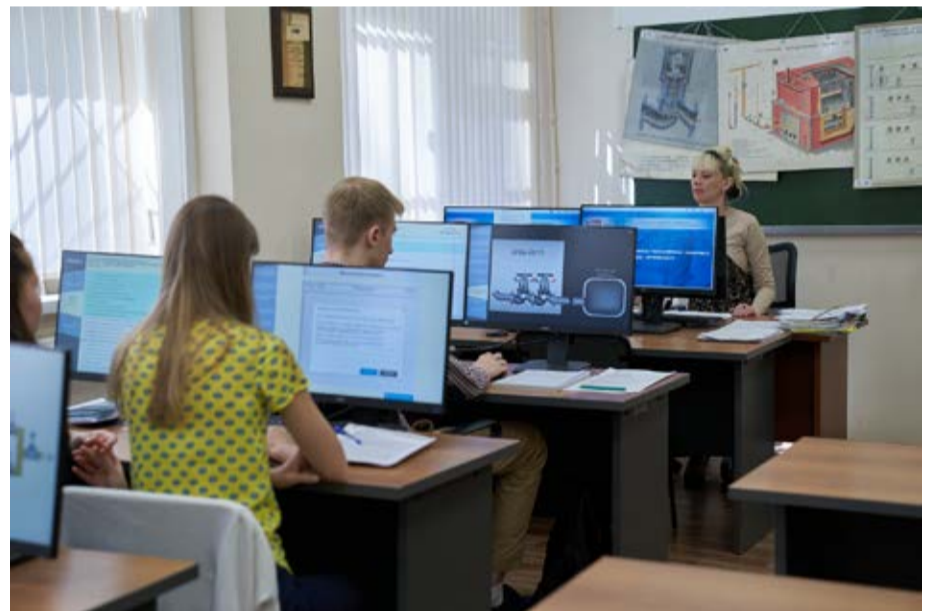
Предприятие много лет сотрудничает с высшими и средними профессиональными образовательными учреждениями Санкт-Петербурга в области подготовки квалифицированных кадров. По итогам прошлого года ТЭК заключил договоры о сотрудничестве с 11 вузами, среди которых Высшая школа технологии и энергетики СПбГУПТД, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербургский

государственный архитектурно-строительный университет, Университет ИТМО и другие. Кроме того, договоры о сотрудничестве в области подготовки кадров заключены со средними профессиональными образовательными учреждениями.

Долгосрочные договоры на проведение практики для студентов подписаны с 13 высшими и средними учебными заведениями, включая Высшую школу технологии и энергетики СПбГУПТД, Горный университет, РГПУ им. А.И. Герцена и др.

В прошлом году сотрудники ТЭКа вошли в состав государственных экзаменационных комиссий Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, Высшей школы технологии и энергетики, Горного университета, Колледжа бизнеса и технологий СПбГЭУ, Малоохтинского колледжа и других учебных заведений.

В компании продолжается пилотный проект по обучению студентов рабочим профессиям в Учебном центре ГУП «ТЭК СПб». Летом 2021



года 15 третьекурсников Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, обучающихся по направлению подготовки «Теплоэнергетика и теплотехника», прошли обучение на оператора котельной. Будущие специалисты смогли освоить рабочую профессию еще до получения диплома о высшем образовании. При обучении студентов учитывались теоретические знания, полученные ими в университете, поэтому период профессиональной подготовки был сокращен. Отметим, что после окончания обучения у студентов есть возможность устроиться на работу в ТЭК.

Осенью 2021 года на предприятии были подведены итоги конкурса на лучшую дипломную работу бакалавриата и магистратуры ведущих вузов Санкт-Петербурга: Высшей школы технологии и энергетики Университета промышленных технологий и дизайна, Архитектурно-строительного университета, Горного университета и Санкт-Петербургского государственного лесотех-

нического университета имени С.М. Кирова. Молодые специалисты представили работы в трех номинациях: «Практическое применение в ГУП «ТЭК СПб», «Инновационный подход к проблеме», «Энергосбережение и энергоэффективность». Дипломные работы оценивало компетентное жюри, в состав которого вошли опытные сотрудники предприятия. В каждой номинации были определены победители.

В ноябре 2021 года предприятие приняло участие в фестивале в рамках проекта «Билет в будущее». Мероприятие является частью федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование». Сотрудники Департамента по работе с персоналом ТЭКа рассказали школьникам 6-11 классов о работе предприятия и познакомили с теплоэнергетикой в целом. Уроки включали в себя правила безопасности и мастер-класс по проектированию и «строительству» теплосети для жилого микрорайона. За четыре дня ТЭК провел более 60 занятий для детей.



Большая ответственность на хрупких плечах

Март — в разгаре. Традиционно весну ГУП «ТЭК СПб» встретил, отметив Международный женский день. Сегодня на предприятии трудится четыре тысячи женщин, и многие из них в свое время удивили близких, выбрав, как могло бы показаться на первый взгляд, «неженскую» профессию теплоэнергетика. Для их коллег такое мнение — не более чем стереотип. Без диспетчеров, операторов котельных, инженеров, специалистов по персоналу и других сотрудниц стабильная работа предприятия невозможна. Какие они, женщины ТЭКа?

Екатерина Бармина, руководитель отдела ремонта и реконструкции тепловых сетей ГУП «ТЭК СПб»

Про Екатерину Бармину коллеги в шутку говорят: это человек с жестким диском вместо памяти. Героиня ФТ так умело справляется с потоком информации, что можно смело сказать: многозадачность — ее второе имя.

Нынешний руководитель отдела ремонта и реконструкции тепловых сетей ТЭКа росла в кругу проектировщиков и «технарей», ее мама — профессиональный сметчик с опытом работы в крупных энергетических и строительных компаниях. Технический бэкграунд и определил выбор профессии. Героиня ФТ по образованию инженер-гидротехник. На пятом курсе учебы в Государственном университете морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова она приняла решение сменить водную стихию на стихию земли и устроилась в ТЭК. Ее трудовой путь начался на филиале тепловых сетей, где Екатерина работала инженером в отделе подготовки и контроля земляных работ. Именно там она получила опыт работы с проектной документацией, подрядчиками и понимание процесса строительно-монтажных работ. Приходилось вникать во все нюансы на месте, общаться со смежными организациями и их подрядчиками в части согласований для допуска к работам. Работа на ФТС под руководством заместителя главного инженера

филиала тепловых сетей Натальи Александровны Калининой и начальника отдела подготовки и контроля земляных работ Алексея Юрьевича Игнатова дала хороший старт, рассказывает теплоэнергетик.

После энергичную и перспективную сотрудницу «переманили» на Малую Морскую — в Управление ремонта и реконструкции тепловых сетей. Под руководством нынешнего заместителя начальника подразделения Владимира Лавилина Екатерина Бармина стала курировать адреса, по которым ТЭК ведет перекладку сетей. «Помимо технической части, львиная доля нашей работы — общение, потому что мы работаем на благо жителей. Мне очень повезло с руководителем: заместитель департамента по строительству, начальник управления ремонта и реконструкции тепловых сетей Сергей Сергеевич Уткин и Владимир Александрович учили находить общий язык со всеми: другими подразделениями предприятия, в том числе с бухгалтерией и юридическим управлением, подрядчиками, гражданами...», — говорит Екатерина.

В 2021 году Екатерина стала руководителем отдела и сейчас отвечает за работы в рамках модернизации тепловых пунктов и тепловых сетей. В ее подчинении — семь сотрудников. Отдел смотрит техзадание, формирует план закупок, подготавливает и



согласовывает со всеми структурами внутри предприятия и после проведения конкурентных процедур курирует объект и контролирует его исполнение. По словам теплоэнергетика, в последние годы стало ощутимо больше адресов, объектов, поэтому работы прибавилось. «Взять тот же квартал 17-17А Гражданки, где предприятие меняет более 24 км сетей. Казалось бы, одна строчка в инвестиционной программе, а объем работы большой. Плюс Пушкин и Колпино, мы активно работаем в этих районах», — рассказывает собеседница ФТ.

Екатерина Бармина приходит на работу в 8 и редко уходит в 18 — должность и объем работы обязывает.

«Отдел курирует объекты по всему Санкт-Петербургу, это большая ответственность, чувство долга

присуще всем нам. Завершили, сделали благоустройство, результат — у людей есть качественная горячая вода и надежное тепло. И мы знаем, что на несколько десятков лет проблем на этом адресе не будет» — делится секретом работы героиня ФТ.

Супруг не ревнует ее к столь плотному графику — он сам трудится ведущим инженером в отделе строительного контроля ТЭКа. Только в отпуске напоминает, что отдохнуть все-таки нужно.

В глобальных планах нашей героини — освоить профессию сметчика. «Только представьте, что один человек может составить смету для всего сооружения или нескольких объектов... Просчитать все до мелочей с нуля, разве это не потрясает?», — рассуждает героиня ФТ.



Дарья Корнилова, инженер 1 категории производственно-технического отдела филиала тепловых сетей

1-й Правобережной котельной. Между сменами в ТЭКе она продолжала учебу в техникуме.

«Бывало и так: приходишь со смены и сразу на занятия. Меня такой график никогда не утомлял. Наоборот, мне хотелось знать все больше и больше. Это придавало мне энергии», — делится Дарья Корнилова.

Тяга к новым знаниям привела специалиста в конце 2018-го года в филиал «Энергосбыт». Там в должности инженера Дарья открыла для себя новую сторону работы в ГУП «ТЭК СПб» — общение с абонентами.

После техникума она не остановилась и решила пойти в вуз. Совмещать учебу с работой специалист продолжила, придя и в филиал тепловых сетей.

«Я благодарна всем филиалам за свой опыт. Должность оператора котельной стала для меня ступенью, на которой я училась работать с «железом». Затем был «Энергосбыт» и взаимодействие с жителями. ФТС, где я отвечаю за вопросы промышленной безопасности, — новый этап», —

рассказывает Дарья.

Теперь главная задача инженера — убедиться в том, что тепловые сети, на которых фиксируются технологические нарушения, не представляют опасности и могут эксплуатироваться дальше. Для этого специалист собирает необходимую документацию о трубопроводе, организует работу с подрядчиком для проведения экспертизы и передает данные в Ростехнадзор.

Сама Дарья говорит: работа с документами требует кропотливости и внимательности, но скучной ее точно не назовешь.

Хобби инженера связаны с умиротворением. Главное из них — рисование, любовь к которому передалась от мамы. Сейчас Дарья работает над новым пейзажем: лодка идет по реке в окружении гор.

«Эта картина о движении вперед, о стремлении. Думаю, в этом есть что-то про меня саму: эта работа дает мне желание двигаться дальше, к новым горизонтам», — заключает Дарья.

Если техническая документация кажется вам скучной, зайдите в производственно-технический отдел на Днепропетровской, 69, где трудится Дарья Корнилова, и она убедит вас в обратном. Для нее документы о состоянии тепловых сетей — все равно, что детективный роман, а работа с ними дает не меньше драйва, чем прыжок с парашютом. О работе инженер ФТС рассказывает с горящими глазами.

Своим решением стать теплоэнергетиком героиня ФТ, еще будучи школьницей, шокировала маму и бабушку — медсестер, которые надеялись, что Дарья пойдет по их стопам. Но девушка решила, что хочет нестандартную профессию. О выборе специальности она не пожалела ни разу — сначала, не отрываясь, читала учебники, а уже в 20 лет с интересом применяла знания на практике как оператор

Храм без отопления: как сырость едва не погубила Исаакиевский собор

Мы уже рассказывали о том, как отапливали Санкт-Петербург в разные годы. Тепла требовали не только дворцы и дома. В Северной столице строили и храмы, сырость для которых была разрушительна. Как же обогревали эти постройки? Ответ на этот вопрос даст специалист Центра ответственности по ИКУ Энергосбыта Ирина Кузнецова.

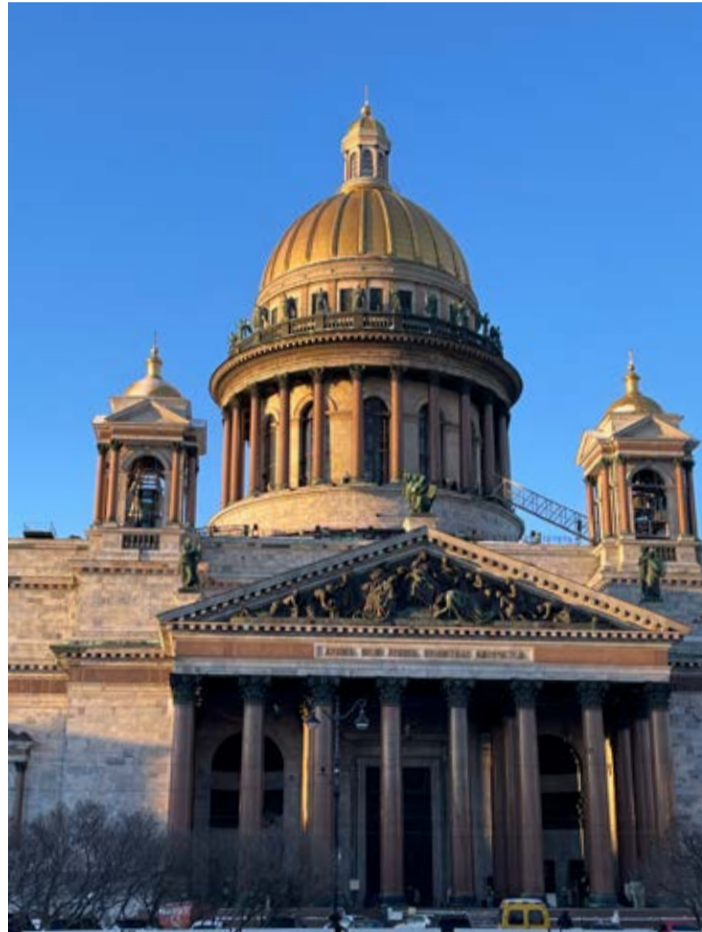
Очерк о том, как отапливали храмы Северной столицы, мы решили начать с Исаакиевского собора — и неспроста. История отопления храма, который был освещен во имя святого Исаакия Далматского, небесного покровителя основателя Петербурга Петра I, переплетена с «Топливо-энергетическим управлением Ленгорисполкома», преемником которого стало ГУП «ТЭК СПб». О том, какие решения по отоплению собора предлагали в советские годы, мы еще расскажем. Впервые же вопрос о том, как согреть строение, возник примерно за 100 лет до образования ТЭУ.

Возведение четвертого Исаакиевского собора началось в 1818 году (предыдущие три строения не выдерживали проверку временем). Уже к концу 1820-х годов автору проекта архитектору Огюсту Монферрану и Комиссии, которая была сформирована для строительства храма, стало ясно, что величайшее строение может погубить сырость — в подземных галереях скапливались грунтовые воды. Тогда пол галерей покрыли гидравлической известью, но видимого результата это не принесло. В 1841 году было решено поднять уровень пола более чем на полметра. Уже осенью 1842 года стало понятно, что мера оказалась эффективной не на 100% — вода, хоть и в меньшем количестве, продолжала поступать в подвалы храма.

Тогда Монферран обратился в Комиссию с предложением еще раз поднять уровень пола и установить временные печи из кирпича «для отвращения сырости, которая может вредить строению». Заказанные русскому инженеру, первому строителю пароходов на Неве, Чарльзу Берду десять печей непрерывно отапливали подвалы 15 дней, но через три дня после прекращения топки в галереях опять стало очень сыро. Единственным выходом признали возвышение пола на еще один уровень и создание постоянной системы отопления всего собора.

Сложности возникли и на этом этапе. Если в подвалах собора Монферран допускал устройство печей, то принять решение относительно отопления всего здания он предоставил Комиссии. Сам архитектор считал, что собор не должен был отапливаться вовсе, как не отапливалось большинство церквей в России. Он был уверен, что жар от печи притянет холодный воздух снаружи и верхняя часть здания будет сырой. Как результат — живопись, мрамор, лепной орнамент и позолота разрушатся.

Комиссия с решением не спешила. В январе 1843 года она получила предложение от конторы пневматического отопления инженера Николая Аммосова. Он полагал, что для отопления Исаакиевского собора нужно использовать 16 пневматических печей. Кстати, в то время печами Аммосова уже отапливался

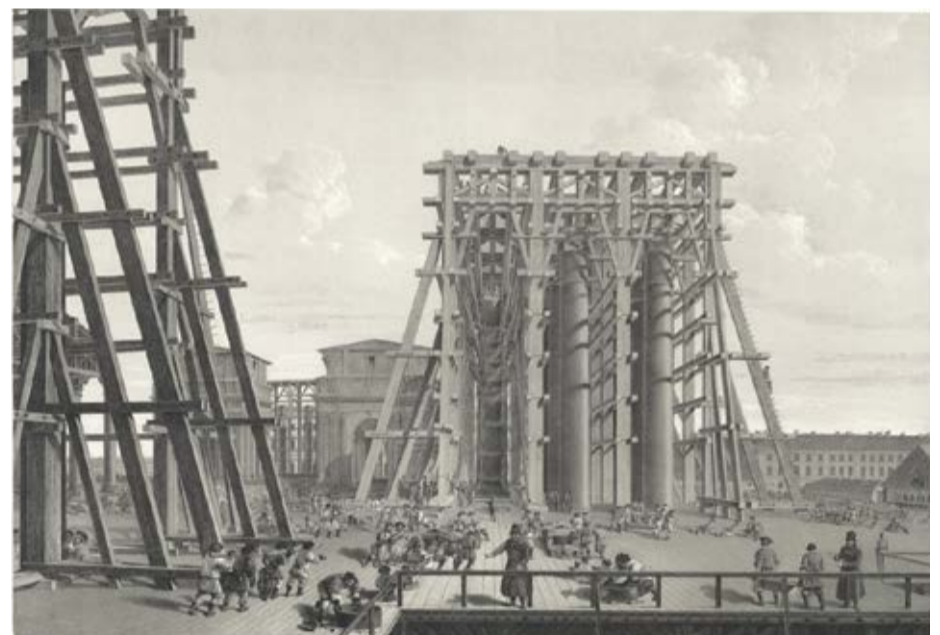


Институт инженерных путей сообщения и Зимний дворец (читайте подробнее ФТ №11 за 2021 год). Это предложение Монферран категорически отклонил. Архитектор опасался, что ради пневматических печей придется «избороздить» все стены здания, а белый италийский мрамор пожелтеет из-за дымовых труб.

Комиссия продолжала рассматривать варианты, но Монферран понимал, что медлить нельзя и запросил разрешение установить в соборе 16 духовых (коробовых) печей или колориферов. Такой способ отопления автор проекта собора считал самым безопасным для своего творения — печи не требовали никаких переделок в здании. Чтобы убедить Комиссию он предложил заказать образец печи у русского инженера Чарльза Берда. В сентябре 1843 года образцовая печь в подземных галереях, наконец, была готова.

Для поглощения сырости в верхней части здания Монферран также предложил дополнительно установить в верхних галереях еще 20 обогревателей из глиняно-гончарных труб, изобретенных инженером полковником Петром Карловичем Ломновским. После обследования опытных образцов Комиссией 13 октября 1843 года Николай I утвердил отопление собора 16 духовыми печами в подвале и 20 обогревателями в верхних галереях.

Казалось бы, вопрос отопления Исаакиевского собора закрыт. Однако выяснилось,



Строительство 4-го собора во имя Исаакия Далматского началось в 1818 году. Фото: официальный сайт ГМП «Исаакиевский собор» www.cathedral.ru

что проведенные ранее в подземных галереях дымовые трубы не пригодны к использованию. Пришлось не только прокладывать новые трубы, но и менять форму и количество печей. Только в 1845 году Комиссия утвердила установку 24 печей новой формы.

Со временем, впрочем, произошло то, чего опасался Монферран, — во время больших богослужений, весной в оттепель и в жаркое время летом влага оседала в верхней части здания, разрушая живопись, мрамор и позолоту. Зимой через открывающиеся двери поток холодного воздуха попадал в собор, влага превращалась в иней, порой убранство собора покрывал лед, который падал вовремя потепления.

О том, как с этим удалось справиться и какие решения по отоплению собора предлагал родоначальник ГУП «ТЭК СПб», читайте в следующем номере ФТ.

Использованная литература: Яковлев В.О. Музеефикация культовых зданий в контексте исторических событий; Тимохович С.Я. Отдел вентиляции церквей, 1891 г.; Голованова А.В. Реставрация памятников культурного наследия как путь сохранения исторической памяти.



Вопрос отопления Исаакиевского собора начали обсуждать только спустя 20 лет после начала его строительства. Фото: pixabay.com

Теплоэнергетики проводили зиму спортивными победами

В феврале у спортсменов ТЭКа был плотный график: всероссийские соревнования, городские турниры и Спартакиада предприятия. Несмотря на то, что первенства порой проходили с разницей в несколько дней, теплоэнергетики держали высокую планку.

Медали из Казани

В конце февраля в Казани прошел Всероссийский зимний корпоративный фестиваль. В столицу Татарстана отправился хоккейный «Х-ТЭК» и семеро сотрудников предприятия, которые вошли в состав сборной «Профсоюза Жизнеобеспечения». Поездка оказалась успешной — теплоэнергетики помогли своей команде стать первой в общем зачете.

Всего в рамках фестиваля прошли соревнования по 25 видам спорта. Теплоэнергетики показали свое мастерство в хоккее, настольном теннисе, баскетболе, волейболе, лыжных гонках, плавании и шашках.

В хоккейном турнире, который проводился под эгидой Всероссийского физкультурно-спортивного



общества «Трудовые резервы» с 24 по 26 февраля, участвовали девять команд из разных регионов страны. В первый день соревнований команда ГУП «ТЭК СПб» выиграла две игры и вышла в «золотой» финал.

Во второй день турнира спортсменам предстояло играть в самой сильной группе. В упорной борьбе хоккеисты предприятия оказались сильнее соперника и добыли медаль, которую прозвали «бронзой с золотым отливом».

Онаполнила копилку наград сборной Межрегионального профсоюза работников жизнеобеспечения Санкт-Петербурга и Ленобласти. Команда набрала 4645 очков и взяла «золото» фестиваля. Всего сборная профсоюза завоевала 130 медалей.



Спартакиада ТЭКа набирает обороты

В перерывах между городскими и всероссийскими турнирами спортсмены ГУП «ТЭК СПб» соревнуются и друг с другом. В рамках Спартакиады предприятия прошли уже три первенства, а в марте запланированы еще два.

ФЭИ задает темп

В этом году Спартакиаду открыли турниром по настольному теннису, который провели на площадке Филиала энергетических источников, на Оптиков, 6, еще в конце января.

В ловкости и меткости соревновались пять команд. Сборная ФЭИ-1 в результате заняла первое место, одержав победу в пяти схватках и заработав восемь очков. Одно очко победителю уступили спортсмены из объединенной команды Управления и Энергосбыта, а на третьем месте оказался Филиал тепловых сетей.

Сборные ФЭИ-2 и ПОСММ поделили между собой четвертое и пятое места.

В этом году соревнования предприятия по настольному теннису прошли следом за турниром, который проводили в рамках Спартакиады Межрегионального профессионального союза работников жизнеобеспечения Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

На городских соревнованиях наша

команда завоевала бронзу, уступив коллегам из ООО «ПетербургГаз» и ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

«Мы проиграли в равной борьбе. Заключительные партии сыграли со счетом 2:1 не в нашу пользу. В этот раз удача была не на нашей стороне», — поделился впечатлениями заместитель начальника отдела ремонта ФЭИ Станислав Фомин. Зато, добавляет он, филиалу удалось задать планку всей Спартакиаде ГУП «ТЭК СПб».

Самые меткие

Спартакиаду ТЭКа продолжили соревнованиями по дартсу. За медали боролись шесть команд.

Итоги подводили по пяти лучшим результатам каждой сборной. Первой стала команда «Управление — Энергосбыт-1». Спортсмены выбили 2435 очков. С разницей в 33 очка второе и третье место между собой распределили команды «ФЭИ-2» (2383 очка) и «ФЭИ-1» (2350 очков). На четвертом месте оказалась команда «Управление — Энергосбыт-2» с результатом в 2107 очков. Пять очков ей уступил коллектив ФТС. Сотрудники ПОСММ заняли шестое место с 2044 очками.

Лидерами в личных зачетах стали Андрей Леонов (597 очков) и Светлана Караткевич (569 очков).



Зиму проводили лыжными гонками

Более 80 теплоэнергетиков и их детей собрались в последние выходные февраля на базе отдыха «Уют», чтобы принять участие в первенстве ТЭКа по лыжным гонкам. Погода оказалась на стороне спортсменов — обошлось без снежного повода и сильного ветра.

Первый день первенства посвятили личным соревнованиям. Женщинам предстояло пройти два круга по 1,5 км, а мужчинам — три. После

взрослых гонок состоялись детские старты. Промчатся на лыжах захотели 30 ребят.

Лыжные эстафеты прошли во второй день. В мужском забеге золотым призером стала команда ПОСММ. Второе место заняла сборная ФЭИ, а команда Управления завоевала «бронзу».

В женских эстафетах Управление выставило две команды, которые заняли первое и третье места. «Серебро» домой увезли лыжницы ФЭИ.

С миру по нитке

Солнечные и ветряные электростанции России — как на ладони

В России работает куда больше объектов возобновляемых источников энергии (ВИЭ), чем многие могли бы подумать. «Зеленую» энергию в стране производят более 200 крупных объектов — солнечных, ветряных, геотермальных электростанций, а также биогазовых станций и малых ГЭС.

Российское отделение «Гринпис» решило выпустить интерактивную карту таких объектов.

Карта показывает, в каких регионах развивается возобновляемая энергетика. С ее помощью также можно узнать установленную мощность каждого из объектов и год их введения в эксплуатацию.

К слову, выступая в этом году на Гайдаровском форуме, заместитель председателя правительства РФ Александр Новак заявил, что задача России — нарастить долю солнца и ветра в своем энергобалансе до 12% к 2050 году. Ранее обозначалась и ближайшая перспектива — к 2030 году производство зеленой электроэнергии в России должно вырасти в пять раз.

Источник: Greenpeace.ru

Плавучая солнечная ферма

В этом году в Индонезии запланировано начало строительства самого большого в мире энергокомплекса. Он появится на островах Риау. Энергокомплекс будет состоять из солнечных электростанций мощностью 7 ГВт и систем накопления

электроэнергии. В его состав также войдет и плавучая солнечная электростанция на водохранилище острова Батам.

В случае успеха электричество планируют экспортировать по подводному кабелю в соседнее государство Сингапур. К слову, сегодня в городе-государстве уже работает морская солнечная электростанция. Ее площадь имеет размер, эквивалентный пяти футбольным полям.

Источник: Sunsear.com

Новая разработка для добычи газа

Ученые из Казанского федерального университета разработали вещество, которое способно растворять пробки в скважинах при добыче газа в море и не вредить при этом

морским обитателям.

Дело в том, что при добыче газа в условиях вечной мерзлоты и на морском дне образуются газовые гидраты в скважинах. Это кристаллические вещества, которые выглядят, как снег. Обычно такие пробки растворяют с помощью ингибиторов. Запуская нужную реакцию, они освобождают поток газа в скважине от кристаллической пробки.

Ингибитор, который разработали российские ученые, экологичен и безопасен. Если он попадет в воду, морские жители не пострадают.

Научная разработка — часть проекта, посвященного развитию «зеленой» энергетики. Его реализуют в рамках федеральной программы Минобрнауки России «Приоритет 2030».

Источник: «Научная Россия»

Знаете ли вы, что...

Современный город сложно представить без системы центрального отопления. Ее прообраз, так называемый гипocaust, появился еще в Римской империи. Гипocaust представлял собой печь с системой каналов и труб под полом и в стенах. По ним пускали теплый воздух.

Как правило, гипocaustы устанавливали в общественных банях. Провести такую систему в частных домах могли себе позволить только состоятельные римляне, но даже они не отапливали виллы полностью, а только определенную их часть.

Источник: *Гипocaust // Большая советская энциклопедия : [в 30 т.] / гл. ред. А. М. Прохоров*



КАЛЕНДАРЬ СПОРТИВНЫХ СОРЕВНОВАНИЙ СПАРТАКИАДЫ ГУП «ТЭК СПБ»

МАРТ

2022

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			



● Шашки 📍 Ул. Оптиков, 6 АБК 2

● Отборочные тренировки по стрельбе ФЭИ 📍 Тир «Динамо», пр. Динамо, 44

● Отборочные тренировки по стрельбе ПОСММ, 📍 Тир «Динамо», пр. Динамо, 44
ФТС, Управление, Энергосбыт

● Первенство ГУП «ТЭК СПб» по стрельбе 📍 Тир «Динамо», пр. Динамо, 44

По вопросам участия обращайтесь к Наталье Лебедевой ☎ +7 921 093 99 53

Наши соцсети

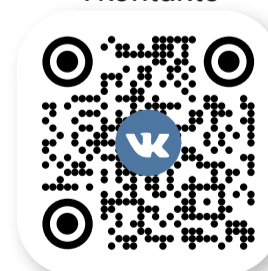
Vkontakte

YouTube

Telegram

TikTok

Ok



Включите камеру смартфона и наведите на QR-код



№ 2 (187) февраль 2022 года
Главный редактор Наталья Конарева
Выпускающий редактор Софья Андреева
Ответственные редакторы:
Наталья Липова
Екатерина Юрченкова

Фоторедактор Наталья Моргунова
Верстка Леда Фрыгина
Адрес редакции: Малая Морская ул., 12
Тел. (812) 494-84-94
e-mail: press@gptek.spb.ru

Номер подписан в печать 15.03.2022
Отпечатано в типографии
ООО «Росбалт», ул. Оптиков, 4
Тираж 2400 экз. Распространяется бесплатно

Средство массовой информации зарегистрировано Северо-Западным окружным межрегиональным территориальным управлением Министерства по делам печати, телерадиовещания и средств массовой коммуникации РФ. ПИ 2-6581 от 08.05.2003