Центр
энергосбережения
Санкт-Петербурга



ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЙ ПЕТЕРБУРГ

ЖУРНАЛ
Специальный выпуск №9/2025

Петербург подтвердил лидерство в привлечении инвестиций
СТР. 3

Петербургский Конкурс реализованных проектов
СТР. 18

Фестиваль #ВместеЯрче в Северной столице
СТР. 42

Центр
энергосбережения
Санкт-Петербурга

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «СЕРТЭНЕРГО»

Подтверждение соответствия качества продукции



При обращении заказчика в СДС «СЕРТЭНЕРГО» производители подтверждают качество надежности своей продукции.

Проводится весь комплекс работ по подтверждению соответствия требованиям нормативных документов.

Номер записи в реестре РОССТАНДАРТА:
№ РОСС RU.B2161.04СЭН1
дата регистрации 08.11.2019

СОДЕРЖАНИЕ

- **ПЕТЕРБУРГ – ЛИДЕР В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ** ..... стр. 3
  Четверть ЭСК заключается в Северной столице
- **ПОГОДНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИТ ДО 25% ТЕПЛА** ..... стр. 6
  Энергосервис в многоквартирных домах
- **ЦЭС И ТЭК РАСШИРЯЮТ СОТРУДНИЧЕСТВО** ..... стр. 8
  Система контроля качества в энергетическом комплексе Петербурга
- **ПРИМОРСКИЙ РАЙОН ВНОВЬ ПРИЗНАН САМЫМ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫМ** ..... стр. 10
  Итоги рейтинга районов за 2024 год
- **ИНВЕСТИЦИИ В ЗНАНИЯ И СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД** ..... стр. 12
  Курс повышения квалификации «Управление энергоэффективностью»
- **НОВОСТИ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА** ..... стр. 14
- **ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ В ФОКУСЕ ВНИМАНИЯ** ..... стр. 16
  Энергосберегающие технологии при строительстве жилья
- **КОНКУРС ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ПРОЕКТОВ** ..... стр. 18
  В 2025 году на конкурс подано 80 заявок
- **КИЛОМЕТР ЗА КИЛОМЕТРОМ** ..... стр. 21
  Как «Теплосеть» перезагружает систему теплоснабжения Северной столицы
- **НАДЕЖНОСТЬ ВОДОСНАБЖЕНИЯ В ЛЮБЫХ УСЛОВИЯХ** ..... стр. 24
  «Водоканал» завершает создание системы резервного электроснабжения
- **СОВРЕМЕННЫЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ** ..... стр. 26
  «Управление заказчика» – ставка на энергоэффективное оборудование
- **ОСВЕЩЕНИЕ САДОВ, ПАРКОВ И СКВЕРОВ ПО ПЕТЕРБУРГСКОМУ СТАНДАРТУ** ..... стр. 28
  «Ленсвет» использует индивидуальный подход к проектированию световой среды
- **ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЕ МЕТРО: КАК ТЕХНОЛОГИИ МЕНЯЮТ ПОДЗЕМКУ** ..... стр. 31
  Петербургский метрополитен» планомерно внедряет энергоэффективные решения
- **КОММЕРЧЕСКИЙ УЧЕТ ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ** ..... стр. 32
  Служба технической поддержки как инструмент экономии
- **ЛОЦМАН ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В СУДОСТРОЕНИИ** ..... стр. 35
  ОСК реализует централизованный подход в вопросах ресурсосбережения
- **«УМНЫЙ» ДИЗЕЛЬ** ..... стр. 38
  Как российские ученые научили генераторы экономить топливо и продлевать себе жизнь
- **ФЕСТИВАЛЬ #ВМЕСТЕЯРЧЕ В ПЕТЕРБУРГЕ** ..... стр. 42
  Итоги регионального этапа фестиваля

Специализированный журнал. Выпуск №9/2025.
Выпускающий редактор М.В. Северов. Корректор В.А. Соловьева.

В номере использованы материалы и фотографии:
ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», ГУП «Ленсвет», ГУП «Управление заказчика»,
АО «ТЭК СПб», ГУП «Петербургский метрополитен», Санкт-Петербургский горный университет,
Консорциумом ЛОГИКА, ООО «ОСК-Энерго»,.

Учредитель и издатель: СПбГБУ «Центр энергосбережения».
Редакция: 190031, Санкт-Петербург, пер. Гривцова, д. 5
Издание подготовлено к печати и отпечатано: ИП Масленикова В.Ю.

ЛИДЕРСТВО В ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ: ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И РЕЗУЛЬТАТ

Санкт-Петербург уверенно подтверждает статус города-лидера, демонстрируя выдающиеся достижения в различных энергетических направлениях. Это лидерство является не просто званием, а результатом ответственного подхода и слаженной командной работы, которую ведут Правительство города и предприятия инженерно-энергетического комплекса. Высокие показатели Санкт-Петербурга в области энергосбережения регулярно отмечаются в ежегодном докладе Министерства экономического развития Российской Федерации, где Северная столица неизменно входит в число лучших регионов.

Именно Петербург является многолетним и бессменным лидером среди субъектов Российской Федерации по количеству заключенных энергосервисных контрактов. Благодаря этому механизму на модернизацию систем отопления и освещения бюджетных учреждений города удалось привлечь инвестиции на сумму свыше 3 миллиардов рублей. На сегодняшний день заключено почти 800 таких контрактов, что наглядно демонстрирует системную работу в этом направлении.

Предприятие «Ленсвет» планомерно развивает и модернизирует систему наружного освещения Петербурга – самого освещенного северного мегаполиса в мире. Уже более 63% городских светильников – это современные светодиодные приборы, что вносит колоссальный вклад одновременно в экономию ресурсов и создание комфортной городской среды.

Знаковым событием стал переход АО «Теплосеть Санкт-Петербурга» в собственность города. Это решение ознаменовало начало полномасштабного обновления теплосетевого хозяйства, которое транспортирует 45% всей потребляемой в Северной столице тепловой энергии. Работы по модернизации охватывают как исторический центр, так и спальные районы города.

Параллельно продолжается модернизация объектов инфраструктуры АО «ТЭК СПб». В фокусе – комплексное обновление систем теплоснабжения: параллельная замена сетей и реконструкция источников. Дополнительно надежность теплоснабжения энергетики повышают за счет увеличения объемов диагностики, в том числе за счет новых технологий – роботизированных комплексов, акустических датчиков и беспилотных летательных аппаратов.

«Водоканал Санкт-Петербурга» методично снижает энергопотребление на своих объектах



и одновременно завершает создание комплексной системы резервного электроснабжения. Этот стратегический шаг гарантирует надежность и бесперебойность процессов водоснабжения и водоотведения для миллионов горожан и промышленных предприятий в любых условиях.

Для обеспечения высокого уровня компетенций в городе ведется целенаправленная подготовка кадров. Так, Центром энергосбережения совместно с Политехническим университетом Петра Великого была разработана специальная программа повышения квалификации для сотрудников бюджетной сферы, отвечающих за энергосбережение.

Впереди у Санкт-Петербурга еще немало сложных задач. Крайне важно не сбавлять набранные темпы. Лидерство – это, прежде всего, ответственность, и именно поэтому город будет продолжать усиленную работу для достижения поставленных Президентом национальных целей, делая жизнь горожан еще комфортнее, а вклад в развитие России – еще значительнее.

Временно исполняющий обязанности председателя Комитета по энергетике и инженерному обеспечению
Алексей Юрьевич Муровец

ПЕТЕРБУРГ – ЛИДЕР В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ



Петербург является многолетним лидером в области энергоэффективности среди российских регионов. Это отражено и в ежегодных докладах Министерства экономического развития Российской Федерации, и в отраслевых рейтингах, где Северная столица неизменно входит в число лучших.

«Достигнутый результат – итог слаженной работы правительства Петербурга и всех энергетических предприятий города, – подчеркивает директор СПбГБУ «Центр энергосбережения» Иван Трегубов. – Наш Центр, подведомственный Комитету по энергетике и инженерному обеспечению, выступает координатором государственной политики в области энергосбережения, планомерно повышая эффективность использования энергоресурсов».

ЧЕТВЕРТЬ ЭСК ПРИХОДИТСЯ НА ПЕТЕРБУРГ

Особое внимание в Северной столице уделяется привлечению инвестиций. Петербург прочно удерживает лидерство среди российских регионов по количеству заключенных энергосервисных контрактов (ЭСК), позволяющих внедрять современные энергосберегающие технологии в бюджетных учреждениях.

По данным ежегодного отчета Ассоциации энергосервисных компаний «РАЭСКО», в 2024 году в России было подписано свыше 400 ЭСК стоимостью до 100 млн рублей каждый, причем четверть из них заключена в Петербурге. Основная сфера применения энергосервисных контрактов – модернизация систем освещения и теплоснабжения в социальных учреждениях, включая детские сады, школы и поликлиники. Все работы финансируются инвесторами, а их вложения окупаются за счёт экономии на энергопотреблении.

Ключевую роль в реализации этих проектов играет петербургский Центр энергосбережения, который оказывает бюджетным учреждениям поддержку в заключении энергосервисных контрактов.

В текущем году в Петербурге уже подписано почти 90 ЭСК на сумму свыше 400 млн рублей. Особенностью этого года стало значительное увеличение числа контрактов, направленных на модернизацию систем отопления. Всего в Петербурге действует почти 800 энергосервисных контрактов, а объем привлеченных внебюджетных инвестиций составил более 3 млрд рублей.

В результате современные светодиодные системы освещения установлены более чем на 750



объектах бюджетной сферы города: это школы, детские сады, социальные учреждения и учреждения здравоохранения. Почти в 150 зданиях школ, детских садов и поликлиник модернизированы тепловые пункты и установлены автоматические системы погодного регулирования теплопотребления.

РАСТЕТ КОЛИЧЕСТВО ЭЛЕКТРОЗАПРАВОК

В Петербурге планомерно увеличивается количество электрозаправочных станций. Импульс к развитию сети в 2023 году дал федеральный проект «Электромобиль и водородный автомобиль». Строительство ЭЗС продолжается в рамках нацпроекта «Промышленное обеспечение транспортной мобильности».

В начале этого года на Выборгской стороне открылся крупнейший в России электрозарядный хаб. Он расположен на углу Кондратьевского проспекта и улицы Жукова и рассчитан на одновременное обслуживание до 50 электромобилей. Установленные здесь 19 «ультрабыстрых» зарядных станций мощностью до 240 киловатт позволяют значительно сократить время зарядки.

Это уже третий подобный хаб в Северной столице. Еще два работают на Кременчугской улице и на дороге на Турухтанные острова, где одновременно могут заряжаться до 10 и до 30 электромобилей соответственно.



На сегодняшний день в Петербурге зарегистрировано уже более четырех тысяч электромобилей. Для них доступно более 400 публичных электрозарядных станций, из которых почти 150 – это мощные станции на 100 кВт и выше.

БЕРЕЖЛИВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

В этом году проекты Центра энергосбережения стали призерами Межрегионального конкурса бережливого управления, который прошел в рамках программы «Эффективный регион». Его организаторами выступили Санкт-Петербург (в лице Комитета по информатизации и связи), Новгородская область (в лице Администрации Губернатора) и Калининградская область (в лице Министерства экономического развития, промышленности и торговли).

Проекты, реализованные Центром энергосбережения, были отмечены в трех из восьми номинаций. Так, проект «Оптимизация процесса формирования отчета о задолженности за потребленные коммунальные ресурсы исполнителей коммунальных услуг, осуществляющих свою деятельность на территории Санкт-Петербурга» занял второе место в номинации «Бережливые цифровые технологии».

Разработанная специалистами Центра автоматизированная система для приема и обработки сведений от ресурсоснабжающих организаций позволила практически полностью автоматизировать процесс создания отчета о задолженности. Это решение в три раза сократило время его формирования и почти в четыре раза – трудоемкость. Исключение человеческого фактора минимизировало количество ошибок и существенно повысило качество данных, что положительно сказалось на эффективности управления в жилищно-коммунальном хозяйстве.

Победителями конкурса стали проекты «Оптимизация процесса формирования ежемесячного отчета по мониторингу состояния платежной дисциплины потребителей коммунальных услуг Санкт-Петербурга в целях предоставления в Минстрой России» и «Оптимизация процесса получения сведений об оснащенности общедомовыми приборами учета коммунальных ресурсов многоквартирных домов, расположенных на территории Санкт-Петербурга», поданные на конкурс от Комитета по энергетике и инженерному обеспечению Санкт-Петербурга.

ОТ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ФОРУМОВ К МЕЖДУНАРОДНОМУ ДИАЛОГУ

Эксперты Центра энергосбережения активно делятся успешным опытом Санкт-Петербурга на федеральном и международном уровне, выступая на ключевых отраслевых форумах, посвященных вопросам энергосбережения и повышения энергоэффективности.

В марте директор Центра Иван Трегубов принял участие в совместном заседании Комиссии Союза машиностроителей России и Экспертного совета Государственной Думы. На встрече, посвященной испытаниям энергоэффективного оборудования, он представил петербургскую систему контроля качества продукции для объектов городского энергокомплекса. В дискуссии также участвовали представители Минэнерго, Минпромторга и ведущих промышленных предприятий.

В рамках Российского международного энергетического форума Иван Трегубов выступил на панельной сессии «Энергия мегаполиса», где познакомил аудиторию с проектом «Энергосервис 2.0». Этот механизм позволяет модернизировать системы отопления в многоквартирных домах по аналогии с классическим энергосервисным контрактом.

На VIII Всероссийском совещании региональных центров энергосбережения в Москве заместитель директора Екатерина Иевлева представила новую программу повышения квалификации «Управление энергоэффективностью».

Значимым событием стало участие Центра в Белорусском энергетическом форуме. Заместитель директора Михаил Бружмелёв выступил экспертом на конференциях и круглых столах, посвященных цифровой трансформации ТЭК, электротранспорту и энергоаудиту.

ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ И ПРОФОРИЕНТАЦИЯ

Просветительская деятельность – еще одно ключевое направление работы в области энергосбережения. При поддержке Центра в городе проходит более 150 мероприятий, направленных на популяризацию энергосбережения и осознанного потребления. Это и уроки в школах, и экскурсии для школьников и студентов на предприятия энергетического комплекса Петербурга, и семинары для профессионального сообщества.

Так, в октябре в рамках Международного форума «Российская энергетическая неделя – 2025» в Петербурге состоялись мероприятия для школьников и студентов, посвященные достижениям и перспективам топливно-энергетического комплекса России. Координаторами программы в Северной столице выступили Комитет по энергетике и инженерному обеспечению и Центр энергосбережения. Более 400 учащихся посетили с экскурсиями ключевые предприятия энергетического комплекса города, а также стали участниками специальных тематических уроков. На встречах с молодежью специалисты отрасли рассказали о современном состоянии и будущем энергетики Петербурга.

Эти мероприятия позволили школьникам не только получить новые знания, но и задуматься о выборе будущей профессии в энергетической отрасли.



ПОГОДНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИТ ДО 25% ТЕПЛА



Установка системы погодного регулирования в многоквартирном доме помогла ТСЖ на улице Олеко Дундича сэкономить почти 600 тысяч рублей за отопительный сезон 2024-2025 годов.

ЭНЕРГОСЕРВИС 2.0

Осенью 2024 года при содействии СПбГБУ «Центр энергосбережения» для модернизации системы отопления в многоквартирном доме на улице Олеко Дундича впервые применили механизм, аналогичный энергосервисному контракту.

Решение об установке системы погодного регулирования приняли на общем собрании собственников ТСЖ «Олеко Дундича, д.25, к.2». Рассчитывается за оборудование ТСЖ в рассрочку за счет увеличения платы за текущий ремонт. При этом стоимость отопления для жителей после модернизации снизилась. В результате в одной строке квитанции цифры выросли, в другой – уменьшились, а общая сумма практически не изменилась. Стоимость проекта по установке системы составила 2,5 млн рублей. Ориентировочный срок окупаемости – 3 года.

В результате с января 2025 года, после завершения пусконаладочных работ, ТСЖ сэкономило почти 600 тысяч рублей на тепловой энергии. В отдельные периоды экономия достигала 70 тысяч рублей в неделю.

Важно отметить, что энергоэффективные мероприятия не только позволяют экономить, но и улучшают качество жизни. За счет насосов теплоноситель быстрее движется по системе, меньше остывает при циркуляции от верхних этажей к нижним, дом прогревается равномерно, и все жители получают одинаково комфортное тепло.

Установка систем погодного регулирования целесообразна в большинстве многоквартирных домов Санкт-Петербурга

«Этой зимой у нас прекратились жалобы жителей нижних этажей на холод в квартирах, а верхние этажи перестали жаловаться на жару и духоту, – говорит председатель правления ТСЖ «Олеко Дундича 25, к.2» Максим Пикалов. – У нас появилась возможность регулировать подачу теплоносителя, и жильцы сразу отметили, что температура в доме стала комфортнее».

Проект, получивший название «Энергосервис 2.0», поддержало городское правительство. В июне вице-губернатор Сергей Кропачев представил его депутатам Законодательного собрания в своем докладе, посвященном отопительному сезону.

«Модернизацию системы теплоснабжения в ТСЖ на Олеко Дундича мы рассматриваем как пилотный проект внедрения механизма, аналогичного энергосервисному контракту, в жилом фонде, – говорит первый заместитель директора СПб ГБУ «Центр энергосбережения» Сергей Костычев. – Его могут взять за основу управляющие компании и товарищества собственников жилья».

Опыт ТСЖ на Олеко Дундича активно изучают члены Ассоциации ЖСК и ТСЖ Санкт-Петербурга. При поддержке депутата Законодательного собрания Санкт-Петербурга Михаила Амосова его также представили на встрече с председателями ТСЖ Калининского района.

И КЛАССИЧЕСКИЙ ЭНЕРГОСЕРВИС

Летом 2025 года депутаты Государственной Думы приняли поправки в Жилищный кодекс, уточнив порядок заключения энергосервисных контрактов в многоквартирных домах. Новые нормы позволяют использовать классический энергосервис для модернизации систем отопления, поскольку регионы теперь могут компенсировать часть затрат на такие контракты для льготных категорий граждан.

Сейчас идет активная работа над проектом закона Санкт-Петербурга, который установит форму предоставления мер социальной поддержки по компенсации расходов на оплату энергосервисного договора. Ожидается, что его примут в ближайшее время.

С января по апрель 2025 года в ТСЖ сэкономили на тепловой энергии почти 600 тысяч рублей

Модернизация системы отопления с установкой погодного регулирования позволяет сэкономить от 10 до 25% тепловой энергии. Кроме того, такая система увеличивает нормативный срок службы внутридомовых тепловых сетей и создает в многоквартирном доме комфортные условия для жителей.

По оценке СПбГБУ «Центр энергосбережения» установка систем погодного регулирования целесообразна в большинстве МКД Санкт-Петербурга. Наиболее выгодно это для домов с затратами на потребление тепловой энергии более 1,5 млн рублей в год, то есть для большинства домов массовых серий. Точные данные об экономическом эффекте и технической возможности установки системы можно получить только после энергообследования конкретного многоквартирного дома.

Чтобы оценить возможность модернизации отопления в вашем доме, можно заполнить анкету на сайте Центра энергосбережения. Специалисты Центра проанализируют данные и, если решение будет положительным, помогут привлечь инвестора для бесплатного обследования системы отопления и согласования дальнейших действий.

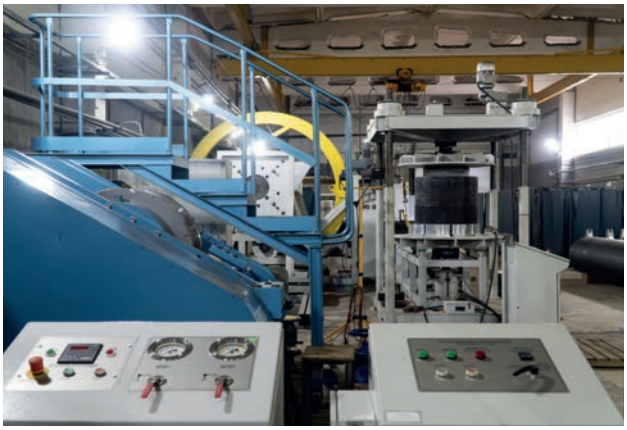




ЦЭС И ТЭК РАСШИРЯЮТ СОТРУДНИЧЕСТВО



СПбГБУ «Центр энергосбережения» и АО «ТЭК СПб» расширяют сотрудничество в области повышения энергоэффективности и качества инженерных сетей. Стороны договорились, что с 2026 года трубопроводная продукция, используемая на объектах «Теплосети», будет проходить дополнительный контроль в испытательной лаборатории Центра.



КАЧЕСТВО = ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Независимая испытательная лаборатория Центра энергосбережения – важный элемент системы контроля качества продукции, используемой в инженерно-энергетическом комплексе Петербурга.

Сегодня ее технические возможности позволяют проводить испытания трубопроводной продукции и запорной арматуры по 144 методикам и 30 ГОСТам. Лаборатория Центра – единственная в Северо-Западном регионе, которая оснащена уникальным отечественным оборудованием для испытания труб больших диаметров – до 1200 мм.

Ежегодно здесь проводится более 1000 различных испытаний труб и запорной арматуры на соответствие требованиям нормативной документации. Основными заказчиками выступают ресурсоснабжающие организации Петербурга. Например, на долю продукции, которую использует АО «ТЭК СПб», приходится около 60% испытаний.

«Мы заинтересованы в том, чтобы материалы, обеспечивающие стабильность работы системы теплоснабжения, сохраняли надежность на протяжении всего срока службы, – говорит генеральный директор АО «ТЭК СПб» и АО «Теплосеть Санкт-Петербурга» Вадим Бравве. – В связи с этим принято решение о дополнительном контроле качества трубопроводной продукции, которая используется на наших объектах».

На испытания в лабораторию Центра энергосбережения направляется продукция, вызвавшая сомнения при визуальном осмотре на входном контроле. В 2025 году уже исследовано более 100 образцов, проведено более 700 испытаний. В 34% случаев опасения специалистов подтвердились инструментальными измерениями.

«Дополнительный контроль качества трубопроводной продукции позволяет повысить надежность, долговечность, а значит, и энергоэффективность городских инженерных сетей, – отмечает Иван Трегубов. – Это особенно важно сегодня в условиях динамичного изменения рынка и появления новых поставщиков».

КОМПЛЕКСНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Официальное заключение независимой лаборатории позволяет ресурсоснабжающим организациям вернуть поставщику продукцию, не соответствующую требованиям нормативно-технической документации.

Среди наиболее частых дефектов – несоответствие тепловой изоляции трубопроводной продукции, а также габаритных и присоединительных размеров запорной арматуры.

При проведении испытаний специалисты оценивают прочность, плотность, водопоглощение и теплопроводность теплоизоляционных материалов, качество поверхности, внешний вид, маркировку труб, герметичность арматуры, массу и химический состав стали.

Функционирующая в лаборатории система менеджмента качества соответствует ГОСТ ИСО/МЭК 17025, что гарантирует высокий уровень обслуживания, соблюдение конфиденциальности и обеспечивает доверие к результатам измерений.

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД

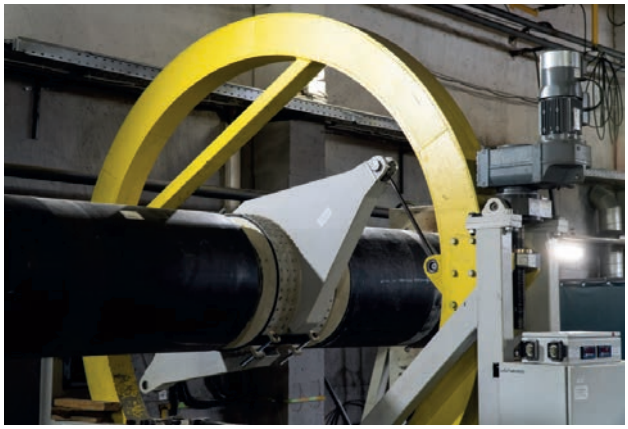
Реализованная на базе Центра энергосбережения система контроля качества продукции, используемой в инженерно-энергетическом комплексе, также включает систему добровольной сертификации СДС «СЕРТЭНЕРГО» и Каталог отечественного оборудования и материалов.

Действующая с 2018 года СДС «СЕРТЭНЕРГО» служит гарантией качества для широкого спектра продукции: трубопроводных систем, запорной арматуры, электротехнического оборудования (кабельной продукции, осветительных приборов, приборов учета и распределительных устройств). При сертификации учитывается и деловая репутация производителей. За семь лет работы выдано свыше 100 сертификатов отечественным предприятиям.

Ежегодно в лаборатории ЦЭС проводится более 1000 различных испытаний труб и запорной арматуры

Процедура сертификации включает документарную проверку, анализ производственных процессов и лабораторные испытания образцов. После получения сертификата производители ежегодно проходят инспекционный контроль для подтверждения соответствия установленным стандартам.

СДС «СЕРТЭНЕРГО» и Каталог отечественного оборудования и материалов играют ключевую роль в соблюдении стандартов безопасности и долговечности энергосистем города.





ПРИМОРСКИЙ РАЙОН ВНОВЬ ПРИЗНАН САМЫМ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫМ



Центр энергосбережения ежегодно составляет рейтинг энергоэффективности районов Петербурга, который отражает работу районных администраций по внедрению энергосберегающих технологий и энергоэффективных практик в бюджетной сфере.

Сводные показатели рейтинга включены в систему ключевых показателей результативности глав администраций районов. Таким образом, он является эффективным инструментом реализации государственной политики в области повышения энергетической эффективности.

Место	Район	Изменение позиции в рейтинге
1	Приморский	0
2	Петродворцовый	+5
3	Адмиралтейский	+10
4	Калининский	+8
5	Пушкинский	+3
6	Кировский	-3
7	Курортный	-2
8	Невский	-2
9	Василеостровский	+7
10	Выборгский	-1
11	Фрунзенский	-1
12	Красногвардейский	-10
13	Кронштадтский	-9
14	Московский	+4
15	Колпинский	0
16	Красносельский	-5
17	Центральный	0
18	Петроградский	-4

Второй год подряд рейтинг возглавляет Приморский район, демонстрируя положительную динамику по ключевым показателям. Так, в 2024 году он стал абсолютным лидером по числу энергосервисных контрактов (ЭСК), предметом которых является экономия потребляемой тепловой энергии, а также по количеству установленных в бюджетных учреждениях устройств автоматизированного регулирования температуры (УАРТ).

Второе место в рейтинге энергоэффективности занял Петродворцовый район, достигший 100% в показателе поданных деклараций о потреблении энергетических ресурсов по объектам бюджетной сферы. Третье – у Адмиралтейского района, который сумел подняться сразу на 10 позиций. Впечатляющий рывок удалось сделать за счет

масштабной работы по заключению ЭСК, предметом которых является экономия потребляемой электрической энергии. Треть таких ЭСК, заключенных в прошлом году в Петербурге, пришлись на долю Адмиралтейского района.

Отметим также системную работу администрации Калининского района, которая поднялась с 12-го на 4-е место рейтинга.

При расчете рейтинга за 2024 год впервые учитывалась доля государственных учреждений Санкт-Петербурга, в которых работники прошли обучение в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. По этому критерию наивысшие показатели у Калининского, Петродворцового и Приморского районов.

Внедрение энергоэффективных технологий не только сокращает расходы бюджета, но и улучшает качество жизни горожан. Новые системы отопления с погодным регулированием обеспечивают зимой комфортную температуру в школах и детских садах. А светодиодное освещение снижает негативное воздействие на зрение. Тем не менее в двух районах города, Колпинском и Центральном, до сих пор не заключено ни одного ЭСК на модернизацию систем отопления и освещения. В результате они прочно осели в хвосте рейтинга, заняв 15-е и 17-е места соответственно. По итогам 2024 года в аутсайдерах также числятся Красносельский (16-е место) и Петроградский (18-е место) районы.

ПРИ ФОРМИРОВАНИИ РЕЙТИНГА УЧИТЫВАЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

- динамика среднего удельного потребления тепловой энергии на отопление объектов бюджетной сферы (в сопоставимых условиях);
- доля зданий бюджетной сферы, оснащенных УАРТ за отчетный год;
- доля зданий бюджетной сферы, в отношении которых в отчетном году заключены энергосервисные контракты;
- доля подведомственных учреждений, представивших в ГИС «Энергоэффективность» энергетические декларации за год, предшествующий отчетному, в общем количестве подведомственных государственных учреждений;
- обеспечение установления целевых уровней снижения потребления ресурсов для объектов бюджетной сферы;
- доля государственных учреждений Санкт-Петербурга, в которых работники прошли обучение в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- количество публикаций в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в отчетном году;
- степень участия района в ежегодном Конкурсе реализованных проектов в области повышения энергоэффективности.

РЕЗУЛЬТАТЫ РЕЙТИНГА АДМИНИСТРАЦИЙ РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ В БЮДЖЕТНОЙ СФЕРЕ ПО ИТОГАМ 2024 ГОДА

№ п/п	Наименование района	Количество баллов								Сводный показатель энергоэффективности	Место	Справочно место в рейтинге за 2023 год
		Динамика среднего удельного потребления тепловой энергии на отопление объектов бюджетной сферы (в сопоставимых условиях)	Доля зданий бюджетной сферы, оснащенных УАРТ за отчетный год	Доля зданий бюджетной сферы, в отношении которых в отчетном году заключены ЭСК, предметом которых является экономия потребляемой тепловой энергии	Доля зданий бюджетной сферы, в отношении которых в отчетном году заключены ЭСК, предметом которых является экономия потребляемой электрической энергии	Доля подведомственных ГУ, представивших в ГИС «Энергоэффективность» энергетические декларации, в общем количестве подведомственных ГУ	Количество публикаций в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в отчетном году	Степень участия в Конкурсе реализованных проектов в области энергосбережения и повышения энергоэффективности в Санкт-Петербурге	Доля государственных учреждений Санкт-Петербурга, в которых работники прошли обучение в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Приморский	1,21	7,22	10,00	8,28	6,59	1,90	3,25	10,00	6,500	**1**	1
2	Петродворцовый	6,19	1,00	1,00	1,77	10,00	10,00	3,25	10,00	4,937	**2**	7
3	Адмиралтейский	10,00	1,00	1,00	10,00	7,94	1,00	1,00	1,88	4,583	**3**	13
4	Калининский	10,00	1,59	1,00	1,00	6,06	1,00	2,87	10,00	4,359	**4**	12
5	Пушкинский	1,00	3,16	1,00	9,15	6,19	10,00	1,00	4,78	4,310	**5**	8
6	Кировский	1,00	1,00	1,00	7,64	5,18	2,80	4,75	7,00	3,688	**6**	3
7	Курортный	1,48	1,00	1,00	4,40	8,78	10,00	5,50	2,64	3,659	**7**	5
8	Невский	5,60	2,20	1,00	3,34	6,81	6,40	1,75	2,36	3,501	**8**	6
9	Василеостровский	1,89	2,77	3,81	1,80	5,19	7,30	1,00	4,51	3,350	**9**	16
10	Выборгский	5,29	2,16	1,00	1,00	3,66	1,00	5,12	7,59	3,319	**10**	9
11	Фрунзенский	1,44	1,00	3,76	10,00	3,72	1,00	1,00	1,00	3,137	**11**	10
12	Красногвардейский	2,37	1,00	1,00	4,68	3,69	1,00	1,00	7,54	2,942	**12**	2
13	Кронштадтский	4,72	2,74	1,00	1,00	5,26	1,00	2,87	1,00	2,421	**13**	4
14	Московский	1,27	2,48	1,00	1,00	3,93	1,00	2,13	6,21	2,372	**14**	18
15	Колпинский	6,75	1,00	1,00	1,00	2,85	1,00	4,38	1,00	2,323	**15**	15
16	Красносельский	1,65	1,88	1,00	1,82	6,42	4,60	1,00	1,63	2,290	**16**	11
17	Центральный	4,15	1,00	1,00	1,00	2,83	1,00	2,13	1,00	1,757	**17**	17
18	Петроградский	1,00	1,00	1,00	1,00	3,75	1,90	1,00	2,11	1,511	**18**	14

ИНВЕСТИЦИИ В ЗНАНИЯ И СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД



Уже более года на базе Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого реализуется программа повышения квалификации «Управление энергоэффективностью». За это время обучение прошли свыше 100 сотрудников бюджетных учреждений города.

Сегодня в Северо-Западном федеральном округе представлено более 40 программ повышения квалификации для специалистов в области энергосбережения. Однако многие из них не соответствуют профессиональному стандарту, не содержат практических модулей, а информация о квалификации преподавателей часто отсутствует.

Именно поэтому экспертами «Центра энергосбережения» совместно с Политехническим университетом был разработан уникальный курс «Управление энергоэффективностью». Его программа полностью соответствует профессиональному стандарту специалиста по энергосбережению и рассчитана на 72 часа обучения в очно-заочном формате, 14 из которых отведены под практику.

Курс особенно актуален для сотрудников бюджетной сферы, так как в нем систематизированы и детально разобраны все ключевые вопросы, с которыми учреждения обращаются за консультациями в Центр энергосбережения.

В программу вошли такие темы, как правовые основы энергосбережения, формирование и корректировка программ по энергосбережению, расчет целевых уровней снижения потребления энергоресурсов, энергосервисные контракты, государственные информационные системы в этой области и многие другие.

«Без регулярного повышения квалификации специалисты не успевают за новыми технологиями, методиками и стандартами. Это напрямую влияет на их компетентность и результативность работы в сфере энергосбережения», – подчеркивает заместитель директора СПбГБУ «Центр энергосбережения» Екатерина Иевлева.

Значительная часть материалов учитывает региональную специфику Санкт-Петербурга. Сейчас совместно с преподавателями Политеха ведется разработка универсальной программы по энергосбережению, которая подойдет для специалистов из других регионов страны.

Впрочем, интерес к курсу уже демонстрирует не только государственный сектор, но и коммерческие компании. «Хотя я не новичок в области энергосбережения, курс оказался для меня чрезвычайно полезным, – делится Сергей Королев из «ОСК-Энерго». – Прежде всего, он формирует

системный подход: от знания базовых федеральных законов до методики расчета целевого уровня снижения потребления ресурсов. Очень важна и практическая составляющая, включая работу с приборами учета. В итоге курс дает комплексное понимание того, как выстроить эффективную работу в этой сфере и уверенно в ней ориентироваться».

Сегодня программа «Управление энергоэффективностью» уже доказала свою востребованность и практическую значимость, став важным шагом в подготовке высококвалифицированных кадров для реализации энергосберегающей политики на всех уровнях.

ПРОГРАММА КУРСА «УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬЮ»

ТЕМА	СОДЕРЖАНИЕ
Введение и правовые основы энергосбережения	Правовые основы энергосбережения. Основы нормативно-правового регулирования в энергосбережении.
Понятия энергоресурсов, энергетической эффективности и энергосбережения	Энергетическое обследование. Понятие энергоресурсов. Понятия энергетической эффективности и энергосбережения. Энергетическое обследование. Энергетический паспорт.
Планирование бюджетных ассигнований с учетом требований о снижении потребления топливно-энергетических ресурсов (ТЭР)	Требования федерального законодательства о снижении потребления ТЭР в сопоставимых условиях. Целевые уровни снижения потребления ТЭР (ЦУС). Расчет объема снижения потребляемых государственным (муниципальным) учреждением ТЭР в сопоставимых условиях. Особенности планирования бюджетных ассигнований с учетом требований о снижении потребления ТЭР в Санкт-Петербурге.
Программа энергосбережения для государственных учреждений	Программа энергосбережения для государственных учреждений (далее – Программа). Форма Программы. Мероприятия Программы. Целевые Показатели. Применение ЦУС при разработке и корректировке Программы.
Энергосервисный договор (контракт)	Энергосервисный договор (контракт) (далее – ЭСК). Особенности. Риски и барьеры. Подготовка конкурсной документации. Практика заключения ЭСК в Санкт-Петербурге.
Учет и регулирование потребления тепловой энергии	Основы коммерческого учета тепловой энергии и холодной воды. Современные приборы учета тепловой энергии. Организация узлов учета тепловой энергии. Эксплуатация узлов учета тепловой энергии. Диспетчеризация УУТЭ. Регулирование тепловой энергии. Индивидуальные тепловые пункты. Ремонт и поверка средств измерений. Практическое занятие. Особенности учета электроэнергии.
Государственная информационная система в области энергосбережения	Государственная информационная система «Энергоэффективность». Декларация в области энергосбережения.
Отчетность в области энергосбережения	Федеральный рейтинг энергоэффективности регионов "ТЭРмостат". Рейтинг администраций районов Санкт-Петербурга в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в бюджетной сфере.
Популяризация энергосбережения: способы эффективного воздействия на аудиторию	Механизмы популяризации энергосбережения во внутренней и внешней среде.
Итоговая аттестация	

НОВОСТИ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

ОСНОВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ В 2025 ГОДУ

С 01.01.2025 в соответствии с приказом Росстандарта от 31.07.2024 № 1003-ст вступил в силу национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 71545-2024 **«Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в многоквартирных домах. Основные положения».**

ГОСТ систематизирует и обобщает правила повышения энергосбережения и энергетической эффективности в многоквартирных домах, ранее разрозненно закрепленные в различных нормативных правовых актах, в том числе в Жилищном кодексе РФ, Федеральном законе «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», Федеральном законе «Об электроэнергетике», Федеральном законе «О теплоснабжении».

Также в ряде подзаконных актов: в Правилах определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов, утвержденных приказом Минстроя России от 06.06.2016 № 399/пр, Принципах формирования органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации перечня мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23.08.2010 № 646, и др.

Новые правила в части энергосбережения и повышения энергетической эффективности в многоквартирных домах ГОСТом не устанавливаются.

С 01.03.2025 в соответствии **с Федеральным законом от 08.08.2024 № 311-ФЗ** вступили в силу изменения, предусматривающие **системное регулирование обеспечения готовности к отопительному периоду.** Соответствующие изменения были внесены в Федеральный закон «О теплоснабжении», Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Федеральный закон «Об электроэнергетике».

Согласно Федеральному закону, Правительству Российской Федерации предоставлены полномочия по установлению критериев надежности теплоснабжения потребителей, федеральному органу исполнительной власти, уполномоченному на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, – по установлению порядка проведения оценки готовности к отопительному периоду и утверждению схем теплоснабжения поселений, муниципальных округов, городских округов, отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения.

Также уточняются и расширяются полномочия органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере теплоснабжения: помимо мониторинга разработки и утверждения схем теплоснабжения поселений, муниципальных округов, городских округов с численностью населения менее чем пятьсот тысяч человек, к указанным полномочиям отнесены также актуализация указанных схем (за исключением отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения), а также согласование порядков (планов) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения в муниципальных образованиях.

К полномочиям органов местного самоуправления городских поселений, муниципальных округов, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях отнесены обеспечение готовности к отопительному периоду муниципальных образований, а также утверждение и ежегодная актуализация порядка (плана) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения в муниципальном образовании (в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций) и согласование порядков (планов) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения теплоснабжающих организаций, теплосетевых организаций и владельцев тепловых сетей, не являющихся теплосетевыми организациями.

С 01.03.2025 в соответствии с постановлением Правительства РФ от 04.12.2024 № 1711 вступили в силу изменения **в Правила выдачи разрешений на допуск в эксплуатацию энергопринимающих установок потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии,** объектов электросетевого хозяйства, объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок.

Устанавливается, что разрешением на допуск в эксплуатацию является запись в реестре разрешений на допуск в эксплуатацию энергопринимающих установок потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, объектов электросетевого хозяйства, объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок (ранее разрешение на допуск оформлялось в виде документа).

Запись в реестр вносится органом федерального государственного энергетического надзора (Ростехнадзор) в день принятия решения о выдаче разрешения на допуск. Выдача разрешения на допуск производится на основании заявления о проведении осмотра и выдаче разрешения на допуск, поданного юридическим или физическим лицом, владеющим допускаемым объектом на праве собственности или ином законном основании (форма заявления установлена в приложении к постановлению).

С 01.03.2025 в соответствии с приказом Минстроя России от 04.10.2024 № 673/пр вступили в силу изменения **в Методические указания по расчету размера платы за техническое обслуживание внутриквартирного газового оборудования (ВКГО) в многоквартирном доме,** а также за техническое обслуживание внутридомового газового оборудования (ВДГО) в жилом доме.

Изменения предусматривают снижение повышающих коэффициентов на затраты при проведении работ по техническому обслуживанию ВКГО в МКД и техническое обслуживание ВДГО в жилом доме за пределами населенного пункта, в котором находится исполнитель.

Также приказом предусматриваются изменения, в соответствии с которыми при расчете размера платы за техническое обслуживание ВКГО и ВДГО исполнителем учитывается экономически обоснованная стоимость расходных материалов, запасных частей, узлов, деталей, комплектующих изделий, используемых при выполнении работ (оказании услуг).

Кроме того, предусматривается, что материальные затраты, относимые к выполнению работ (оказанию услуг) по техническому обслуживанию ВКГО и ВДГО, в случае если исполнитель не осуществлял такую деятельность ранее, рассчитываются как сумма фактических материальных затрат на приобретение вспомогательных материалов, необходимых для проведения указанного технического обслуживания.

С 27.04.2025 в соответствии с постановлением Правительства РФ от 18.04.2025 № 522 вступили в силу изменения **в Положение о федеральном государственном энергетическом надзоре.**

Установлено, что в рамках государственного надзора могут проводиться консультирование и профилактический визит. Заявление об изменении присвоенной ранее объектам государственного надзора категории риска можно будет подать через единый портал госуслуг.

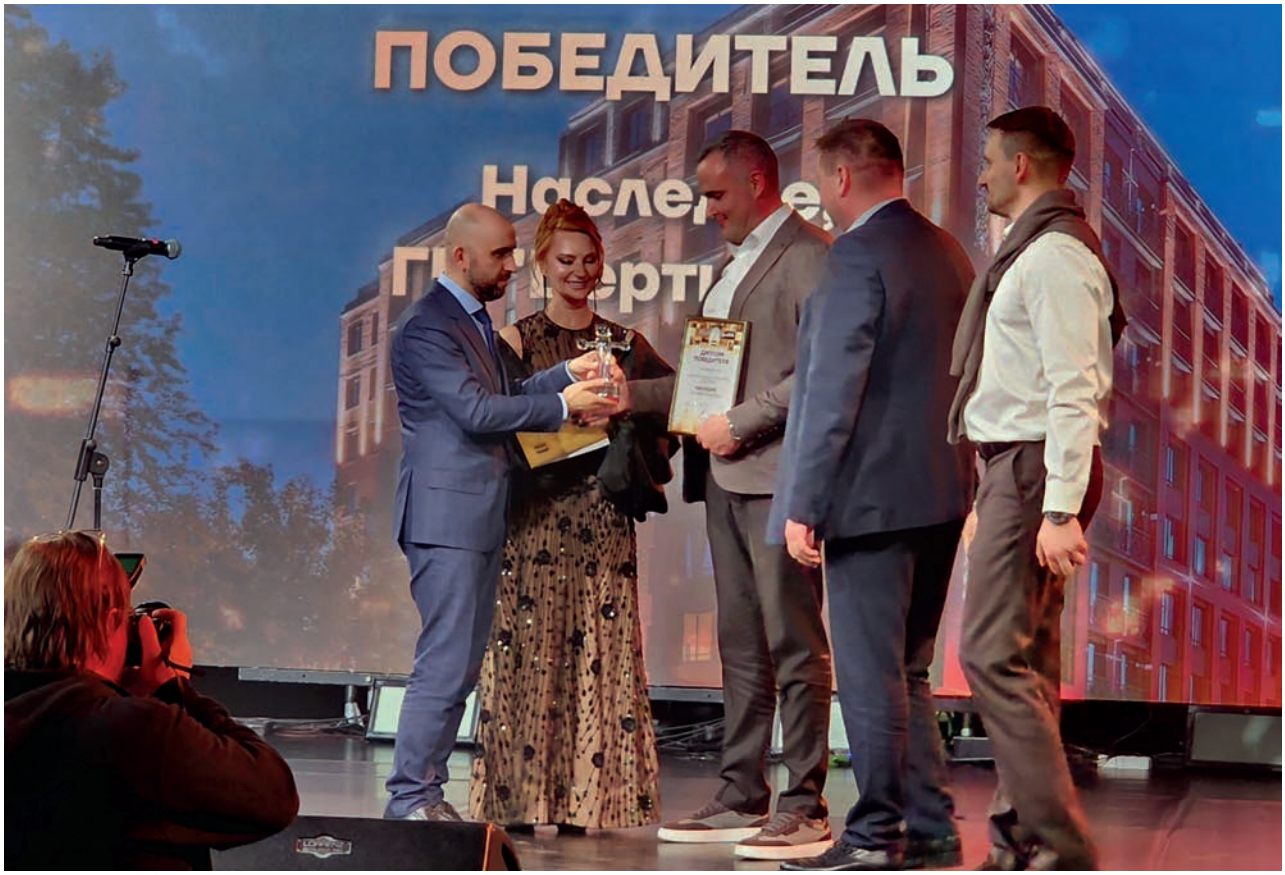
Плановые выездные или документарные проверки субъектов электроэнергетики, теплоснабжающих организаций, теплосетевых организаций и потребителей электроэнергии, соответствующих объектам государственного надзора, которые отнесены к категории значительного, среднего, умеренного риска, не проводятся.

С 23.07.2025 в соответствии с Федеральным законом от 23.07.2025 № 232-ФЗ вступили в силу изменения **в Жилищный кодекс РФ и Федеральный закон «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»** в части регулирования реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме.

Так, Жилищный кодекс РФ дополнен положением, согласно которому реализация мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме осуществляется в соответствии с правилами, установленными Федеральным законом «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Федеральный закон «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» дополнен нормой, согласно которой отдельным категориям граждан в порядке и на условиях, которые установлены законом субъекта Российской Федерации, может предоставляться компенсация расходов, понесенных на оплату энергосервисного договора (контракта), обеспечивающего снижение объема используемых в многоквартирном доме энергетических ресурсов и предусматривающего реализацию мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в многоквартирных домах в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме.

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ В ФОКУСЕ ВНИМАНИЯ



С 2022 года сотрудники «Центра энергосбережения» активно участвуют в работе конкурса «Доверие потребителя» – независимого общественного конкурса на рынке недвижимости Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

ДОВЕРИЕ К «ЗЕЛЕНЫМ СТАНДАРТАМ»

Не секрет, что население – один из основных потребителей энергоресурсов. В Петербурге на его долю приходится почти половина конечного потребления. Именно в сфере ЖКХ сегодня заложен наибольший потенциал для снижения энергозатрат. В этой связи особую значимость приобретают энергосберегающие технологии и оборудование, используемые при строительстве и эксплуатации жилья. В конечном итоге от них зависят как размер коммунальных платежей, так и уровень комфорта граждан в собственных квартирах.

Участвуя в работе оргкомитета и экспертного совета конкурса «Доверие потребителя», Центр энергосбережения поддерживает те строительные проекты, в которых реализованы энергоэффективные технологии, повышая значимость использования энергоэффективных материалов и оборудования при определении победителей этого престижного отраслевого соревнования.

«Работа в качестве экспертов конкурса позволяет нам получить объективную оценку того, насколько распространены энергоэффективные технологии при строительстве жилья в Петербурге, – говорит заместитель директора СПбГБУ «Центр энергосбережения» Екатерина Иевлева. – Хочу отметить, что сегодня в сегменте бизнес- и премиум-класса строители стали уделять больше внимания современным энергосберегающим материалам и технологиям. Застройщики чувствуют, что стандарты «зеленого строительства» вызывают доверие у потребителей. Надеюсь, что эта практика скоро станет стандартом для строительства любого жилья».

УВИДЕТЬ СВОИМИ ГЛАЗАМИ

В октябре сотрудники Центра энергосбережения приняли участие в объезде экспертной комиссией объектов финалистов XVIII конкурса «Доверие потребителя–2025». Так, например, жилой комплекс в Выборгском районе Петербурга, представленный в номинации «Лучший реализованный проект жилого комплекса бизнес-класса в Санкт-Петербурге», имеет высокий класс энергоэффективности «А». Монолитные стены утеплены минеральной ватой и облицованы полнотелым кирпичом ручной формовки, а для остекления использованы стеклопакеты с улучшенными теплотехническими характеристиками.

Отопление в квартирах организовано с помощью индивидуальных котлов и внутрипольных конвекторов. Дополнительно в санузлах и на кухнях установлены системы водяного теплого пола. Этот комплекс решений позволяет жителям гибко настраивать микроклимат в каждом помещении.

В сегменте премиум-класса строители стали уделять больше внимания энергосберегающим материалам и технологиям

На территории закрытого двора обустроены станции для зарядки гаджетов. Подземный паркинг комплекса включает 6 машиномест, оснащенных зарядными устройствами для электромобилей.

Другим объектом экспертной оценки стал жилой комплекс на намыве Васильевского острова. Проект борется за звание лучшего реализованного жилого комплекса элит- и премиум-класса в Санкт-Петербурге.

Комплекс имеет высший класс энергетической эффективности А+. Этот результат достигнут благодаря комплексу мер: установке энергоэффективных стеклопакетов, применению фасадного утеплителя увеличенной толщины и использованию высококачественного инженерного оборудования. Важную роль играет и панорамное остекление, которое обеспечивает высокую естественную освещенность помещений в дневное время.

Удобство жителей обеспечивает система «Умный дом». С ее помощью можно дистанционно управлять отоплением и освещением, а все показания приборов учета передаются автоматически. В подземном паркинге предусмотрена установка зарядных станций для электромобилей.

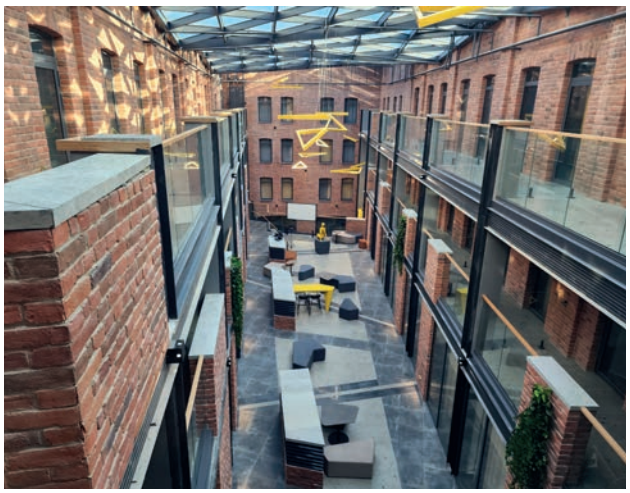
НЕ ТОЛЬКО ЖИЛЬЕ

В рамках серии объездов экспертная комиссия конкурса также оценила апарт-отели. В отеле на Сенной, заявленном в номинации «Лучший реализованный проект апарт-отеля бизнес-класса в СПб», светопрозрачная конструкция кровельного фонаря обеспечивает максимальное естественное освещение. Для этого использованы энергоэффективные стеклопакеты с выверенным коэффициентом светоотражения. Водяные теплые полы в общественных зонах атриума создают комфортный микроклимат.

Защита конкурсных проектов состоится на заседании Экспертного совета в ноябре.

СПРАВКА

«Доверие потребителя» – независимый общественный конкурс среди профессиональных участников рынка недвижимости Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Он был учрежден в 2008 году и в этом году проводится в 18-й раз.





КОНКУРС ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ПРОЕКТОВ



Конкурс реализованных проектов в области энергосбережения и повышения энергоэффективности проводится Комитетом по энергетике и инженерному обеспечению и СПб ГБУ «Центр энергосбережения» с 2014 года. В последние несколько лет его популярность существенно выросла. Если в прошлом году было подано почти 60 заявок, то в 2025-м – уже 80.

БАЗА УСПЕШНЫХ ПРАКТИК

В состав конкурсной комиссии под председательством вице-губернатора Санкт-Петербурга, курирующего энергетический комплекс города, традиционно входят представители исполнительных органов государственной власти, эксперты Российской ассоциации центров энергосбережения (РАЦЭС), Союза строительных организаций и объединений, преподаватели Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого и другие специалисты в данной области.

Целями конкурса являются стимулирование внедрения энергоэффективных технологий в различных секторах экономики, формирование базы успешных практик, а также повышение культуры энергопотребления, привлечение внимания к бережному отношению к энергоресурсам и природе, популяризация энергосберегающего образа жизни.

«С каждым годом у нас растет количество заявок, поступающих на конкурс, — говорит директор СПбГБУ «Центр энергосбережения» Иван Трегубов. — Хочу отдельно отметить существенный рост числа бюджетных учреждений Санкт-Петербурга. Это говорит об эффективности конкурса как инструмента государственной политики в области энергосбережения».

Конкурс реализованных проектов в области энергосбережения проводится в Петербурге с 2014 года

УЧАСТНИКИ – ЛИДЕРЫ ОТРАСЛИ

В 2024 году победителей определяли в пяти номинациях. В номинации «Лучший проект по повышению энергоэффективности на предприятии коммунальной инфраструктуры» победил ГУП «ТЭК СПб». Предприятие в 2023 году перевело все свои источники теплоснабжения на энергоэффективные виды топлива. В рекордные сроки – за девять месяцев – была проведена модернизация 22 котельных, работавших на неэкологичном топливе. Теперь 14 из них работают на природном газе, еще 7 переведены на электричество. Один источник переоборудован под станцию смешения, а его потребители подключены к ТЭЦ. В результате объем выбросов вредных веществ в атмосферу сократился в 37 раз – с 854 тонн до 23 тонн в год. Сегодня все 258 источников предприятия автоматизированы и обеспечивают экологически чистым теплом 3,5 млн жителей города.

Конкурс зарекомендовал себя как эффективный инструмент государственной политики в области энергосбережения

В номинации «Лучший проект по повышению энергоэффективности при строительстве и реконструкции» победила строительная компания «Группа RBI» с проектом четырехзвездочного отеля в Московском районе, соответствующего передовым стандартам качества с внедрением «зеленых» технологий. Отель ARTSTUDIO M103 сертифицирован по международной системе BREEAM (уровень Very Good) и по российской системе Green House.

В здании реализованы системы энергоэффективного освещения. Улучшенные ограждающие конструкции и современные решения в теплоснабжении позволяют экономить тепловую энергию. Также использованы энергоэффективные решения в системах водоснабжения.

НОВОЕ КАЧЕСТВО ЖИЗНИ

В номинации «Лучший проект по повышению энергоэффективности в жилом фонде» победило ТСЖ «Олеко Дундича д.25, к.2» с проектом «Установка узла регулирования тепловой энергии в рамках проекта «Энергосервис 2.0». Этот пилотный проект позволил модернизировать систему отопления за счет инвестора. Важно, что энергоэффективные мероприятия не только экономят средства жителей, но и улучшают качество их жизни.



В номинацию «Лучший проект по повышению энергоэффективности на объектах бюджетной сферы» поступило более 20 заявок. Победу одержала гимназия №622 Выборгского района, выполнившая энергоэффективный капитальный ремонт фасадов. Это позволило в первом полугодии 2024 года снизить потребление тепла на 260 Гкал и сэкономить почти 750 тысяч рублей. При этом заболеваемость в учреждении снизилась на 8%.

В номинации «Лучший проект по популяризации энергосберегающего образа жизни» победил просветительский проект детского сада №17 Колпинского района «В стране энергосбережения». Проект направлен на формирование у детей представлений об электричестве. В игровой форме они знакомятся с видами энергии,



историей осветительных приборов и правилами безопасности. Завершается проект интерактивной игрой «Зажигун в стране Энергосбережения», где ребята помогают роботу совершить космическое путешествие. Всего в эту номинацию поступило более 10 проектов от школ, детских садов и социальных учреждений.

В 2025 году впервые открыт прием заявок в номинации «Лучший проект по повышению энергоэффективности в промышленности»

КОНКУРС В РАЗВИТИИ

В 2025 году конкурс получил новый импульс: была введена номинация «Лучший проект по повышению энергоэффективности в промышленности». Это позволит расширить круг участников и популяризировать передовые практики в промышленном секторе.

Кроме того, с этого года по решению комиссии может вручаться Гран-при за наивысшие показатели энергосбережения, инновационность, техническую проработанность и значимый экологический эффект.

В 2025 году на конкурс поступило 80 заявок. Среди соискателей – АО «ТЭК СПб», ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», СПб ГБУ «Ленсвет»,



ГУП «Петербургский метрополитен», ООО «ОСК-Энерго». Активно проявили себя и бюджетные организации: школы, детские сады и поликлиники.

Наиболее популярной стала номинация «Лучший проект по повышению энергоэффективности на объектах бюджетной сферы», куда поступило более 30 заявок. Учреждения делятся опытом модернизации тепловых пунктов и систем освещения с помощью энергосервисных контрактов.

Более 20 работ было подано в номинацию, посвященную популяризации энергосберегающего образа жизни.

Церемония награждения в этом году пройдет 20 ноября в рамках конгресса «Энергоэффективность. XXI век».



КИЛОМЕТР ЗА КИЛОМЕТРОМ: КАК «ТЕПЛОСЕТЬ» ПЕРЕЗАГРУЖАЕТ СИСТЕМУ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СЕВЕРНОЙ СТОЛИЦЫ



Два года назад АО «Теплосеть Санкт-Петербурга» стало полностью городской организацией. Покупка акций ознаменовала старт полномасштабного обновления теплосетевого хозяйства компании, транспортирующей 45% потребляемой в Северной столице тепловой энергии. Работы охватили и исторический центр, и «спальники». Рассказываем о том, как специалисты повышают надежность, а значит энергоэффективность теплоснабжения, и что меняется для петербуржцев уже сейчас.

С ПОДДЕРЖКОЙ ГОРОДА

Повысить объемы реконструкции тепловых сетей в районах присутствия АО «Теплосеть Санкт-Петербурга» удалось благодаря сочетанию тарифных решений и бюджетных инвестиций. В этом году за счет средств бюджета компания приступила к обновлению почти трех километров 2-й Южной магистрали, по которой осуществляется подача теплоносителя от ТЭЦ к домам Московского района. Сеть постройки 1980-1990-х гг., на которой за последние шесть лет устранили 22 технологических нарушения, заменят современными трубами из энергоэффективных материалов.

В результате работ надежным теплоснабжением будут обеспечены 305 зданий, в том числе 226 жилых, 12 лечебных и 27 детских учреждений, в которых проживают и работают более 113 тысяч человек. Работы планируется завершить в IV квартале 2029 года. На период реконструкции жители будут обеспечены теплом по временной тепловой сети.

ОПЕРАТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

По ряду объектов были приняты и оперативные решения. Одним из таких стало строительство более 4000 метров байпасных трубопроводов на участке распределительной сети «Маршала Захарова». Работы идут на пр. Маршала Жукова от Ленинского проспекта с поворотом теплотрассы по улице Маршала Захарова до пересечения с улицей Десантников.



«Мы осознаем свою ответственность в связи с высокой социальной значимостью сети. От реконструируемого участка тепло и горячую воду получают 53 здания – десятки жилых домов, 9 детских и 1 лечебное учреждение. Ранее мероприятия по ремонту были запланированы на 2027 год, но в связи с износом сети было принято решение приступить к обновлению как можно скорее. Что особенно важно: в новом отопительном сезоне потребители были переключены на временный теплопровод, что означает стабильное теплоснабжение даже в самое холодное время года», – комментирует генеральный директор АО «ТЭК СПб» и АО «Теплосеть Санкт-Петербурга» Вадим Бравве.

Вместе со строительством байпасных трубопроводов параллельно ведется второй крупный этап реконструкции – проектирование замены постоянной тепловой сети. После приступят к третьему – строительно-монтажным работам.

ТОЧКА ВНИМАНИЯ

Усилены работы на Васильевском острове – район с одним из самых высоких показателей удельной повреждаемости в зоне «Теплосети».

Переход под контроль города позволил поставить точку в затянувшейся модернизации распределительной сети «Кораблестроителей». К работам на объекте приступили еще в 2022 году, однако из-за смены подрядчика и нехватки финансирования обновление затянулось. В сжатые сроки при поддержке АО «ТЭК СПб» ситуацию удалось преломить – в этом году замена 5000 метров трубопроводов на Васильевском острове наконец была завершена. В настоящее время 50 000 жителей обеспечиваются теплом по новым трубам.

Запустили еще один амбициозный проект – обновление более 20 000 метров сетей внутри квартала, ограниченного улицами Капитанской, Кораблестроителей, Наличной и Морской набережной с пересечением Адмиральского проезда. При этом ранее специалисты уже заменили 3700 метров участка, отвечающего за подачу тепла и горячей воды в сам квартал. Завершение работ запланировано на 2029 год.

Закончена перекладка и 810 метров распределительной сети «2-3 линия». Как и на других объектах, трубопроводы оснастили системой оперативного дистанционного контроля, которая в режиме 24/7 следит за состоянием изоляции и фиксирует намокания, которые указывают на развитие возможного дефекта. Перекладка повысила надежность теплоснабжения 12 зданий.

Стартовала и реконструкция на 6-7 линии, где предстоит заменить более 4000 метров от Большого пр. В.О. до наб. реки Смоленка. Проект непростой – работать специалистам приходится в условиях плотной застройки и высокой запаркованности. Для скорейшего завершения перекладку ведут участками. Особым этапом стала замена 81 метра основных трубопроводов, пересекающих Средний пр. Для сохранения трамвайного и автомобильного движения перекладку вели с поочередным перекрытием полос.

Отметим, совокупный объем запланированных обновлений на Васильевском острове до конца 2028 года составит порядка 75 км трубопроводов.

В ИСТОРИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ

Отдельная задача, которая также стоит перед АО «Теплосеть Санкт-Петербурга» – снижение удельной повреждаемости трубопроводов в историческом центре Северной столицы.

Так, в этом году завершается обновление тепломагистрали в рамках реконструкции тепломагистрали «Куйбышевская». За полтора года в Адмиралтейском районе проложили более 1000 метров трубопроводов диаметром до 1000 мм. Устаревшую магистраль заменили но-



выми стальными трубами в пенополиуретановой изоляции, которая гарантирует минимизацию теплопотерь и обеспечивает 30-летний срок службы сетей. Надежное тепло в результате получат 7000 потребителей.

В районе дали старт реконструкции и распределительной сети «Клинская» на одноименном проспекте между Серпуховской ул. и Московским пр. В рамках исполнения инвестиционной программы реконструкций АО «Теплосеть Санкт-Петербурга» специалисты заменят 672 метра изношенных сетей 1973 года постройки, на которых только за последние 6 лет устранили 45 повреждений.

Реализуют проекты и в Центральном районе. В перечне – замена более 2300 метров тепломагистрали «Рылеевская», проходящей по Фуражному и Виленскому переулкам, Госпитальной улице с пересечениями Греческого проспекта, улиц Радищева и 9-й Советской.

Работы ведут поэтапно, участками: вслед за монтажом временной тепловой сети, которая обеспечивает потребителей теплом и ГВС на период работ, на отрезке перекладывают основные сети с последующим восстановлением благоустройства. Такой метод позволяет сохранить внешний облик исторической части Центрального района, а также минимизировать ограничения на проезд автомобилей и пешеходного движения.

Продолжается реконструкция магистрали «1-я Главная». В этом году теплоэнергетики завершили реконструкцию головного 189-метрового участка магистрали на Старорусской ул., осуществляющей пуск подачи тепла от ТЭЦ до зданий в районе, и приступили к перекладке еще 2114 метров. Проект предусматривает замену теплопроводов по Старорусской ул. с увеличением их диаметра для повышения пропускной способности и отпуска тепловой нагрузки. Кроме того, в рамках реконструкции будут проложены сети по Евгеньевской ул. до пересечения с пр. Бакунина.

Повысить объёмы реконструкции тепловых сетей удалось благодаря сочетанию тарифных решений и бюджетных инвестиций

Завершен важнейший этап реконструкции на Синопской набережной. Для надежного теплоснабжения жителей Центрального района, специалисты компании обновили 366 метров теплопроводов «1-я Синопская» и «Синопская перемычка». Обновив головной участок труб, теплоэнергетики также построили новую тепловую камеру, соединив в ней обновленные теплопроводы. Особенность работ – в новой камере установили регулирующую запорную арматуру, которая теперь позволяет осуществлять контроль за теплоснабжением потребителей без необходимости доступа на территорию теплостанции, что упрощает оперативность работ с трубами. Всего в рамках реконструкции будет обновлено более 900 метров труб.



ИННОВАЦИИ В ПОМОЩЬ

Как подчеркивают в компании, преломления ситуации с высокой повреждаемостью и ощутимых изменений ждут после 2028 года. Несмотря на то, что в сжатые сроки удалось запустить реконструкцию теплопроводов по ряду адресов, многие объекты находятся в стадии проектирования – кропотливая работа требует времени, а ее результаты – прохождения государственной экспертизы.

Пока же энергетики не сидят сложа руки. Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения АО «Теплосеть Санкт-Петербурга», адаптируя опыт АО «ТЭК СПб», масштабирует применение инновационных технологий в сфере диагностики трубопроводов. Так, с 2023 года в районах присутствия компании количество акустических датчиков на теплотрассах было увеличено с 17 до 1351. Устройства ведут круглосуточный мониторинг состояния свыше 365 км трубопроводов. Только за неполный 2025 год датчики помогли предотвратить развитие более 400 утечек, провести превентивный ремонт и не допустить масштабного ограничения подачи тепла и ГВС потребителю осенью и зимой.

Дополнительно к началу отопительного сезона более 3500 метров тепловых сетей было обследовано с помощью роботизированных комплексов. По итогам внутритрубной диагностики было обнаружено и заменено 900 метров ненадежных трубопроводов.

НАДЕЖНОСТЬ ВОДОСНАБЖЕНИЯ В ЛЮБЫХ УСЛОВИЯХ



Водоканал завершает создание системы резервного электроснабжения своих объектов. Этот проект не просто модернизация, а стратегический шаг, укрепляющий инфраструктуру предприятия и региона, гарантирующий надежность и бесперебойность водоснабжения и водоотведения для миллионов жителей и промышленных предприятий.

Создание системы резервного электроснабжения на объектах Водоканала началось в 2011 году после расследования причин блэкаута. 20 августа 2010 года из-за аварии на подстанции ПС-330кВ «Восточная» филиала ФСК «МЭС Северо-Запада» произошло обесточивание семи районов Санкт-Петербурга. В результате большая часть городских культурных, социальных, инфраструктурных объектов, предприятий и жилых домов осталась без электроснабжения, водоснабжения и частично связи. Только благодаря отсутствию осадков в тот день удалось избежать подтопления территорий из-за остановки канализационных насосных станций.

Головные сооружения Водоканала имеют первую категорию надежности электроснабжения, что подразумевает наличие двух и более независимых источников. Однако произошедший блэкаут показал, что даже это не гарантирует бесперебойную подачу электроэнергии от внешних источников.

В соответствии с постановлением Правительства № 1454 от 20.10.2011 «О программе установки резервных источников электроснабжения на социально значимых объектах…» к 2013 году на девяти головных сооружениях Водоканала появились резервные источники электроснабжения. Они предназначены для поддержания давления в городской водопроводной сети (до 10-15 метров водяного столба) за счет дизель-электрических станций (ДЭС) при отключении внешнего электроснабжения. Вода подается из резервуаров, где хранится 12-часовой запас питьевой воды, а также обеспечивается очистка сточных вод на КНС.

ЧТО ТАКОЕ ДЭС И ПОЧЕМУ ОНИ ВАЖНЫ

Дизель-электрическая станция (ДЭС) – это автономный источник электроэнергии, работающий на дизельном топливе. Она состоит из двигателя внутреннего сгорания, генератора переменного тока, топливного бака, системы охлаждения

и автоматики управления. ДЭС применяются в больницах, на военных объектах и в промышленности, где перебои с электричеством недопустимы. При отключении основного питания ДЭС запускается автоматически, обеспечивая энергией критически важное оборудование.

Водоснабжение и водоотведение – процессы, которые нельзя останавливать. Насосы, перекачивающие воду из Невы или подземных источников, работают непрерывно. Очистные сооружения фильтруют стоки, защищая Финский залив от загрязнения. Если электричество пропадает – из-за технологического нарушения, перегрузки сети или стихийного бедствия, – системы выходят из строя. Последствия могут быть катастрофическими: от отключения воды в жилых кварталах до экологических аварий.

На балансе предприятия находится 162 дизельэлектрические станции, половина из которых – передвижные. Транспортировка осуществляется спецтехникой филиала «Транспорт и логистика».

В рамках проекта мощность станций варьируется от 100 кВт до 2,5 МВт, напряжение – от 0,4 кВ до 10 кВ, что позволяет адаптировать их под нужды каждого объекта.

ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ

История Водоканала знает примеры, когда надежность энергоснабжения становилась вопросом выживания. В годы блокады Ленинграда водопроводные станции работали под обстрелами и бомбежками. Тогда каждая капля воды была на вес золота, и работники делали невозможное, чтобы поддерживать систему. Сегодня вызовы иные – рост населения, износ сетей, климатические изменения, – но задача предприятия не изменилась: обеспечивать стабильность основных производственных процессов, бесперебойность и качество услуг водоснабжения и водоотведения. Это невозможно без надежного энергообеспечения объектов.

МАСШТАБ И ВЫЗОВЫ ПРОЕКТА

Проект охватывает объекты пяти территориальных управлений водоснабжения: «Северное», «Курортное», «Центральное», «Юго-Восточное», «Пригородное», «Западное», а также филиала «Водоотведение Санкт-Петербурга»: КОС «Кронштадт» с ДЭС на 400 кВт, КНС «Рижская» с установкой ДЭС до 2 МВт.

Вызовы проекта: специфика размещения ДЭС, выбор характеристик (мощность, габариты, класс напряжения от 0,4 до 6кВ), создание безопасных условий работы оборудования.

Установка ДЭС – это не только монтаж генераторов. Проект включает инженерные изыскания, модернизацию распределительных устройств, прокладку кабельных трасс, установку защитных кожухов и сооружений, проведение испытаний.

ПОЧЕМУ ЭТО ВАЖНО СЕГОДНЯ

Современные реалии накладывают на предприятие новые обязательства. Рост застройки увеличивает нагрузку на сети. Климатические изменения (ливни, наводнения) усложняют работу канализации. Энергетические сбои, как показала авария 2010 года, могут парализовать систему на часы. ДЭС решают эти проблемы, предоставляя резервный источник питания, который включается за минуты и работает до устранения неполадок.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА

Сейчас Водоканал готовит материалы для установки резервных систем еще на 80 объектах водоснабжения и водоотведения в Санкт-Петербурге и Ленинградской области. По единому стандарту разработаны технические задания для большинства объектов, проведены выезды на ключевые площадки, подготовлены и направлены исполнителям исходные данные.

Специалисты предприятия обеспечат установку всех планируемых ДЭС, с гарантией бесперебойной работы водопроводных и канализационных сооружений в нештатных ситуациях.

Проект установки ДЭС станет важным вкладом в устойчивость и эффективность предприятия и региона. Водоканал продолжает выполнять свою миссию — оставаться надежным звеном в жизни города как в прошлом, так и в будущем.



СОВРЕМЕННЫЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА



Санкт-Петербург активно модернизирует свою инженерную инфраструктуру, делая ставку на передовые технологии и энергоэффективное оборудование. В рамках этой стратегии СПб ГКУ «Управление заказчика», исполняя Адресную инвестиционную программу, реализует значимые проекты по строительству и модернизации объектов водоснабжения и водоотведения в малых населенных пунктах. Ключевая особенность этой деятельности – ориентация на современное, энергоэффективное и надежное оборудование, будь то насосные станции или системы канализации.

Стратегия импортозамещения, активно применяемая в проектах, идет рука об руку с курсом на энергосбережение. Замена устаревших иностранных аналогов современными отечественными разработками позволяет не только обеспечить технологическую независимость, но и значительно повысить эффективность работы объектов. Новое поколение насосов с частотным регулированием, умные системы управления и автоматики – все это снижает нагрузку на энергосистемы города и минимизирует будущие эксплуатационные расходы.

МАСШТАБНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ

Одним из знаковых объектов, где эти принципы нашли свое воплощение, стала водопроводная насосная станция «Московская Славянка», окончание строительства которой было завершено в 2023 году. Оснащенная двенадцатью современными насосами и тремя резервуарами чистой воды, эта станция стала мощным узлом, обеспечивающим растущие потребности южной части города. Ее энергоэффективное оборудование позволяет гибко распределять потоки, гарантируя надежное водоснабжение для более чем 250 тысяч жителей Пушкинского района с перспективой на будущее.

В настоящее время ПВНС «Московская Славянка» передана на баланс эксплуатирующей организации ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

ЗАБОТА ОБ ЭКОЛОГИИ И НАДЕЖНОСТИ

Особую сложность и ответственность представляют проекты в экологически чувствительных зонах. Поселок Лисий Нос, расположенный на берегу Финского залива, долгое время не имел централизованной канализации, что создавало риски для уникальной природы. Решением стало внедрение одной из первых в России систем вакуумной канализации. Эта передовая технология не только исключает застой сточных вод и размножение бактерий, но и отличается высокой энергоэффективностью. Её монтаж позволил обойтись без строительства дополнительных насосных станций и исключил глубокие залегания сетей канализации, что значительно сократило объем земляных работ и будущее энергопотребление, став ярким примером бережного отношения к окружающей среде.

«Параллельно ведется работа по обеспечению поселка чистой водой, – отмечает директор СПб ГКУ «Управление заказчика» Алексей Ковальчук. – Еще в 2021 году здесь были построены шесть скважинных водозаборов, каждый из которых включает в себя основную и резервную скважины. Этот резервный источник питьевой воды предназначен для обеспечения жителей Санкт-Петербурга в чрезвычайных ситуациях, что подчеркивает важность поселка в общегородской инфраструктуре».

Завершение в 2025 году второго этапа строительно-монтажных работ по устройству систем водоснабжения и водоотведения станет финальным шагом в комплексном преобразовании Лисьего Носа. Эти новые инженерные коммуникации не только обеспечат жителей поселка бесперебойными услугами, но и создадут условия для устойчивого развития Приморского района, значительно улучшив санитарно-эпидемиологическую и экологическую обстановку в этой живописной прибрежной зоне.

Реализация данного проекта позволит улучшить экологическую обстановку Финского залива в районе Лисьего Носа. А в перспективе и Курортного района – в настоящее время ведется проектирование сетей водоснабжения и канализования ещё четырех объектов района.



ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Параллельно продолжаются работы и в других районах. В поселке Горелово масштабная модернизация, начатая еще в 2019 году, выходит на финишную прямую. Уже сегодня порядка 150 домов переподключены к новым сетям водоснабжения, а после завершения второго этапа в 2027 году более 1200 частных домовладений получат доступ к централизованным системам. Установка современной канализационной насосной станции на первом этапе заложила основу для надежной и экономичной системы водоотведения всего поселка.

В свою очередь, в поселках Петро-Славянка и Торики недавно завершенные работы призваны обеспечить тысячи жителей бесперебойным водоснабжением и современной канализацией, создавая тем самым комфортные условия для жизни и устойчивого развития этих территорий.

Осенью текущего года также начаты работы по строительству систем водоснабжения и канализования в поселке Петродворцового района Кронштадтская колония. Поселок будет впервые обеспечен централизованной системой водоснабжения и водоотведения. Срок окончания работ в соответствии с государственным контрактом – декабрь 2027 года. В результате работ централизованными сетями будут обеспечены более 1300 жителей поселка.

Стратегия импортозамещения, активно применяемая в проектах, идет рука об руку с курсом на энергосбережение

«Таким образом, каждый новый объект, построенный или реконструированный «Управлением заказчика», – подчеркивает Алексей Ковальчук, – это не просто километры новых труб и инженерных коммуникаций. Это комплексные проекты, где современные технологии служат одной цели: создать надежную, экономичную и экологически безопасную инфраструктуру, которая повышает качество жизни петербуржцев сегодня и служит прочным фундаментом для развития города в будущем».



ОСВЕЩЕНИЕ САДОВ, ПАРКОВ И СКВЕРОВ ПО ПЕТЕРБУРГСКОМУ СТАНДАРТУ



Современные города невозможно представить без зеленых зон – садов, парков и скверов, которые становятся оазисами спокойствия и общения среди плотной застройки. Однако, чтобы эти пространства оставались безопасными и комфортными для посещения в любое время суток, необходимо тщательно продумывать систему освещения.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД

Сегодня все большую актуальность приобретает индивидуальный подход к проектированию световой среды, позволяющий раскрыть особенности каждого объекта и подчеркнуть его уникальность.

Освещение городских территорий нельзя рассматривать как универсальное решение. Каждый сад или парк имеет собственную планировочную структуру, историческое наследие и социальные функции. Сквер во дворе жилого квартала служит местом тихого отдыха, тогда как крупный парк может быть площадкой для массовых мероприятий, спорта и прогулок. Соответственно, и требования к освещению различаются: где-то достаточно мягкого света, а где-то, если есть спортивная зона, необходима более качественная система освещения для предотвращения травматизма.

При проектировании освещения специалисты «Ленсвета» в первую очередь анализируют специфику территории: расположение аллей, тропинок, площадок и водоемов, наличие памятников, павильонов, беседок или фонтанов, мест для прогулок и занятия спортом, детских игровых зон. Только после изучения этих факторов создаётся схема размещения светильников, которая обеспечивает не просто техническое освещение, а полноценный дизайн световой среды.

При проектировании освещения специалисты «Ленсвета» в первую очередь анализируют специфику территории

Аллеи и пешеходные дорожки получают равномерное освещение средней яркости. Оно помогает посетителям чувствовать себя уверенно и безопасно даже в вечернее время. Спортивные и детские площадки требуют усиленного света, исключающего тени и обеспечивающего хорошую видимость для активных игр и занятий. Зоны отдыха и релаксации освещаются мягким, рассеянным светом, создающим уютную атмосферу и не нарушающим естественную гармонию с природой. Архитектурные объекты и памятники «Ленсвет» выделяет индивидуальной подсветкой, которая подчеркивает их художественную и историческую ценность.

Современное наружное освещение выполняет сразу две ключевые функции – практическую и эстетическую. С одной стороны, оно обеспечивает видимость и безопасность, предотвращает несчастные случаи и снижает риск правонарушений. С другой – формирует атмосферу, ведь правильное освещение может превратить обычный сквер в эстетическое место для вечерних прогулок, а парк – в современное культурное пространство.

Индивидуальный подход – это не просто техническое задание, а целое искусство. Он объединяет инженерные решения с использованием новейших технологий, дизайнерские идеи и заботу о комфорте горожан. Каждая территория получает уникальный световой сценарий, отражающий её характер и назначение.

Развитие освещения города выделено Губернатором Санкт-Петербурга Александром Дмитриевичем Бегловым в отдельный приоритетный проект под названием «Комфорт и уют в городе».

РЕКОНСТРУКЦИЯ ОСВЕЩЕНИЯ В ПАРКЕ АЛЕКСАНДРИНО

Так, в 2025 году «Ленсвет» планирует завершить реконструкцию наружного освещения в старинном парке Александрино. Энергетики установили 821 светодиодный светильник, 801 чугунную опору освещения. Проложили 30 км подземных кабельных линий. Благодаря этим работам парк получит не только новую инженерную инфраструктуру, но и качественный уровень освещения. Дневное восприятие пространства гармонично дополнено декоративным силуэтом фонарей. Вечерние прогулки станут безопасными, а архитектурные и природные особенности территории подчеркнет мягкий эстетичный свет.

Индивидуальный подход объединяет инженерные решения с использованием новейших технологий, дизайнерские идеи и заботу о комфорте горожан

Размещение линий под землей считается приоритетным в развитии электроэнергетики. Подземные линии, проложенные в специальных гофрированных трубах, обладают большей устойчивостью к внешним факторам, таким как экстремально низкие температуры зимой и высокие летом, влажность почвы. На оборудование не оказывает воздействие частые ветровые нагрузки. Отсутствие воздушных проводов улучшает внешний вид пространств.

Хотя первоначальные затраты на строительство подземных линий значительно выше, чем воздушных, в долгосрочной перспективе такие кабели оказываются экономически выгодными благодаря снижению эксплуатационных расходов и повышению надежности электроснабжения фонарей.

Парк Александрино в Кировском районе Санкт-Петербурга представляет собой один из старейших зеленых уголков южной части города. Возник в начале XIX века и включает парки бывших усадеб Александрино (северная часть) и Ульянка (южная часть), которые во второй половине XVIII века принадлежали государственному и военному деятелю Ивану Чернышёву, а в середине XIX века были куплены графом Дмитрием Шереметевым. В середине XIX века в усадьбе





Александрино был создан пейзажный парк (архитекторы Николай Бенуа, Карл Мюллер и др.).

Главный дом усадьбы и прилегающий парк строились по канонам классицизма. Пространство включало аллеи, пруды и хозяйственные постройки. Со временем ансамбль дополнялся романтическими павильонами и декоративными сооружениями, многие из которых частично сохранились и сегодня. Эти элементы создают неповторимую атмосферу старинного петербургского пригорода, где история тесно переплетается с современностью.

Подземные линии, проложенные в специальных гофрированных трубах, обладают большей устойчивостью к внешним факторам

80 лет назад по территории парка проходила линия фронта. Постройки усадьбы Ульянка были уничтожены, от усадьбы Александрино у главного дома (Чернышёва дача) полностью разрушены галерея и восточный флигель. В 1960-е годы здание было реконструировано.

Сегодня пейзажный парк Александрино занимает значительную площадь и остается важнейшей природной зоной южной части города. Его территорию украшают живописные озера, протянувшиеся вдоль аллей, ухоженные газоны, тенистые рощи и разнообразные кустарники. Старинные павильоны, декоративные мостики и беседки формируют узнаваемый облик пространства и служат местами притяжения для прогулок и активностей.

Особое очарование парку придают водоемы. Искусственно созданные пруды не только выполняют декоративную функцию, но и образуют своеобразный микроклимат, привлекают птиц и усиливают ощущение единения с природой. Прогулки вдоль берегов водоемов особенно популярны у семей с детьми и горожан серебряного возраста, предпочитающих спокойный отдых на свежем воздухе.

СИСТЕМНАЯ РАБОТА

Реконструкция освещения в Александрино – это часть системной работы «Ленсвета» по благоустройству Петербурга. Для Кировского района парк является не только зелёным пространством, но и символом исторической памяти, культурного наследия, местом встречи разных поколений. Молодежь приходит сюда для занятий спортом и участия в культурных событиях, семьи с детьми – для прогулок и игр, пожилые жители – чтобы пообщаться и насладиться спокойной атмосферой.

Благодаря работе, выполняемой по заказу «Ленсвета», парк Александрино приобретет новый облик. Днем он будет радовать посетителей зеленью, водой и исторической архитектурой, а вечером превратится в уютное, безопасное и атмосферное пространство. Все это укрепит имидж Санкт-Петербурга как одного из наиболее благоустроенных и комфортных для жизни городов России.



ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЕ МЕТРО: КАК ТЕХНОЛОГИИ МЕНЯЮТ ПОДЗЕМКУ



ГУП «Петербургский метрополитен» планомерно внедряет передовые энергоэффективные решения, и проекты последних лет служат ярким тому подтверждением.

ЗАБОТА О ПАССАЖИРАХ…

Одним из показательных примеров стала модернизация системы тоннельной вентиляции между станциями «Волковская» и «Международная». Специалисты внедрили интеллектуальную систему, которая в режиме реального времени регулирует работу вентиляционных агрегатов, оперативно реагируя на изменения уличной температуры. Это решение не только привело к значительной экономии электроэнергии, но и позволило надежно поддерживать комфортный микроклимат для пассажиров на всем участке. Дополнительными преимуществами стали продление срока службы оборудования и оптимизация системы управления. Ежегодный экономический эффект от этого проекта оценивается примерно в 6 миллионов рублей.

…И СОТРУДНИКАХ

Параллельно ведется модернизация ремонтной инфраструктуры метрополитена. Так, в 2024 году с помощью энергосервисного контракта было завершено переоснащение верхнего освещения в отстойно-ремонтном корпусе электродепо «Выборгское». В ходе работ устаревшие люминесцентные светильники массово заменили на современные светодиодные. Ожидается, что это позволит экономить около 34 000 кВт*ч электроэнергии ежемесячно, а годовая экономия составит около 3 миллионов рублей.

Новая система освещения полностью соответствует строгим санитарным нормативам, создавая оптимальные условия для работы персонала, обслуживающего подвижной состав. Это напрямую повышает безопасность и комфорт труда. Особенно важно, что все оборудование для проекта было произведено в России.

Таким образом, последовательная модернизация ключевых систем – от вентиляции до освещения – позволяет Петербургскому метрополитену вносить весомый вклад в сохранение ресурсов, одновременно повышая качество и безопасность перевозок для миллионов пассажиров.



КОММЕРЧЕСКИЙ УЧЕТ ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ – ПЕРВЫЙ ШАГ К ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ



Приобретая высокотехнологичное и дорогостоящее оборудование, дальновидный потребитель не в последнюю очередь задумывается, как он будет его эксплуатировать и на какую помощь сможет рассчитывать при возникновении тех или иных технических вопросов.

Об этом могут рассказать специалисты консорциума ЛОГИКА – отечественного научно-производственного объединения, обеспечивающего комплексное решение задач коммерческого учета энергоносителей и энергосбережения в промышленности, энергетике и ЖКХ. Опираясь на более чем 35-летний опыт работы, эксперты компании создали эффективную службу технической поддержки, которая оказывает помощь пользователям не только по всей России, но и за рубежом.

КАДРЫ РЕШАЮТ ВСЕ

Все специалисты технической поддержки консорциума – практики с многолетним опытом, которые не понаслышке знают способы решения вопросов, возникающих у клиентов.

Важно отметить, что техподдержка распространяется не только на средства измерения и технологии собственного производства, но и на оборудование ведущих российских производителей приборов учета. В объединенном каталоге консорциума более 50 тысяч позиций.

МНОГОУРОВНЕВАЯ ПОДДЕРЖКА КЛИЕНТОВ

При необходимости сотрудники службы технической поддержки оказывают помощь в подборе, замене позиций в спецификации в случае, если они более не поставляются на рынок. Что немаловажно, специалисты знают способы оптимизировать проект для того, чтобы соблюсти запланированный бюджет.

Ежегодно специалисты службы обрабатывают до 90 тысяч запросов. География обращений: все регионы России и страны ближнего зарубежья

Программа технической поддержки также включает в себя разработку типовых проектов узлов учета энергетических ресурсов, помогающих проектным организациям экономить время, затраченное на проектирование, и минимизировать ошибки, связанные с человеческим фактором.

В помощь проектировщикам конструкторы компании разрабатывают и 3D-модели производимого оборудования, которые используются при проектировании центральных и индивидуальных тепловых пунктов, в том числе с применением BIM-технологий. Специалисты могут выполнить, например, 3D-модель теплового пункта, отдельного модуля, конкретного узла учета.

ВСЕГДА НА СВЯЗИ

Для клиентов существует несколько каналов обращения – телефон, электронная почта, специальная форма на веб-сайте. Обычно техподдержка предоставляется дистанционно и, как правило, на безвозмездной основе. В случаях, если необходим шефмонтаж, специалисты выезжают на объекты, оказывая консультативную помощь и организационно-техническое руководство по месту установки оборудования.

Ежегодно специалисты службы обрабатывают до 90 тысяч запросов. География обращений, в соответствии с направлениями поставок оборудования, – не только все регионы России, но и страны ближнего зарубежья.

Консорциум ведет дальнейшую работу над цифровизацией процесса техподдержки с использованием искусственного интеллекта

ОБШИРНАЯ СЕРВИСНАЯ СЕТЬ

В России и СНГ создана масштабная сервисная сеть - более 120 лицензионных центров. Партнеры консорциума в России, Молдове, Беларуси, Казахстане, Киргизии выполняют гарантийный и послегарантийный ремонт продукции фирмы, проектные, монтажные и пусконаладочные работы, а также различные виды сервисного обслуживания, в том числе и услуги технической поддержки. Высокое качество и оперативность обслуживания не зависят от удаленности региона и достигаются благодаря долгосрочному сотрудничеству фирмы с организациями, специализирующимися на проектировании и обслуживании узлов учета.

ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Консорциумом ЛОГИКА разработан годовой цикл просветительских мероприятий, включающий профессиональные конференции, очные семинары и вебинары. Дополнительно организуются выездные мероприятия для потребителей в регионах.

В социальных сетях ведется постоянная рубрика «Техподдержка». В центре внимания – эксклюзивные опции и преимущества фирменных приборов и программного обеспечения.

ЦИФРОВОЕ БУДУЩЕЕ

И конечно, служба поддержки – это не статичная структура. Она меняется в зависимости от потребностей пользователей и вместе с развитием технологий. В настоящее время консорциум ведет работу над дальнейшей цифровизацией процесса. Так, тестируется возможность использования искусственного интеллекта для обработки типовых обращений клиентов. Это даст возможность повысить эффективность работы и скорость реагирования на запросы пользователей. Планируется, что система будет анализировать входящую корреспонденцию, автоматически определять категорию проблемы и предлагать оптимальное решение из накопленного компанией опыта. Такое нововведение позволит сотрудникам поддержки сосредоточиться на более сложных ситуациях, требующих индивидуального подхода.

Подводя итог, эффективная служба технической поддержки клиентов консорциума ЛОГИКА – это не просто комплексная экспертная система, но и действенный инструмент экономии, который на протяжении многих лет помогает потребителям существенно сберегать денежные средства, время и энергоресурсы.



Центр
энергосбережения
Санкт-Петербурга

ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ



СПбГБУ «Центр энергосбережения» является членом СРО Ассоциации «Энергоаудит Северо-запада» и имеет большой опыт проведения энергетических обследований на промышленных предприятиях, в бюджетных учреждениях, а также на объектах жилищного фонда.

Энергетическое обследование проводится в отношении зданий, строений, сооружений, энергопотребляющего оборудования, объектов электроэнергетики, системы коммунальной инфраструктуры, а также в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей.

СПбГБУ «Центр энергосбережения» располагает современным оборудованием, включая тепловизоры, для проведения энергетических обследований зданий, сооружений и других объектов.

ЛОЦМАН ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В СУДОСТРОЕНИИ



Объединенная судостроительная корпорация (ОСК) – крупнейшая судостроительная компания России, предприятия которой работают в ключевых портово-транспортных узлах страны.

ОСК реализует централизованный подход в вопросах ресурсосбережения и энергоэффективности, заключающийся в организации поставки электроэнергии и газа собственной независимой энергосбытовой компанией – ОСК-Энерго, центральный офис которой расположен в Санкт-Петербурге, при этом деятельность осуществляется во всех регионах присутствия корпорации, что позволяет снижать стоимость основных энергоресурсов.

В нашем городе ОСК-Энерго осуществляет энергоснабжение всех предприятий корпорации, в том числе всем известных Северной и Адмиралтейской верфей, Балтийского, Кронштадтского заводов. В ряде обществ ОСК в Санкт-Петербурге уже реализованы проекты по повышению энергоэффективности: Пролетарский завод, Невское ПКБ.

Задачи энергосбережения и повышения энергоэффективности контролируются ОСК как на стадии разработки мероприятий и их экономической обоснованности, так и на этапе последующего внедрения. В настоящее время на базе ОСК-Энерго развивается корпоративный центр компетенции по энергосбережению, в задачи которого входят проведение энергоаудитов предприятий, выявление и обоснование мероприятий, участие в их реализации, а также обмен передовым опытом энергосбережения с привлечением экспертов (в т.ч. СПбГБУ «Центр энергосбережения») и наилучшими практиками энергосбережения.



«Когда мы говорим про независимость ОСК-Энерго имеется в виду не особое положение компании в структуре Группы ОСК, а подчеркивается наш статус на рынке электрической энергии, – отмечает генеральный директор ООО «ОСК-Энерго» Сергей Ремизов. –



В соответствии с законодательством об электроэнергетике все сбытовые компании делятся на так называемых гарантирующих поставщиков (ГП) и энергосбытовые компании. Разница между ними заключается в порядке ценообразования и трансляции цен, а также в специфике взаимодействия ГП с потребителями.

В общем случае, цена у ГП выше, чем у независимых энергосбытовых компаний, за счет законодательно предусмотренной сбытовой надбавки. Таким образом, ОСК-Энерго может предложить обществам Группы ОСК более выгодные условия взаимодействия и несмотря на отсутствие статуса гарантирующего поставщика, компания де-факто выступает гарантом интересов предприятий Группы ОСК в сфере энергоснабжения».

Активное развитие ОСК-Энерго началось после принятия решения о создании единой энергосбытовой компании для обществ Группы ОСК в целях комплексного снижения затрат на потребление ресурсов за счет централизации управления.

Помимо основной деятельности энергосбытовой компании, связанной с куплей-продажей электроэнергии на оптовом и розничном рынках электрической энергии, ОСК-Энерго обеспечивает централизацию закупок природного газа в Группе ОСК, оказывает поддержку предприятиям корпорации во взаимодействии с электросетевыми компаниями и иными профессиональными участниками энергорынка.

«Электроэнергетика с точки зрения технологических особенностей функционирования и специфики своего нормативного регулирования является не самой простой отраслью для восприятия. – говорит Сергей Ремизов. – В этом плане наличие в энергоемком судостроительном комплексе кэптивной энергосбытовой компании, глубоко погруженной в основные процессы электроэнергетики, позволяет обеспечить оптимальное распределение ресурсов, исключив отвлечение внимания специалистов в сфере судостроения на, в общем-то, непрофильные для них вопросы».

Принципиально новым направлением деятельности для компании, начиная с 2024 года, стало энергосбережение и повышение энергетической эффективности.

«Федеральный закон об энергосбережении и повышении энергетической эффективности, – продолжает Сергей Ремизов, – предписывает организациям с участием государства (а 100% акций АО «ОСК» находятся в федеральной собственности) обеспечить разработку и реализацию программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, содержащих как целевые показатели энергосбережения, так и комплекс мероприятий по их достижению с ожидаемым результатом, включая экономический эффект. Очевидно, для сбытовой компании Группы ОСК было бы странно находиться вне этого процесса. Поэтому руководство корпорации поставило перед нами новую амбициозную задачу».

Одним из наиболее известных механизмов повышения энергоэффективности является энергосервисный договор (контракт), позволяющий заказчику реализовать комплекс энергосберегающих мероприятий за счет исполнителя с последующей компенсацией заказчиком затрат исполнителя на протяжении нескольких лет за счет достигнутой экономии в потреблении энергоресурсов.

Приступив к реализации энергосервисных контрактов в 2024 году, ОСК-Энерго в настоящий момент реализовало 15 внутрикорпоративных энергосберегающих мероприятий, которые повысили энергоэффективность и энергобезопасность обществ Группы ОСК, снизили затраты, создали более комфортные условия труда. Экономический эффект от мероприятий оценивается в сотни миллионов рублей.

Одним из наиболее действенных механизмов повышения энергоэффективности является энергосервисный контракт

Модель энергосервиса применяется преимущественно в отношении наиболее очевидных мероприятий в сфере энергоэффективности, таких, как например, замена освещения в цехах заводов. При этом в процессе проведенных обследований нами выявлены значительные ре-

зервы оптимизации и в сфере теплоснабжения. Так, по энергосервисному договору выполнена реновация котельного оборудования, планируется проектирование и строительство новой котельной на одном из заводов.

Отдельно следует отметить, что финансирование мероприятий по энергосервису осуществляется исключительно за счет средств ОСК-Энерго, без привлечения внутригруппового или внешнего финансирования. Таким образом, прибыль энергосбыта от работы на оптовом и розничном рынках электроэнергии в полной мере задействована в интересах Группы ОСК. Предприятия Группы ОСК при этом получают двойной эффект:

1) изначально приобретая энергоресурсы у ОСК-Энерго по оптимальной цене;

2) реинвестируя экономию от покупки энергоресурсов в энергосберегающие мероприятия.

Совокупный экономический эффект от реализации трех пилотных программ составляет около миллиарда рублей.

«Рассматривать энергосбережение предприятий Группы ОСК только в контексте реализации энергосервисных договоров было бы слишком просто, – говорит Сергей Ремизов. – В настоящее время у нас уже накоплен существенный опыт в сфере повышения энергетической эффективности, который целесообразно ретранслировать по всем предприятиям Группы ОСК. Одним из действенных механизмов подобной ретрансляции является участие ОСК-Энерго в очередном цикле программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности на 2027 – 2029 гг.»

Обществами Группы ОСК реализуются трехлетние программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Очередной цикл программ приходится на период с 2027 по 2029 гг. В соответствии с внутренними документами АО «ОСК» разработка программ предприятиями Группы ОСК на очередной период начинается в 2026 году.

Однако уже в текущем году ОСК-Энерго, в соответствии с поручением руководства головной компании, приняло участие в пилотных проектах по подготовке программ энергосбережения совместно с предприятиями Группы ОСК. Данная работа стала новой вехой в развитии ОСК-Энерго и программ повышения энергоэффективности Группы ОСК. По результатам разработки трех пилотных программ совокупный экономический эффект от их реализации, по нашим оценкам, приближается к одному миллиарду рублей.

«В разработке программ энергоэффективности для предприятий Группы ОСК важно придерживаться принципа сбалансированности, – отмечает Сергей Ремизов. – Так, в ОСК применяется градация обществ по классам энергоэффективности, определяемым по ряду усредненных критериев. Очевидно, что первый приоритет представляют наиболее энергоемкие предприятия с наименьшим классом энергетической эффективности. Одновременно, реализация ряда мероприятий на заводах, уже достигших наивысшего класса энергоэффективности, может оказаться излишней, так как принцип Парето в данном случае работает в обратном направлении».

Последующее развитие ОСК-Энерго в сфере повышения энергоэффективности предусматривает участие компании в качестве центра компетенции в разработке и экспертизе программ энергосбережения всех предприятий Группы ОСК.

В этом случае ОСК-Энерго превращается в единый отраслевой информационный банк Группы ОСК по вопросам энергоэффективности, аккумулируя лучшие практики предприятий и позволяя обеспечить их оперативное распространение на предприятиях с сопоставимыми условиями функционирования.





«УМНЫЙ» ДИЗЕЛЬ: КАК РОССИЙСКИЕ УЧЕНЫЕ НАУЧИЛИ ГЕНЕРАТОРЫ ЭКОНОМИТЬ ТОПЛИВО И ПРОДЛЕВАТЬ СЕБЕ ЖИЗНЬ



В современном мире, где каждый киловатт-час на счету, а экологические требования становятся все строже, даже старые добрые дизельные электростанции требуют «обновления». Особенно это актуально в удалённых уголках страны – от Сахалина до Якутии, где доступа к единой энергосистеме нет, а доставка топлива обходится дороже, чем сама электроэнергия.

Именно здесь на помощь приходят интеллектуальные решения, разработанные российскими учёными. Ученые Санкт-Петербургского горного университета представили инновационную технологию, которая позволяет снизить расход топлива, уменьшить выбросы вредных веществ и продлить срок службы дизель-генераторов – без замены оборудования, просто за счет «умного» управления.

Многие автономные поселки, промышленные объекты и добычные предприятия используют многоагрегатные дизельные электростанции – системы из нескольких генераторов, которые включаются по мере необходимости. В теории – идеальное решение: при пиковой нагрузке работают все, при спаде – часть выключается.

Но на практике возникает серьезная проблема: если нагрузка скачет, генераторы начинают постоянно включаться и выключаться. А каждый такой запуск – это не только лишнее топливо (особенно при короткой работе), но и серьезный износ двигателя. Как отмечают специалисты,«каждыйпускдизель-генераторной установки (ДГУ) „съедает“ около 5 моточасов ее ресурса». Чем чаще стартует – тем быстрее нужен капитальный ремонт, который может ыстоить миллионы рублей.

Казалось бы, выход есть – подключить ветряки и солнечные панели. Возобновляемая энергетика (ВИЭ) уже активно развивается в России: ветрогенераторы делает «Ростех», солнечные батареи – компания «Хевел». Но просто

добавить панели недостаточно. Главная сложность – в управлении. Ветер дует неравномерно, солнце прячется за облаками, а нагрузка в посёлке может резко вырасти, когда включается отопление или начинает работать техника.

Без «мозгов» такая система либо будет перестраховываться и держать дизель в работе, либо рисковать отключениями.

Учёные Горного университета предложили не просто комбинировать источники энергии, а умно ими управлять. Их разработка – это не новое оборудование, а интеллектуальный способ управления гибридной электростанцией, сочетающей дизель, ветер и солнце.

Нечеткая логика – один из методов искусственного интеллекта, позволяющий принимать решения в условиях неопределенности

Суть технологии проста, но эффективна:

1. Прогноз: система заранее оценивает, сколько энергии понадобится в ближайший час и сколько смогут дать ветрогенераторы и солнечные панели.
2. Решение: если прогноз показывает, что дизель придется включать ненадолго и на малую мощность – алгоритм говорит: «Не надо!».
3. Аккумулятор вместо дизеля: в такие моменты в дело вступает отдельный блок аккумуляторов, который берет на себя кратковременный дефицит мощности.

Ключевой элемент – нечеткая логика. Это один из методов искусственного интеллекта, позволяющий принимать решения в условиях неопределенности. Алгоритм анализирует множество факторов – скорость ветра, уровень солнечной радиации, прогноз потребления – и вычисляет «индекс целесообразности» подключения батарей. Если индекс высок – аккумуляторы включаются. Если низкий – лучше оставить все как есть.

Такой подход позволяет избежать множества коротких и бесполезных запусков дизеля.



Авторы разработки – доктор технических наук Юрий Жуковский и кандидат технических наук Александр Лаврик – подробно рассказывают, как рождалась эта идея.

«Мы долгое время работали с промышленными партнерами, – рассказывает Юрий Жуковский, заведующий кафедрой электроэнергетики и электромеханики Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II. – Они неоднократно обращали внимание на одну и ту же проблему: чтобы обеспечить надежное электроснабжение в труднодоступных районах, приходится использовать дизельные станции с избыточной мощностью. Это надежно, но крайне неэффективно. Мы задались вопросом: как сделать так,



чтобы дизель работал только тогда, когда он действительно нужен?»

«Идея заключалась в том, – продолжает Александр Лаврик, ассистент кафедры общей электротехники, – чтобы использовать аккумуляторы не только для хранения энергии, но и как „буфер“, который предотвращает ненужные запуски ДГУ. Например, если мы знаем, что через 15 минут нагрузка временно возрастет, но потом снова упадет, зачем включать дизель? Пусть эту задачу выполнит аккумулятор, заряженный от солнца или ветра».



«Эффект нашей разработки имеет две составляющих, – поясняет Юрий Жуковский. – Во-первых, построение точного прогноза периодов неэффективной работы дизеля позволяет оптимизировать его загрузку. Когда она недостаточна, мы сжигаем топливо впустую, то есть производим электроэнергию с большим удельным расходом. Второе – прогноз и предотвращение излишних запусков дизельного генератора с целью продления его ресурса и снижения эксплуатационных затрат. Инструментом для этого является использование ВИЭ с накопителем».

Система использует два ключевых прогноза:

- потребление энергии (например, в поселке или любом другом потребителе);
- выработка ВИЭ (солнечных и ветровых установок).



На основе этих данных контроллер вычисляет индекс целесообразности включения аккумуляторов (ИЦВА) – число от 0 до 1. Если ИЦВА ≥ 0,5 – аккумуляторы подключаются. Если ниже – нет.

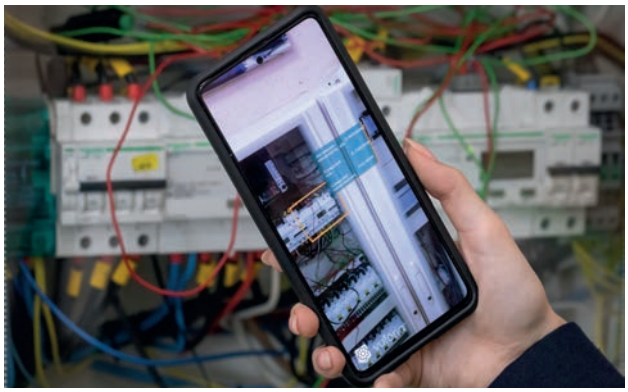
«Мы применили методы нечеткой логики, потому что реальные условия всегда неидеальны, – говорит Александр Лаврик. – Нельзя точно предсказать, как изменится ветер или нагрузка. Зато можно построить систему, которая принимает решения „на глазок“, как опытный оператор. Только делает это быстрее и без усталости».

Что даёт эта технология на практике?

- Экономия топлива: по расчетам, для небольшого поселка с нагрузкой 60 кВт можно сэкономить около 6 кг дизтоплива в день. Для крупного предприятия – до 7-10 миллионов рублей в год.
- Дольше живут генераторы: снижение числа пусков напрямую увеличивает срок службы ДГУ и откладывает дорогой ремонт.
- Меньше выбросов: меньше топлива меньше CO, NOx и других вредных веществ. Каждый сэкономленный кВт·ч – это чище воздух.
- Гибкость и масштабируемость: технология работает как с новыми, так и с уже эксплуатируемыми станциями. Ее можно внедрить в систему без полной замены оборудования.

Алгоритм анализирует множество факторов и вычисляет «индекс целесообразности» подключения аккумуляторных батарей.

«Мы провели моделирование на примере населенного пункта Новиково на Сахалине, – рассказывает Юрий Жуковский. – Там установлен ветро-дизельный комплекс. Мы смоделировали работу системы с дополнительными солнечны-



ми панелями и аккумуляторами. Результат: количество коротких пусков дизеля сократилось на 20-40% за год. Только за счет этого можно продлить межремонтный интервал и сэкономить тонны топлива».

НЕ ПРОСТО БАТАРЕИ – СТРАТЕГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Один из важных моментов – как использовать аккумуляторы. Обычно они служат для ежедневного покрытия ночной нагрузки. Но в этой разработке предлагается отдельный блок батарей, предназначенный исключительно для сглаживания кратковременных пиков и предотвращения запусков дизеля.

За счет «умного управления» система позволяет продлить межремонтный интервал и сэкономить тонны топлива

«Интенсивность использования этого блока значительно ниже, – поясняет Александр Лаврик. – Он работает редко и недолго. Это значит, что батареи будут изнашиваться медленнее. И когда основные накопители достигнут предела по числу циклов заряда-разряда, их можно будет переместить в „буферный“ блок. Так мы продлеваем срок службы всей системы и повышаем экономическую привлекательность проекта».

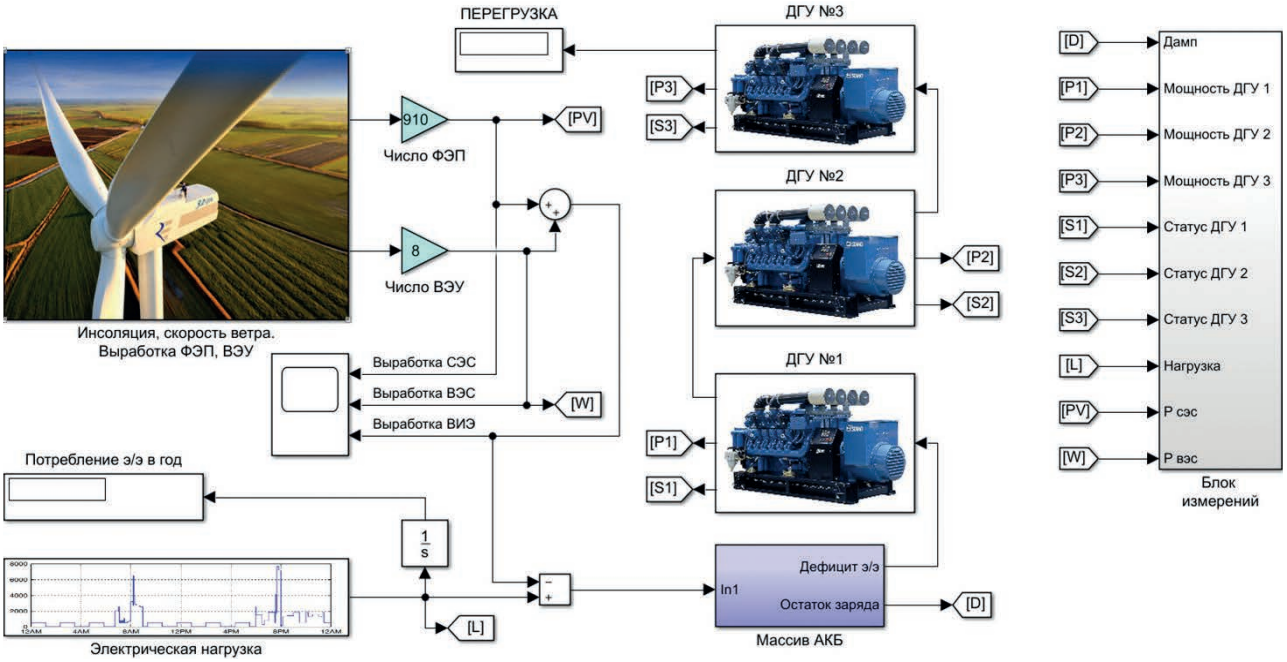
Разработка запатентована (патент РФ № 2726943 от 2020 года), а сам проект соответствует государственной программе «Развитие энергетики». Интерес к технологии проявили крупные компании от золотодобытчиков до нефтяников.



Учёные не останавливаются. Сейчас они совершенствуют алгоритмы и готовят натурный эксперимент создание автономной «умной» электросистемы на учебно-научном полигоне университета в Саблино. Это будет настоящий микрогрид будущего – с прогнозированием, хранением энергии и адаптивным управлением.

«Наш полигон в Саблино – это площадка для испытаний реальных решений, – рассказывает Александр Лаврик. – Мы хотим построить там полноценную автономную систему, где будут работать все наши алгоритмы. Это позволит не только проверить их в полевых условиях, но и обучать студентов на практике».

«Мы не предлагаем отказаться от дизеля, – подводит итог Юрий Жуковский. – Мы предлагаем сделать его умнее. Соединить лучшее из старого и нового: надежность дизеля и экологичность ВИЭ. И пусть ими управляет интеллект, а не случайность».



#ВМЕСТЕЯРЧЕ 2025 В ПЕТЕРБУРГЕ



С августа по ноябрь 2025 года в Санкт-Петербурге в десятый раз прошел региональный этап Всероссийского фестиваля энергосбережения и экологии #ВместеЯрче.

ЮБИЛЕЙНЫЙ ФЕСТИВАЛЬ

За это время на разных площадках города по инициативе СПбГБУ «Центр энергосбережения» состоялось более 150 мероприятий: открытые уроки в школах, просветительские акции в учреждениях культуры и образования, экскурсии на ведущие предприятия топливно-энергетического комплекса и многое другое.

Часть мероприятий была приурочена к Международному форуму «Российская энергетическая неделя – 2025». С 10 по 16 октября более 400 петербургских школьников и активистов «Движения первых» познакомились с работой петербургских энергетиков. Ребята смогли изнутри увидеть работу таких компаний, как АО «ТЭК СПб», ООО «Петербургтеплоэнерго» и ПАО «Россети Ленэнерго».



Кульминацией фестиваля #ВместеЯрче стала фестивальная неделя в детском технопарке «Кванториум», которая прошла с 20 по 24 октября.

Именно здесь состоялось центральное событие – хакатон по энергетике «ПлюсМинус-2025», уже в четвертый раз собравший будущих лидеров энергетической отрасли. На несколько дней технопарк превратился в лабораторию инженерного творчества, где школьники, студенты, педагоги и профессионалы объединили усилия для формирования культуры бережного отношения к энергии и окружающей среде.

Организаторами хакатона традиционно выступили Центр энергосбережения и «Центр развития творчества и научно-технических инициатив детей и молодежи» Калининского района.

С напутственными словами к участникам в день открытия обратились представители Правительства Санкт-Петербурга. Заместитель председателя Комитета по энергетике Роман Балуев пожелал ребятам творческих озарений и зачитал приветственный адрес от вице-губернатора Сергея Кропачева. В обращении было отмечено, что Петербург видит в участниках фестиваля будущих лидеров, способных продолжать работу по внедрению энергоэффективных технологий. Директор СПбГБУ «Центр энергосбережения» Иван Трегубов подчеркнул, что фестиваль дает

уникальный шанс получить знания от отраслевых экспертов и принять участие в решении практических задач города.

РЕАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ ЭНЕРГЕТИКИ

В хакатоне приняли участие более 30 команд петербургских школьников, которые под руководством менторов и экспертов отрасли разрабатывали практические решения для устойчивого развития городов и снижения энергопотребления. Ребятам были предложены три практических кейса от ведущих энергетических компаний:

- ПАО «Россети Ленэнерго» предложило найти новый цифровой или технический способ применения систем накопления энергии в электроэнергетике Санкт-Петербурга на основе существующих технологий.
- АО «ТЭК СПб» поставило задачу создать концепцию системы контроля и диагностики качества воды для теплоснабжения, а также реализовать практическую часть анализа воды, что должно помочь снизить эксплуатационные расходы и повысить надежность оборудования.
- НПФ «ЛОГИКА» предложила участникам разработать Telegram-бота с локально развернутой нейросетью, который мог бы помогать пользователям тепловычислителя получать подсказки по эксплуатации прибора.

ОТ ЛЕКЦИЙ К ПРАКТИКЕ: ИНТЕНСИВНАЯ ПРОГРАММА

Программа хакатона была насыщенной и разнообразной. Первый день стал погружением в профессиональную среду: участники прослушали лекцию о современных технологиях от Информационного центра по атомной энергии, узнали о цифровых сетях от специалистов «Россети Ленэнерго» и собрали макет теплоэлектростанции на мастер-классе от ПАО «ТГК-1». Параллельно для педагогов прошел круглый стол, посвященный популяризации культуры энергосбережения в школах.

Второй день был полностью посвящен работе над проектами и оттачиванию навыков презентации. Ключевым событием стал мастер-класс «Искусство презентации» от Екатерины Поповой, советника генерального директора «Газпром межрегионгаз Ставрополь». Ее профессиональные советы помогли командам подготовиться к убедительной защите своих разработок.

На хакатоне «ПлюсМинус» ребята решают практические кейсы от ведущих энергетических компаний Петербурга

ОПРЕДЕЛЕНЫ СИЛЬНЕЙШИЕ

Кульминацией хакатона стала финальная защита проектов перед авторитетным жюри, в состав которого вошли эксперты Центра энергосбережения и предприятий-партнеров. Перед церемонией награждения Российское общество «Знание» провело для участников дополнительный мастер-класс «Навыки будущего».

Все участники получили сертификаты, а лучшим командам были вручены грамоты и ценные призы от СПбГБУ «Центр энергосбережения» и партнеров хакатона.

Во время фестивальной недели в детском технопарке «Кванториум» более 600 ребят смогли не только поработать над проектами, но и посетить интерактивную выставку «От знаний к энергосбережению», мастер-классы от ведущих









научных центров, экскурсии на предприятия энергетической отрасли и практические сессии по инновациям. Фестиваль в очередной раз подтвердил статус Петербурга как центра развития молодых талантов, став площадкой для живого эксперимента и продуктивного обмена опытом.

Фестиваль дает школьникам не только новые знания, но и повод задуматься о выборе профессии

#ВМЕСТЕЯРЧЕ В КВАНТОРИУМЕ В ЦИФРАХ

- **Более 600 участников** из общеобразовательных учреждений и учреждений среднего профессионального образования Санкт-Петербурга.
- **Более 30 школьных команд** участвовали в хакатоне по энергетике «ПлюсМинус».
- **Более 15 образовательных активностей:** лекций, мастер-классов и тематических встреч.
- **6 экскурсий на площадки партнёров:**
  - АО «ТЭК СПб»;
  - Технопарк Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена;
  - АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева»;
  - Университет ИТМО;
  - ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»;
  - АО «Невский экологический оператор».
- **25 партнеров фестиваля.** Среди них – ведущие предприятия энергетического комплекса и образовательные учреждения Петербурга:
  - АО «ТЭК СПб»
  - АО «Теплосеть Санкт-Петербурга»
  - ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»
  - ПАО «ТГК-1»
  - ПАО «Россети Ленэнерго»
  - АО «Петербургская сбытовая компания»
  - ООО «Петербургтеплоэнерго»
  - АО НПФ «ЛОГИКА»
  - Российское общество «Знание»
  - АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева»
  - Информационный центр по атомной энергии Санкт-Петербурга
  - Университет ИТМО
  - Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
  - Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения (ГУАП)
  - Санкт-Петербургский государственный морской технический университет
  - АСЭ Росатом
  - АО «НИИЭФА»
  - Петербургский Кванториум РГПУ им. К.Д. Ушинского
  - АО «Невский экологический оператор»
  - Энерготехнохаб Петербург

ОРГАНИЗАТОРЫ ФЕСТИВАЛЯ

- Комитет по энергетике и инженерному обеспечению и СПбГБУ «Центр энергосбережения».
- Комитет по образованию и Центр развития творчества Калининского района.

Центр
энергосбережения
Санкт-Петербурга

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ СПбГБУ «Центр энергосбережения»



Лаборатория СПбГБУ «Центр энергосбережения» аккредитована в службе Росаккредитации и проводит испытания по 30 ГОСТам на трубопроводную продукцию.

Система менеджмента качества лаборатории соответствует ГОСТ ИСО/МЭК 17025.

Лаборатория оснащена уникальным оборудованием отечественного производства для проведения испытания труб больших диаметров – до 1200 мм.

Центр энергосбережения
Санкт-Петербурга

2025 год