



«УМНЫЙ ГОРОД» НАЧИНАЕТСЯ С «УМНОГО ДОМА»



Восемь лет «Центр энергосбережения» проводит системную работу в области развития эффективного использования энергоресурсов на всех уровнях: от частных квартир в жилых домах и соцобъектах до крупных производственных площадок и предприятий топливно-энергетического комплекса Санкт-Петербурга.

Во флагманской статье этого номера журнала «Энергоэффективный Петербург» мы расскажем об успешном опыте реализации практического комплекса мероприятий по внедрению современных энергосберегающих технологий, выясним, какие инновационные процессы наиболее эффективны и применимы для нашего города, а главное – в чем заключается эффект таких решений для всей сферы ЖКХ.

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ ИЛИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ. ЕСТЬ ЛИ РАЗНИЦА?

Сегодня все инструменты внедрения энергосберегающих технологий направлены в первую очередь на создание комфортного личного пространства для городского жителя, что в свою оче-

редь напрямую влияет на качество жизни каждого петербуржца.

Во время активной стадии распространения пандемии каждый из нас почувствовал необходимость создания вокруг себя такого пространства, где микроклимат должен соответствовать всем нашим запросам: комфортная температура в квартире, удобное и хорошо освещенное рабочее место, возможность изменять окружающую обстановку – все эти процессы помогут наладить современные энергосберегающие технологии.

Слова «**энергоэффективность**» и «**энергосбережение**» плотно вошли в нашу повседневную речь. Эти два понятия очень тесно переплетены между собой. Они схожи в том, что ставят вопросы бережного расходования энергии независимо от сферы деятельности, а также затрагивают проблему безвредного производства и охраны окружающей среды.

Но, допустим, мы пришли покупать холодильник, а менеджер, рекламируя качество товара, то и дело повторяет, что «это самая энергоэффективная из энергосберегающих моделей». Как различать понятия «энергоэффективность» и «энергосбережение»?

Энергосбережение можно определить как снижение уровня потребления ресурсов за счет мероприятий по их экономии.

Энергоэффективность, в свою очередь, – это рациональное использование ресурсов, то есть экономически оправданное расходование воды, электроэнергии, газа и тепла.

Например, предприятие потребляет 1000 кВт*час электрической энергии ежемесячно. Внедряемые мероприятия по энергосбережению привели к экономии (сбережению) энергии порядка 100 кВт*час. Это много или мало? Как это отразилось на качестве выпускаемой продукции? Ответы на эти вопросы могут быть кардинально противоположными в зависимости от достигнутой энергоэффективности.



Так, например, предприятие до внедрения энергоэффективных технологий показывало полезное электропотребление на уровне 50 кВт*час на единицу продукции. После внедрения ряда мероприятий потребление электрической энергии сократилось до 30 кВт*час на единицу продукции. При этом качество и объем выпускаемой продукции остались на прежнем уровне.

Такая оценка явно показывает положительный результат внедрения энергосберегающих технологий и мероприятий.

РЕЗУЛЬТАТОМ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЯВЛЯЕТСЯ:

- снижение себестоимости продукции;
- снижение расходов предприятия или частного лица на оплату коммунальных услуг;
- повышение рентабельности производства;
- снижение вредных выбросов в атмосферу;
- сбережение природных ресурсов.

КАК СДЕЛАТЬ СВОЙ ДОМ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫМ

Кажется, что решение таких глобальных задач зависит от принятых мер на самом высоком уровне. Но это не совсем так. Будет ли в нашей квартире и доме тепло и комфортно, на ближайшей игровой или детской площадке светло и безопасно, в соседнем парке чисто и ухожено, зависит от каждого из нас.

Организации отвечают не только за внешний облик жилого дома, за состояние внутридомовых коммуникаций, их ремонт и эксплуатацию, но обязаны совершенствовать имеющуюся инфраструктуру. По действующему законодательству, собственник помещения (квартиры) имеет право требовать от управляющей организации выполнения следующих пунктов программы энергосбережения:

- поддержки общедомового имущества в надлежащем состоянии в рамках присвоенного многоквартирному дому класса энергетической эффективности;
- организации мероприятий по энергосбережению и энергоэффективности, в том числе внедрению новых технологий, направленных на снижение объемов используемых ресурсов.

Какие мероприятия и технологии сегодня применяются для снижения объемов потребляемых ресурсов в многоквартирных жилых домах?

Эффективные управляющие организации при должном уровне подготовки своих специалистов регулярно предлагают жильцам к рассмотрению на общем собрании варианты по снижению уровня энергопотребления МКД, уменьшению расходов на оплату ЖКУ за счет внедрения современных энергоэффективных технологий.





КОНКРЕТНЫЕ ПРИМЕРЫ: АИТП И УАРТ

Перейдем к рассмотрению конкретных решений для энергоэффективного многоквартирного дома.

Например, автоматизированный индивидуальный тепловой пункт, или АИТП, – один из самых эффективных инструментов для внедрения ресурсосберегающих мероприятий.

АИТП – это комплекс устройств для контроля и автоматического управления значениями параметров теплоносителя, подаваемого в систему отопления, горячего водоснабжения, вентиляции, кондиционирования с целью оптимизации теплопотребления промышленных, административных и жилых зданий, а также создания комфортных условий внутри помещений обслуживаемого здания.

Устройства автоматического регулирования температуры (УАРТ) – это технические решения по автоматизации индивидуального теплового пункта (ИТП) с наименьшим изменением схемы на основании технического перевооружения, которое позволяет измерять температуру теплоносителя в системах отопления и горячего водоснабжения в зависимости от температуры наружного воздуха.

По действующему распоряжению правительства Санкт-Петербурга (№966-р от 12.09.2000 г.), уже более 20 лет в нашем городе ЗАПРЕЩЕНО подключение новых зданий к тепловым сетям без установки автоматического теплообменного оборудования, то есть АИТП.

В чем преимущества данного оборудования:

- наличие в доме АИТП позволяет сократить теплопотребление на 25%;
- создает комфортные условия в помещениях;

- значительно уменьшается объем выбросов парниковых газов;
- за счет более равномерного автоматического распределения нагрузок увеличивается срок службы тепловых сетей, оборудования котельных и ТЭЦ.

При установке АИТП в многоквартирных домах экономия может быть заметна уже после первого месяца его использования.

Общеизвестно, что в начале и окончании отопительного периода в системах отопления жилых зданий иногда происходит повышенное потребление теплоносителя, что связано с обоснованными технологическими особенностями на котельных, а также с нерасторопностью управляющих компаний. Это касается не только жилых домов, но актуально для любых зданий, имеющих «зависимую» схему подключения.

Технически причина этого процесса может быть устранена только автоматическими компьютеризированными системами регулирования потребления энергоресурсов. Для этого сейчас активно предлагаются к внедрению АИТП, а также более экономичный по стоимости установки вариант – УАРТ.

СПбГБУ «Центр энергосбережения» совместно с Комитетом по энергетике и инженерному обеспечению в 2015 году были разработаны и утверждены рекомендации по установке, техническому оснащению и модернизации индивидуальных тепловых пунктов и узлов учета тепловой энергии.

КАК ПОЛУЧИТЬ МАКСИМАЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ ОТ ВНЕДРЯЕМЫХ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ?

«В процессе потребления тепловой энергии существует 3 основных шага на пути к энергосбережению. Первый шаг – это установка узлов учета тепловой энергии. Однако важно понимать, что узел учета сам по себе не может экономить энергоресурс, он лишь показывает реальное потребление тепловой энергии на объекте и является главным стимулом к энергосбережению для потребителей, – комментирует генеральный директор консорциума ЛОГИКА-ТЕПЛОЭНЕРГОМОНТАЖ Павел Никитин. – Экономия начинается





с того момента, когда происходит регулирование потребления энергоносителя. Внедрение АИТП с функцией погодного регулирования – это второй шаг к энергосбережению. Третьим, основным, но отнюдь не заключительным, шагом является организация единой автоматизированной информационно-измерительной системы сбора и обработки данных о производстве, передаче и потреблении энергоресурсов. Именно такой комплексный подход обеспечит максимальный экономический эффект, который выражается в экономии тепловой энергии до 50% во время осенне-весенних перетопов, существенном сокращении эксплуатационных затрат, значительном снижении платежей жителей на оплату тепловой энергии».

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЕЛАЮТ ГОРОД ЛУЧШЕ

Этим летом в историческом центре Санкт-Петербурга на крышах трех домов по набережной реки Фонтанки были установлены солнечные модули – альтернативные источники электроэнергии. Устройства будут вырабатывать электричество, которым можно освещать общедомовые территории – парадные, дворы, а зимой обеспечить обогрев кровли, чтобы избежать образования наледи.

Среди достоинств солнечных модулей разработчики отмечают, кроме непосредственного функционала – выработки электроэнергии, их долговечность и устойчивость к перепадам температуры. Кроме того, солнечные модули, установленные на кровле зданий, не нарушают их внешний облик, что особенно важно для памятников архитектуры.

«В новостройках же солнечные модули могут быть использованы и на фасадах зданий в качестве современного облицовочного материала, –

отмечают в Группе компаний «Хевел», – Солнечные фасады – это инновационное архитектурное решение, которое придает жилым домам и промышленным объектам оригинальный внешний вид, эстетическую привлекательность, а также способствует снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Солнечные решения могут быть интегрированы и в другие объекты городской инфраструктуры: остановочные павильоны, системы освещения, автозаправки и т.д.»

В Санкт-Петербурге встречаются случаи использования ВИЭ (возобновляемых источников энергии), но интерес к экологически чистой энергии и внедрению энергоэффективных технологий с каждым годом растет.

Стремительными темпами город преобразуется и получает новое энергоэффективное световое оформление.

При методической поддержке «Центра энергосбережения» многие проекты будут реализованы впервые с привлечением внебюджетных инвестиций, применением механизма энергосервисного контракта.

«Центр энергосбережения» всегда открыт к сотрудничеству, выступает точкой притяжения всех самых современных энергоэффективных практик и решений, разрабатывает и ре-

ализует программы по внедрению энергоэффективных технологий на благо Северной столицы и ее жителей», – отметила директор Центра энергосбережения Татьяна Соколова.

