

ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ДАЙДЖЕСТ МИРОВЫХ НОВОСТЕЙ

КОРОТКО О ГЛАВНОМ:

Теплонасосное отопление становится одной из глобальных технологий, которые будут способствовать достижению «зеленой» экономики.

- Евросоюз одобрил схему за 150 миллионов для централизованного теплоснабжения с использованием тепловых насосов в Румынии
- Новые возможности финансирования солнечных систем и тепловых насосов в Германии
- Правительство Великобритании обнародовало план «зеленой промышленной революции»: в стране намерены ежегодно устанавливать 600 тысяч тепловых насосов.

Об этих и других новостях в области проектирования, строительства и эксплуатации теплонасосных систем – в ноябрьском выпуске дайджеста.

ИНСОЛАР

INFO@INSOLAR.RU

+7 499 142 53 77

ОПУБЛИКОВАН НОВЫЙ ОТЧЕТ АССОЦИАЦИИ ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ

ИСТОЧНИК: [HVP.MAG.CO.UK](https://www.hvapmag.co.uk)



Ассоциация тепловых насосов (НРА) выпустила отчет, где излагаются шаги, которые, по мнению ассоциации, правительство Великобритании должно предпринять для формирования политики и декарбонизации отопительной отрасли.

Согласно НРА, отчет призван «уравнять правила игры» для всех типов отопления, поощряя передовой опыт и низкоуглеродное отопление для любых установок, независимо от типа технологии. Это, по заявлению НРА, обеспечит плавный переход рынка бытового отопления на низкоуглеродный в течение следующего десятилетия, сократив счета за топливо и выбросы CO₂.

Основные рекомендации экспертов можно свести к трем ключевым позициям:

- **Ввести максимальную температуру подачи тепла 55°C в Строительные нормы, которые будут применяться к замене систем отопления с 2026 года.**
- **Ввести в Строительные нормы правила расчета тепловых потерь, которые будут проводиться для всех заменяемых систем отопления с 2026 года.**
- **Все монтажники систем отопления должны получить квалификацию по низкотемпературному отоплению и горячей воде или эквивалентную в рамках курсов повышения квалификации в системе аккредитации.**

Согласно НРА, реализация этих рекомендаций создаст основу для более широкого внедрения тепловых насосов - технологии, признанной Комитетом по изменению климата в качестве основы для декарбонизации тепла.

По словам председателя НРА Грэма Райта, стремление к экологическому восстановлению от COVID-19 поставило Великобританию в уникальное положение, позволяющее разработать новую инновационную политику, которая работает над преодолением негативных последствий пандемии и одновременно над достижением нулевого значения. Нормативные акты, предлагаемые в этом документе, показывают правительству путь к оздоровлению отопительной отрасли, которая будет «зеленой» и сэкономит энергию и деньги для Великобритании.

Полный текст отчета доступен здесь: <https://www.heatpumps.org.uk/wp-content/uploads/2020/11/HPA-Retrofitting-Homes-For-Net-Zero-Heating-Final.pdf>

ЕВРОСОЮЗ ОДОБРИЛ СХЕМУ ЗА 150 МИЛЛИОНОВ ДЛЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ РУМЫНИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИЭ



ИСТОЧНИК: THINKGEOENERGY.COM

Комиссия ЕС одобрила проект стоимостью 150 млн евро для строительства и модернизации систем централизованного теплоснабжения Румынии, которая позволит перейти от производства энергии из ископаемого топлива к возобновляемым источникам энергии, включая геотермальную.

Как пояснила исполнительный вице-президент комиссии Маргрет Вестагер, отвечающая за политику в области конкуренции, схема стоимостью 150 миллионов евро будет способствовать переходу от производства энергии из ископаемого топлива к производству тепла на основе ВИЭ в соответствии с целями европейского «зеленого» курса.

Эта мера стала возможной также благодаря инвестиционному плану European Green Deal – он дает государствам ЕС большую гибкость по предоставлению поддержки для финансирования централизованного теплоснабжения.

Следуя этим правилам, Румыния уведомила еврокомиссию о своих планах по оказанию государственной поддержки в размере до 750 млн леев (или 150 млн евро) для строительства и/или модернизации ряда установок центрального отопления и распределительных сетей. На сети придется не более 20% от общей суммы инвестиций. Поддержка будет предоставлена в форме прямых грантов, финансируемых Структурными фондами ЕС.

Сейчас румынские системы централизованного теплоснабжения вырабатывают тепло преимущественно за счет газовых или угольных котлов. Инвестиции направлены на переход от ископаемого топлива к производству тепла из возобновляемых источников энергии (биогаз, биомасса и геотермальные источники) в общем объеме до 60 МВт теплового эквивалента. Ожидается, что это приведет к общему снижению выбросов парниковых газов до 48 000 метрических тонн CO₂ и других загрязняющих веществ.

В КАНАДЕ ОЦЕНИЛИ ВКЛАД ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ В СОКРАЩЕНИЕ ВЫБРОСОВ

ИСТОЧНИК: CLEANTECHNICA.COM

Одна только установка тепловых насосов в старых коммерческих зданиях сможет уменьшить на 1% целевые показатели сокращения выбросов парниковых газов в Канаде к 2030 году.

К такому выводу пришел Майкл Барнард, главный стратег TFIE Strategy Inc, редактор журнала The Future is Electric и автор аналитических публикаций в сфере низкоуглеродных технологий и политики.



Согласно подсчетам эксперта, в Канаде есть почти 500 000 старых коммерческих зданий, а в США их примерно в десять раз больше. Средняя площадь этих зданий составляет 5000 кв. футов или около 465 кв. метров. Самые худшие 10% из них негерметичны, имеют газовое отопление, выделяющее углекислый газ, и старые кондиционеры, пропускающие хладагенты.

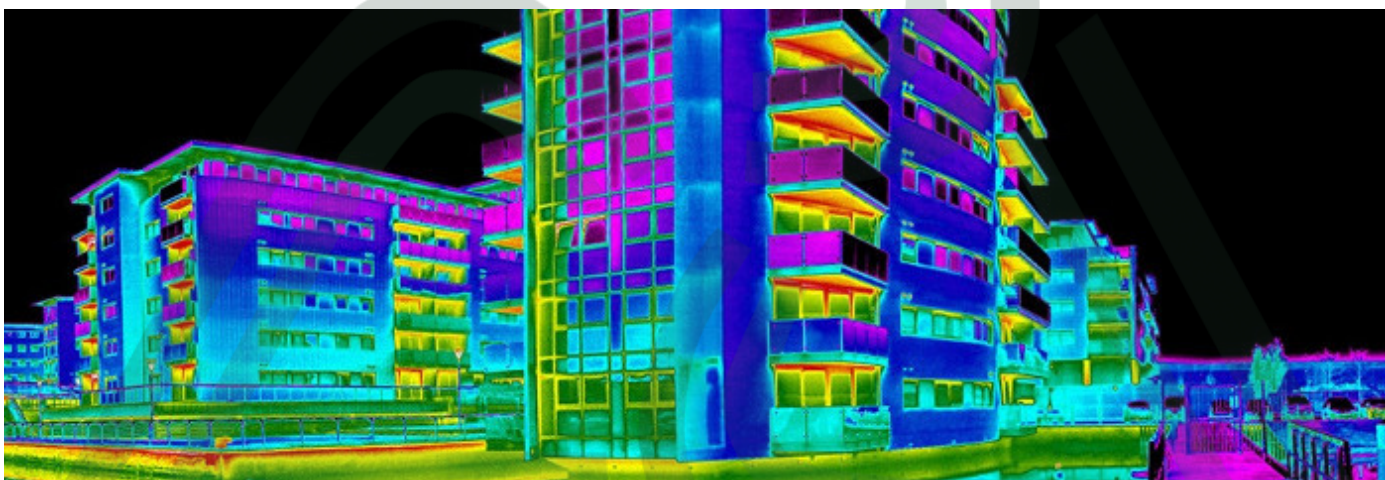
Автор рассматривает несколько источников выбросов парниковых газов и по этому принципу сравнивает существующие здания. Так, исходя из объема уходящего из зданий воздуха в литрах за секунду на квадратный метр (л/сек/м²), Майкл Барнард приходит к выводу, что разница в герметичности между наиболее эффективными коммерческими зданиями (2 л/сек/м²) и наихудшими (30 л/сек/м²) доходит до 15 раз. Соответственно, потери энергии отопления и охлаждения в старых зданиях также многократно превышают возможные утечки в современных сооружениях.

Еще один показатель для сравнения – количество сжигаемого природного газа для отопления и охлаждения зданий. Согласно исследованиям Министерства энергетики США, соотношение утечки и требуемой энергии составляет около 20% углекислого газа, образующегося при сжигании природного газа для обогрева здания. Это означает, что на каждый гигаджоуль тепла от природного газа выбрасывается 59,4 кг CO₂-эквивалента или CDE (carbon dioxide equivalent) – условного показателя, который используется для оценки объемов выбросов парниковых газов и для расчета углеродного следа.

В среднем 38% потребления энергии в зданиях приходится на отопление и 8% на охлаждение. Учитывая, что негерметичное здание потребляет около 690 ГДж природного газа для отопления в год, выброс составит около 45 метрических тонн CDE.

Кроме того, 8% энергии, используемой для охлаждения в зданиях, превращается в чуть более МВт-ч электроэнергии, используемой для кондиционирования воздуха в самых негерметичных зданиях площадью 5000 квадратных футов. Это еще 145 кг CDE. Еще более серьезная проблема - утечка хладагента, которая составляет в среднем по отрасли 3%, а в старых системах до 6% или примерно килограмм хладагента в год. Утечка одного килограмма хладагента R134a эквивалентна 1430 килограммам CO₂.

Учитывая, что тепловые насосы имеют средний COP 3,5 и пропускают меньше хладагентов, эксперт рассчитал, что они примерно в 500 раз менее опасны с точки зрения выбросов. Кроме того, по мнению Майкла Барнарда, значительное повышение эффективности теплового насоса по сравнению с системой, работающей на природном газе, означает, что даже с дешевым природным газом и дорогим электричеством экономический выбор альтернативной системы говорит в пользу тепловых насосов с электрическим приводом. Дополнительную экономию могут обеспечить замена двух инженерных систем на одну, а также тарифы страхования системы.



В Канаде около 50 000 небольших старых негерметичных коммерческих зданий. Просто установив в них тепловые насосы и ничего больше не делая, можно было бы сократить выбросы CDE примерно на 1,9 мегатонн в год и примерно на 38 мегатонн за 20 лет, подытоживает эксперт.

Это единственное изменение приведет к сокращению выбросов парниковых газов в объеме примерно 1% от общего целевого показателя Канады к 2030 году. А при ежегодном снижении углеродоемкости энергосистемы дивиденд от сокращения выбросов еще увеличится.

БОРИС ДЖОНСОН ОБНАРОДОВАЛ ПЛАН «ЗЕЛеноЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ РЕВОЛЮЦИИ» - В НЕМ НАШЛОСЬ МЕСТО ТЕПЛОВЫМ НАСОСАМ

ИСТОЧНИК: ARCHITECTSJOURNAL.CO.UK

Премьер-министр Великобритании пообещал переоборудовать здания, установить тепловые насосы и продвигать езду на велосипеде в рамках своего плана, состоящего из 10 пунктов «зеленой промышленной революции».



Джонсон пообещал потратить 12 млрд фунтов стерлингов на программу, которая, по его словам, создаст 250 000 «зеленых» рабочих мест и «позволит Великобритании продвигаться вперед в изменении климата к 2050 году».

Премьер-министр также еще раз подтвердил планы правительства выделить 3 миллиарда фунтов стерлингов на «экологизацию и энергоэффективности домов, школ и больниц», но добавил, что грант на зеленые дома будет продлен на год.

Джонсон также пообещал устанавливать 600 000 тепловых насосов ежегодно до 2028 года.

В плане говорится о том, чтобы сделать езду на велосипеде и пешие прогулки «более привлекательными способами передвижения», о поддержке водородной и ядерной энергетики, ускоренном переходе к электромобилям, ежегодной высадке 30 000 га деревьев, а также о превращении лондонского Сити в глобальный центр «зеленых» финансов.

В ДАНИИ СОЗДАЮТ ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ

ИСТОЧНИК: MIRAGENEWS.COM



Для оптимизации работы тепловых насосов в системах централизованного теплоснабжения необходимы современные цифровые модели. Ими могут стать самообучающиеся цифровые двойники, которые будут играть важную роль в переходе к «зеленому» отоплению.

В Дании промышленные тепловые насосы все чаще используются на станциях централизованного теплоснабжения. В Технологическом университете Дании (DTU) решили создать универсальную цифровую модель для теплонасосного оборудования.

Цифровой двойник может использоваться для разных целей:

- **Контролировать работу теплового насоса.**
- **Оптимизировать настройки.**
- **Обнаруживать дефекты в работе теплового насоса и прогнозировать замену или ремонт отдельных компонентов.**

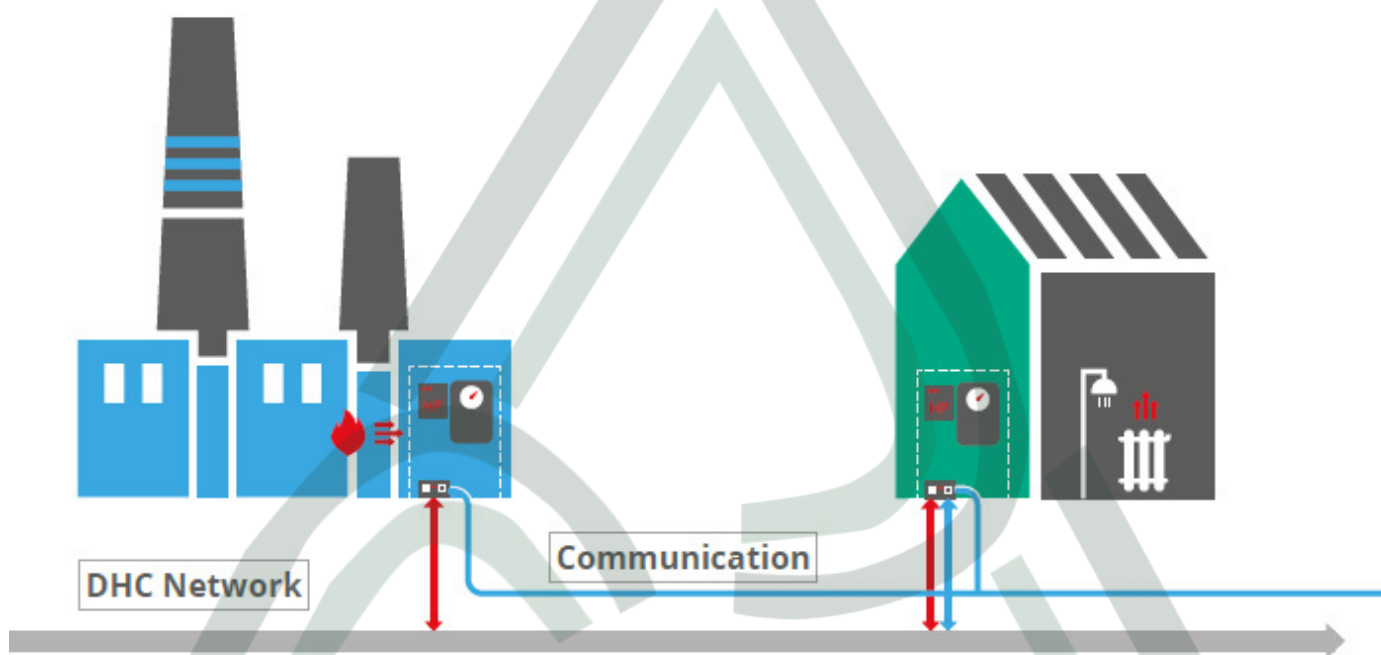
Цифровые модели тепловых насосов уже существуют, но их разработка и адаптация к каждому отдельному агрегату слишком ресурсоемки. Новый проект DTU делает еще один шаг вперед и создает более универсального цифрового двойника. Он должен быть построен по модульному принципу, чтобы его можно было относительно легко адаптировать к каждому новому тепловому насосу.

Работа ведется в тесном сотрудничестве с несколькими организациями, которые используют тепловые насосы для отопления. Одна из них - компания по централизованному теплоснабжению и переработке отходов AffaldVarme Aarhus. Разработка цифровых двойников для тепловых насосов поддерживается Программой развития и демонстрации энергетических технологий. Разработчики заинтересованы в получении данных от большего количества тепловых насосов и приглашают всех желающих поучаствовать в проекте.

КАК ИЗМЕНИТЬ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ, ЧТОБЫ СОКРАТИТЬ ПОТРЕБЛЕНИЕ ИСКОПАЕМОЙ ЭНЕРГИИ

ИСТОЧНИК: [OPENACCESSGOVERNMENT.ORG](https://openaccessgovernment.org)

Исследовательский центр Eurac Research в Больцано провел исследования по эффективной утилизации низкопотенциального возобновляемого и отработанного тепла в сетях централизованного теплоснабжения и охлаждения.



Работа проводилась в рамках REWARDHeat - финансируемого Европейской комиссией проекта, направленного на использование городских отходов и возобновляемого тепла из распределенных источников в централизованном теплоснабжении.

Как известно, 72% населения Европы проживает в городах, поселках и пригородах, где высока плотность потребления тепла и холода. В то же время здания в городах выбрасывают в атмосферу огромное количество тепловой энергии в виде отработанного тепла. Исторически города строились вдоль рек, озер и побережий. Помимо производства гидроэлектроэнергии, водоемы могут использоваться для естественного охлаждения централизованных сетей. Использование этих источников низкотемпературной возобновляемой энергии легко воспроизводимо, поскольку они повсеместно доступны.

Помимо природных источников в городах немало техногенных источников тепла. Средний европейский супермаркет производит достаточно тепла от своих холодильных установок в течение года, чтобы удовлетворить потребности в тепловой энергии 200 домов за тот же период. Отработанное тепло производится не только в супермаркетах, значительная его часть вырабатывается кондиционерами, производственными процессами и холодильными машинами центров обработки данных (ЦОД).

Это тепло вызывает так называемый «эффект теплового острова», при котором температура в городах поднимается на несколько градусов выше, чем в сельской местности. В итоге города используют больше энергии для охлаждения, поэтому расточительный цикл воспроизводится снова и снова.

«Если мы хотим эффективно бороться с глобальным потеплением, нам нужно будет не только разработать здания и процессы, которые потребляют меньше энергии, но и обеспечить повторный цикл и повторное использование потерь энергии в максимально возможной степени», - отмечает координатор по устойчивым системам отопления и охлаждения Eurac Research Роберто Федрицци.

Чтобы сделать эти процессы эффективными с технической и экономической точек зрения, REWARDHeat настаивает на снижении температуры в сети по сравнению с обычными системами – либо путем строительства новых сетей, либо путем модернизации обычных сетей для работы при температурах 55°C.

Такие сети могут обеспечивать отопление и охлаждение из одних и тех же источников с помощью реверсивных тепловых насосов, которые способны обмениваться теплом и холодом в сети в зависимости от конкретного потребителя.

Наряду с технологическими инновациями исследователи рассмотрели бизнес-модели распределенной генерации, ведущими от монополистического управления к открытому рынку производства тепла. В бизнес-моделях учитывается широкий круг участников от крупных компаний до односемейных потребителей, подключенных к одной сети.

По мнению исследователей, предлагаемые решения производства тепловой энергии из ВИЭ и отработанного тепла экономически жизнеспособны и технически осуществимы. В частности, изучается концепция «тепло как услуга». Например, центры обработки данных могут поставлять отработанное тепло в сеть централизованного теплоснабжения, но возможны сценарии и бесплатного сбора отработанного тепла, поскольку это экономит деньги ЦОД на энергообеспечение воздухоохладителей.

Более того, возможны экологические дивиденды для компаний, бесплатно предоставляющих отходящее тепло. Продукция компании может стать более привлекательной для клиентов, ищущих экологически чистые решения, если компания сможет продемонстрировать меньшее воздействие на окружающую среду за счет утилизации части своей энергии и предоставления бесплатной энергии сообществу.

Использование тепловых насосов в сетях централизованного теплоснабжения и охлаждения не только способствует рекуперации низкопотенциальной энергии, которая обычно расходуется впустую, но и обеспечивает связь с электрическими сетями, объединяя электрические нагрузки, связанные с тепловыми насосами. В этом случае поставщик отопления и охлаждения может продавать услуги по балансировке и хранению электроэнергии.

Исследования, которые привели к этим результатам, получили финансирование по программе H2020 в рамках Соглашения о гранте № 857811 «Рекуперация возобновляемого тепла и отходящего тепла для конкурентоспособных сетей централизованного теплоснабжения и охлаждения REWARDheat».

ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ ДЛЯ ЖИТЕЛЕЙ ВЕЛИКОБРИТАНИИ ПОДДЕРЖАЛИ EDF И DAIKIN

ИСТОЧНИК: [PBCTODAY.CO.UK](https://www.pbctoday.co.uk)

Британский поставщик природного газа и электроэнергии EDF объединил усилия с известным брендом Daikin, чтобы с выгодой предложить клиентам тепловые насосы.



Этот шаг призван обеспечить потребителям более широкий доступ к технологиям и обучить потребителей экологически чистым решениям в области отопления, при этом развитие теплонасосных систем будет подкреплено тарифами на электроэнергию с нулевым выбросом углерода.

Теперь клиенты смогут получить поддержку и советы по тепловым насосам от EDF, в том числе информацию о том, как обеспечить доступ к финансированию, включая гранты для повышения энергоэффективности домов. Программа была запущена правительством в сентябре и предоставляет домовладельцам ваучеры на сумму до 5 000 или 10 000 фунтов стерлингов для семей с низкими доходами на энергоэффективный ремонт дома, включая установку тепловых насосов.

По словам старшего менеджера по отоплению Криса Коннона, EDF намерена предложить своим клиентам «более умные, инновационные решения», которые позволят им перейти к низкоуглеродному образу жизни, будь то электромобили или тепловые насосы. Благодаря партнерству с Daikin UK компания сможет информировать потребителей о возобновляемых источниках отопления, а также предложить им надежного поставщика и лучшие решения.

По расчетам тандема, тепловые насосы производят на 45% меньше выбросов углерода по сравнению с газовым котлом и на 59% меньше, чем с жидкотопливным котлом. Они могут сократить до 43,5 тонн выбросов углерода в течение срока службы системы на каждый дом, а также ежегодно экономить затраты домохозяйств на топливо в размере 378 фунтов стерлингов по сравнению с газовыми котлами и 476 фунтов стерлингов по сравнению с жидкотопливными котлами.

ШТУТГАРТ ВЫДЕЛИТ 2 МЛН ЕВРО НА УСТАНОВКУ ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ В БЛИЖАЙШИЕ ДВА ГОДА

ИСТОЧНИК: STUTTGART.DE

Комитет по климату и окружающей среде немецкого города Штутгарт объявил 13 ноября о новых вариантах финансирования для расширения фотоэлектрических систем, балконных модулей, систем хранения электроэнергии и зарядной инфраструктуры, а также о поддержке покупателей тепловых насосов.



Инициатива Штутгарта по поддержке солнечных источников энергии и тепловых насосов является составной частью программы «Мировой климат в беде – действия Штутгарта», с помощью которой в городе реализуются меры по защите климата стоимостью 200 млн евро. На период с 2020 по 2023 год почти 16 млн евро будут доступны для развития солнечной энергии и 2 млн евро – для программы тепловых насосов.

«Благодаря нашему новому финансированию мы поддерживаем частных лиц, а также компании или ассоциации в использовании электрических тепловых насосов в новых и существующих зданиях. Это еще один вклад нашего фонда финансирования в области энергетики и защиты климата», – поясняет заместитель мэра по вопросам городского развития, жилищного строительства и окружающей среды Петер Петцольд.

Размер финансирования зависит от номинальной мощности приобретаемого теплового насоса. Чем выше производительность, тем выше фиксированная ставка. Существует дополнительная субсидия в зависимости от типа источника тепла: тепловые насосы могут использовать геотермальную энергию, отходящее тепло, тепло сточных вод или наружный воздух в качестве источника энергии.

Переход на теплые полы или другой тип панельного отопления также поддерживается фиксированной субсидией. Это связано с тем, что панельный обогрев снижает температуру подачи в отопительном контуре, тем самым повышая эффективность теплового насоса.

Кроме того, городская поддержка тепловых насосов может сочетаться с программами федерального финансирования, такими как «Отопление с использованием возобновляемых источников энергии 2020» Федерального управления экономики и экспортного контроля (BAFA).

«Используя финансирования BAFA, заявители могут приобрести тепловой насос с беспрецедентной скидкой, – объясняет Юрген Геррес, руководитель отдела энергетики Управления по охране окружающей среды. – В некоторых случаях можно получить компенсацию на две трети от общей суммы. С нашей точки зрения, время для замены отопления в Штутгарте сейчас идеальное»



В ШВЕДСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ПОВЫСИЛИ ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ КОМПОЗИТНЫХ ТРУБ ДЛЯ ТЕПЛОНАСОСНЫХ КОЛЛЕКТОРОВ

ИСТОЧНИК: [TECHXPLORE.COM](https://techxplore.com)



Исследователи Университета Бораса (University of Borås) нашли способ повысить теплопроводность труб из полиэтилена высокой плотности, которые используются в геотермальных системах отопления. Это поможет увеличить производительность системы и сократить инвестиции.

Чтобы получить требуемый результат, докторант Адиб Калантар Мехрджерди провел опыты с различными добавками к основному материалу труб. Самым эффективным и доступным вариантом оказался обычный тальк.

«Фактически, мы живем прямо на вершине самого доступного, устойчивого и комфортного источника энергии на Земле, - пояснил журналистам Адиб Калантар Мехрджерди. - Он существует везде, доступен постоянно в отличие от солнца и ветра, а также от биомассы, которую надо транспортировать. Всего в нескольких метрах от поверхности земли, температура постоянна круглый год во всем мире. Летом температура окружающей среды выше, чем в земле, а зимой наоборот. Таким образом, Земля могла бы бесплатно функционировать как огромная батарея».

Целью проекта стало получение полиэтилена с улучшенной теплопроводностью. Новый композитный материал не только отвечает этому требованию, но и обладает хорошими механическими свойствами. То есть для установки теплового насоса не нужно будет бурить излишне глубокие скважины, следовательно, производительность системы повысится, а общие инвестиционные затраты могут быть уменьшены. В целом это приводит к лучшему управлению энергопотреблением и снижению воздействия на окружающую среду, отметил исследователь, который совсем недавно защитил докторскую диссертацию о теплопроводящих композитах в области возобновляемых ресурсов.

Проект уже реализован университетом в сотрудничестве с компанией MuoviTech, которая производит грунтовые теплообменники для геотермальных технологий.

ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ НАБИРАЮТ ПОПУЛЯРНОСТЬ В ШТАТЕ МЭН

ИСТОЧНИК: WGME.COM

Фонд Efficiency Maine Trust уже поставил 50 000 тепловых насосов с компенсацией покупателям штата, а к 2025 году планирует продать еще 100 000.



Efficiency Maine Trust является администратором программ по повышению эффективности использования энергии и сокращению выбросов парниковых газов в штате Мэн под управлением попечительского совета. Основной инструмент деятельности компании - предоставление финансовых стимулов для покупки высокоэффективного оборудования или изменений в операциях, которые помогают клиентам экономить электроэнергию, природный газ и другие виды топлива в экономике штата.

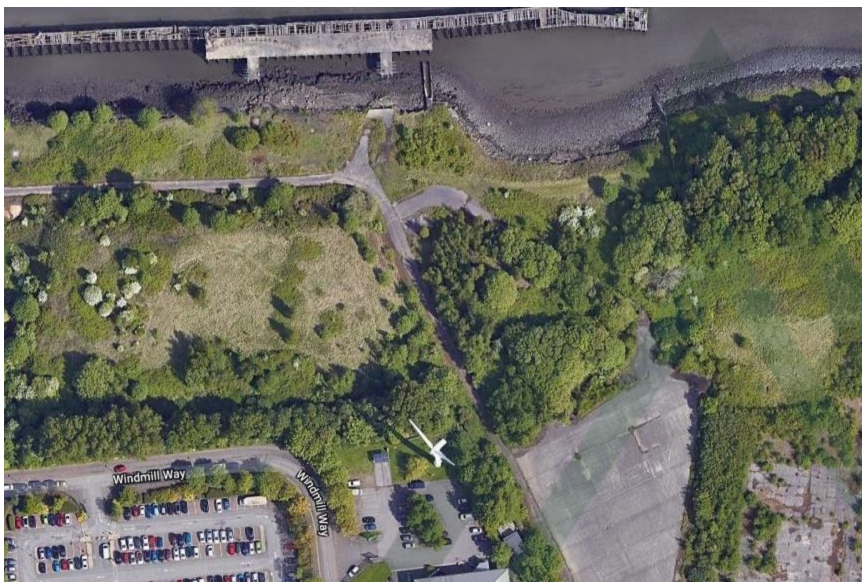
В этом году компания отмечает большой интерес к тепловым насосам, которые показали свою эффективность даже в холодные дни.

«В нашем офисе мы установили два тепловых насоса, и счета за топливо снизились на 2000 долларов, а счета за электричество выросли на 700 долларов в год, - отмечает специалист Efficiency Maine Энди Мейер. - Таким образом мы сэкономили 1300 долларов в год, плюс у нас появился кондиционер, которого раньше не было». По его словам, тепловые насосы могут иметь КПД до 400% в отличие от систем внутреннего отопления, что означает меньший счет за тепло.

Сейчас на сайте компании размещен калькулятор, который позволяет сравнить затраты на существующую у клиента систему отопления и расходы на новую систему, а также информация о скидках, кредитах и база данных о более чем 500 независимых установщиках тепловых насосов в штате Мэн.

В ЮЖНОМ ТАЙНСАЙДЕ ВЫБРАН ПОДРЯДЧИК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА СЕТИ С ТЕПЛОВОМ НАСОСОМ

ИСТОЧНИК: CURRENT-NEWS.CO.UK



Один из масштабных проектов по созданию городского теплоснабжения на основе возобновляемых источников энергии в Великобритании получил подрядчика в ходе конкурсного отбора. Компании Colloide Engineering Systems предстоит построить необычную сеть Viking Energy.

Этот проект объединит тепловой насос, солнечную энергию, накопители и теплоэлектростанция (ТЭЦ) для теплоснабжения 11 муниципальных зданий, включая школы и жилые дома.

Тепловой насос будет использовать низкопотенциальное тепло реки Тайн. В рамках проекта также будут построены солнечная электростанция мощностью 1 МВт, частная электрическая сеть, аккумуляторная батарея и резервная система комбинированного производства тепла и электроэнергии (ТЭЦ).

Предполагается, что солнечная энергия будет приводить в действие тепловой насос, который начнет работать с нулевым выбросом углерода. Энергетический центр, обслуживающий сеть, будет построен на заброшенной территории, принадлежащей муниципалитету, на южном берегу реки.

Городской совет оценивает этот проект как «первый в своем роде» в стране и считает, что он станет важной составляющей государственных планов по снижению выбросов углерода к 2030 году. Джоан Аткинсон, член Совета Южного Тайнсайда по управлению территорией и общественной безопасностью, отвечающая за изменение климата, отметила, что выбор подрядчика стал значимой вехой в создании новой сети теплоснабжения и выразила надежду на успешную совместную работу над инновационным проектом.

ШВЕЙЦАРИЯ ПЕРЕОЦЕНИВАЕТ СЕРТИФИКАТЫ ДЛЯ ИНСТАЛЛЯТОРОВ ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ

ИСТОЧНИК: [ENERGATE-MESSENGER.CH](https://www.energate-messenger.ch)

Для строителей, устанавливающих тепловые насосы, сертификаты в 2021 году станут дороже. Как сообщает орган по сертификации WPSM, цена инвестиционного сертификата, которая в настоящее время составляет 245 франков, будет повышена до 380 франков с 1 января 2021 года, что означает удорожание более чем на 50%.



В качестве причины резкого повышения цен Швейцарская ассоциация тепловых насосов (FWS) заявляет, что субсидии, действующие до 2021 года, будут сокращены Федеральным управлением энергетикой (SFOE). Именно они до сих пор поддерживали WPSM через программу Energie Schweiz.

В 2020 году субсидии составили 300 000 франков, которые Energie Schweiz выплатит органу по сертификации WPSM. Это обеспечило поддержку около 7500 сертификатов. По данным SFOE, из-за растущего спроса на возобновляемые системы отопления количество выданных сертификатов неуклонно растет. Профессиональная ассоциация ожидает в следующем году 9000 сертификатов WPSM. Цена за сертификат уже не сможет покрыть расходы, поэтому плату за сертификат придется увеличить, сообщили в SFOE.

В Федеральном управлении энергетикой не предполагают, что повышение сборов повлияет на количество выдаваемых сертификатов. Сертификация защищает владельцев зданий от проблем при планировании и установке тепловых насосов. Плата за сертификат рефинансируется на протяжении многих лет за счет снижения затрат на электроэнергию. Сертификация в WPSM является требованием к качеству для получения кантонального финансирования установки тепловых насосов вместо отопления на жидком топливе или газе. Кроме того, кантоны могут отреагировать и покрыть часть повышенных сборов за счет косвенного финансирования программы строительства.