

ДЕКАБРЬ 2023

ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ

ДАЙДЖЕСТ МИРОВЫХ НОВОСТЕЙ № 42



КОРОТКО О ГЛАВНОМ:

Европейские продажи тепловых насосов пережили бум спроса в 2023 году, но в наступающем году зависят от плана действий Евросоюза.

- Сеул увеличит мощность геотермальной энергии для тепла и охлаждения до 1 ГВт к 2030 году.
- Тепловой насос на речной воде мощностью 150 МВт построят в Кельне.
- Тепло Большого адронного коллайдера пойдет на отопление французского города.

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



ГРУППА КОМПАНИЙ
ИНСОЛАР

ДОРОЖНАЯ КАРТА ПО ВНЕДРЕНИЮ ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ

Источник: heatpumps.org.uk

Ассоциация тепловых насосов Великобритании (НРА) опубликовала отчет «Открытие широкомасштабного внедрения тепловых насосов в Великобритании», в котором представила комплексную дорожную карту и сборник политических рекомендаций для ускорения внедрения тепловых насосов в стране.

Поскольку правительство Великобритании рассматривает вопрос о том, как достичь обязательной цели по нулевым выбросам к 2050 году, существует потребность в высокоэффективных и устойчивых решениях в секторе отопления. Ассоциация тепловых насосов считает тепловые насосы краеугольным камнем этого перехода и предлагает эффективные низкоуглеродные альтернативы классическим системам отопления как для жилых, так и для коммерческих помещений.

Ключевые рекомендации включают:

- Сокращение первоначальных затрат, включая введение беспроцентных кредитов в Англии, Уэльсе и Северной Ирландии.
- Снижение эксплуатационных расходов.
- Увеличение штата монтажников.
- Повышение простоты установки тепловых насосов и повышение доверия потребителей и установщиков.
- Улучшение рыночных факторов, таких как введение льготных ставок муниципального налога или гербового сбора для домов с тепловыми насосами.

Председатель НРА Крейг Долан отметил, что тепловые насосы могут быть в три раза более эффективными, чем котлы на ископаемом топливе, а переход на тепловые насосы может снизить выбросы от отопления на 75%, что эквивалентно, к примеру, всем территориальным выбросам Дании в 2021 году.



ДЕКАБРЬ 2023

БРЮССЕЛЬ СНЯЛ С ПОВЕСТКИ ДНЯ ПЛАН ДЕЙСТВИЙ ПО ТЕПЛОВЫМ НАСОСАМ

Источники: euractiv.com

Европейская комиссия отложила предложения по ускорению внедрения тепловых насосов и вернется к ним после выборов в июне следующего года.



Тепловым насосам придется подождать. По данным отраслевых источников, план действий, запланированный к публикации в четвертом квартале 2023 года, был отложен руководством Комиссии, чтобы сосредоточиться на других приоритетах.

Эта новость стала разочарованием для европейской промышленности тепловых насосов, которая сталкивается с падением продаж в Европе. «Европа отстает в декарбонизации тепла», — прокомментировал решение Томас Новак, генеральный секретарь Европейской ассоциации тепловых насосов (ЕНРА).

Ожидается, что в ближайшие годы тепловые насосы постепенно заменят котлы, работающие на ископаемом топливе. К 2030 году Брюссель намерен установить



ГРУППА КОМПАНИЙ
ИНСОЛАР

как минимум 30 миллионов единиц оборудования в Евросоюзе. Этот шаг направлен на декарбонизацию сектора и снижение зависимости ЕС от импорта российского газа.

Однако, по мнению представителей промышленности и аналитических центров, существует ряд препятствий, которые затрудняют достижение этой цели. Прежде всего, многим странам ЕС еще предстоит ограничить продажу традиционных обогревателей, работающих на ископаемом топливе. В Германии попытка запретить их с 2024 года поставила правительство на грань краха и была отложена до конца 2020-х годов. Во-вторых, ископаемый газ по-прежнему часто дешевле электроэнергии, что фактически сводит на нет преимущество тепловых насосов в эффективности. Квалифицированных монтажников не хватает, а электрические сети не всегда готовы справиться с дополнительной нагрузкой.

Чтобы ускорить внедрение тепловых насосов и попутно простимулировать внутреннее производство Европейская комиссия начала в апреле общественные консультации с намерением сформировать план действий к концу года, но теперь его утверждение будет отложено до середины следующего года.



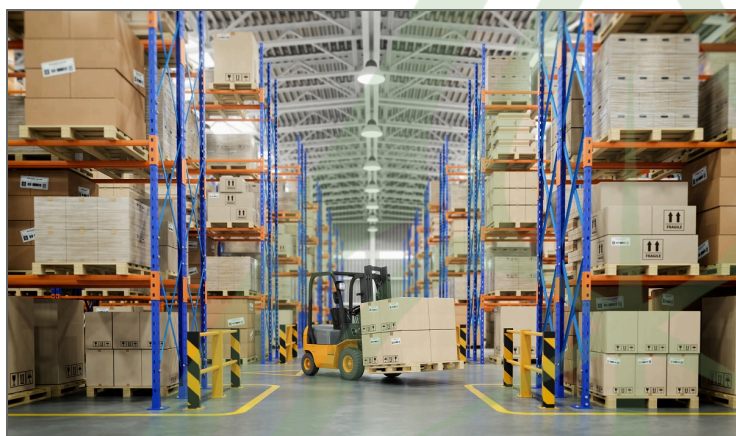
ГРУППА КОМПАНИЙ
ИНСОЛАР

ПРОДАЖИ ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ В ЕВРОПЕ ПАДАЮТ

Источник: pv-magazine.com

Продажи тепловых насосов упали во втором и третьем кварталах 2023 года, что поставило под угрозу инвестиции в производственные мощности на сумму 7 миллиардов евро, предупредила Европейская ассоциация тепловых насосов (ЕНРА).

По данным 10 европейских стран, продажи тепловых насосов, которые были высокими в первом квартале года, к третьему кварталу упали в среднем на 14%. Спрос сократился на 66% в Финляндии, на 55% в Дании и на 45% в Италии. Германия была единственной страной, которая преодолела эту тенденцию, показав рост на 60% в третьем квартале, но разрыв сокращается по ходу года.



Почти синхронное снижение в третьем квартале в Австрии, Дании, Германии, Финляндии, Франции, Италии, Нидерландах, Норвегии, Швеции и Швейцарии является «тревожной тенденцией», которая может поставить под угрозу цели ЕС по декарбонизации, заявила ЕНРА.

Причинами спада в Ассоциации считают изменение государственной политики и субсидий, что ведет к созданию неопределенности на рынке. Генеральный секретарь ЕНРА Томас Новак заявил, что политикам необходимо исправить ситуацию, взять на себя обязательства по внедрению технологии тепловых насосов и создать благоприятные экономические условия, в том числе снизить стоимость электроэнергии для жилых, коммерческих и промышленных предприятий. Национальные правительства также должны предлагать решения в своих национальных энергетических и климатических планах и сделать энергетическое налогообложение более «сбалансированным», а также поэтапно отказаться от субсидий на ископаемое топливо и снизить нагрузку на электроэнергетику за счет налогов и сборов.



ГРУППА КОМПАНИЙ
ИНСОЛАР

ДЕКАБРЬ 2023

КАНАДА ДОБИВАЕТСЯ ВНЕДРЕНИЯ ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ

Источник: thedailynews.com

Чтобы облегчить финансовое бремя канадцев, столкнувшихся с растущими ценами на мазут, правительство Канады представило расширенную инициативу, призванную сделать переход на энергоэффективные тепловые насосы еще более доступным.

Объявленная программа нацелена на домохозяйства с низкими и средними доходами в Ньюфаундленде и Лабрадоре и предлагает значительные гранты в размере до 22 000 долларов США для покрытия всех затрат на переход с жидкотопливных печей на тепловые насосы.



Решение поддержать программу было принято в критический момент, когда стоимость домашнего печного топлива оказалась не только непомерна, но и подвержена геополитическим колебаниям, не зависящим от Канады. Поощряя внедрение тепловых насосов, правительство обещает значительную экономию



ГРУППА КОМПАНИЙ
ИНСОЛАР

домохозяйствам и стремится сократить вредное загрязнение, вызванное традиционными системами масляного отопления.

Поскольку средние расходы канадских домов на масляное отопление составляют от 2000 до 5500 долларов в год, экономическая привлекательность более эффективных источников отопления становится очевидной. Домовладельцы, которые перейдут на этот вариант, смогут сэкономить в среднем 2500 долларов в год, что станет значительным облегчением для семей, переживающих высокие темпы инфляции.

Программа, запущенная весной 2023 года, предоставила домохозяйствам с низким и средним доходом финансирование в размере до 10 000 долларов на покупку и установку тепловых насосов. Опираясь на этот успех, правительство увеличило размер гранта до 15 000 долларов США и поддержало сделку единовременной выплатой в размере 250 долларов США заявителям из Ньюфаундленда и Лабрадора, Новой Шотландии и острова Принца Эдуарда.

Получателями грантов могут стать 610 000 домохозяйств, работающих только на жидкотопливных котлах, по всей Канаде, причем более половины из них имеют доход ниже среднего. Поскольку доход 121 000 долларов в год на семью из четырех человек считается ниже среднего уровня в любой провинции или на территории, то выгоду от программы сможет получить широкий круг домохозяйств.

Правительство также расширило поддержку домохозяйствам с доходом выше среднего через Программу грантов на экологически чистые дома Национального ресурса Канады, предлагающую выплаты в размере до 5000 долларов США, или через Программу кредитования экологических домов Канадской ипотечной и жилищной корпорации, предоставляющую кредиты на сумму до 40 000 долларов.



ДЕКАБРЬ 2023

ЮЖНАЯ КОРЕЯ СТРЕМИТСЯ К РАЗВИТИЮ ГЕОТЕРМАЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Источник: dnews.co.kr

Столица Южной Кореи создает «геотермальный энергетический город Сеул». По состоянию на декабрь 2023 года для охлаждения и отопления зданий поставляется 278 МВт геотермальной энергии, а к 2030 году эта мощность будет увеличена до 1 ГВт, что сравнимо с установленной мощностью атомной электростанции.



С этой целью в Сеуле разработан «Комплексный план продвижения и активации геотермальной энергии». На строительный сектор Сеула приходится около 70% общих выбросов парниковых газов в городе, 56% из них идет на отопление и охлаждение. Стремясь увеличить мощность геотермальной энергии с 278 МВт до 1 ГВт, город ожидает, что к 2030 году выбросы CO₂ сократятся на 518 000 тонн, что эквивалентно поставке около 320 000 электромобилей.

В соответствии с планом город планирует построить крупнейшую в стране геотермальную электростанцию мощностью 23 МВт. Крупномасштабные геотермальные объекты будут построены в пяти основных районах, включая



ГРУППА КОМПАНИЙ
ИНСОЛАР

Сеульский стадион, Сеульский инновационный парк и Проект комплексного развития Индустриального центра общественных знаний.

Все новые и отремонтированные общественные объекты площадью более 1000 квадратных метров обязаны будут иметь 50% геотермального тепла в структуре возобновляемой энергии по сравнению с 32% в 2023 году.

Город введет финансовые стимулы для расширения участия частного сектора в развитии геотермальной энергетики, предоставив частичную поддержку первоначальных инвестиционных затрат. Для небольших геотермальных объектов поддержка будет предоставляться на покрытие эксплуатационных расходов, пропорциональных объему геотермального производства.



КИТАЙСКИЙ РЫНОК ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ ТЕПЕРЬ ОРИЕНТИРОВАН НА ВНУТРЕННИЕ ПРОДАЖИ

Источник: cn.investing.com

Китайская компания SDIC Securities опубликовала исследовательский отчет, в котором говорится о важности внутреннего розничного рынка после экспортного всплеска в 2022 году.

Ожидается, что темпы развития внутреннего рынка тепловых насосов будут расти, а доля ведущих брендов продолжит увеличиваться. Из них эксперты обращают внимание на Sunrise Oriental, Haier Smart Home, Midea Group, Gree Electric Appliances, Ingatech, Ruijing Technology.



Отраслевые данные показывают, что продажи тепловых насосов на внутреннем рынке выросли на 17% в годовом исчислении в первом полугодии, а темпы роста внутреннего рынка продаж тепловых насосов в 2023 году составят 7%.

Эксперты SDIC Securities полагают, что быстрый рост продаж тепловых насосов на внутреннем рынке обусловлен, главным образом, признанием потребителями энергосберегающей экономики, а также ростом цен на уголь и цен на природный газ для населения. Согласно расчетам затрат на использование различных типов оборудования для горячего водоснабжения и отопления, тепловые насосы имеют экономические преимущества как в системах горячего водоснабжения, так и в системах теплоснабжения.

Объем рынка тепловых насосов для отопления и горячего водоснабжения составляет примерно 18,8 млрд юаней, а гипотетический потенциальный спрос — примерно 208 миллиардов юаней.



ПРОДАЖИ ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ ПРОСТИМУЛИРУЮТ

Источник: hvpmag.co.uk

Правительство Великобритании объявило о запуске нового рыночного механизма, направленного на увеличение продаж тепловых насосов.

Механизм рынка чистого тепла (СНММ), который будет запущен со следующего года, обяжет производителей отопительных приборов достигать целевых показателей доли продаж низкоуглеродных тепловых насосов по сравнению с котлами, работающими на ископаемом топливе. Эти цели будут расти из года в год.

В течение первого года действия схемы, то есть в 2024-2025 гг., поставщики отопительных приборов на ископаемом топливе, должны получить квоты на низкоуглеродные тепловые насосы, соответствующие 4% от проданных ими газовых котлов (более 20 000 единиц) и 4% от соответствующих продаж масляных котлов (свыше 1000 единиц).

При расчете будут учитываться только внутренние продажи котлов для рынка Великобритании, экспорт будет исключен. Аналогичным образом, только тепловые насосы, установленные в Великобритании, будут соответствовать критериям выполнения этого обязательства.

На второй год действия схемы, в 2025-2026 гг., целевой показатель квот увеличится до 6% от продаж газовых котлов свыше 20 000 единиц и до 6% от продаж масляных котлов свыше 1000 единиц.

Правительство ожидает, что эти целевые показатели будут соответствовать продажам и установкам тепловых насосов в количестве около 60 000 единиц в 2024-2025 гг. и около 90 000 единиц в 2025-2026 гг.

Решение ввести в условиях рыночной экономики систему квот, независимую от многих других факторов, с которыми сталкиваются потребители, уже вызвало неоднозначную реакцию со стороны поставщиков.



САМЫЙ БОЛЬШОЙ ТЕПЛОВОЙ НАСОС В ЕВРОПЕ

Источник: ksta.de

Объявлен тендер на строительство крупнейшего в Европе теплового насоса. В энергетической компании Rhein-Energie уверены, что в этом процессе примут участие многочисленные поставщики, и намерены принять решение о строительстве уже к середине года следующего года.

Тепловой насос, работающий на речной воде, будет построен на территории электростанции Кельн-Ниль. Общая мощность составит 150 мегаватт — этого достаточно, чтобы обеспечить климатически нейтральным централизованным отоплением до 50 000 домохозяйств в центре Кельна и в соседних районах. Rhein-Energie планирует затраты в размере около 200 миллионов евро.



Если все пойдет по плану, крупнейшая в Европе система тепловых насосов может быть введена в эксплуатацию уже в 2027 году. Большой тепловой насос, состоящий из нескольких модулей, можно будет гибко адаптировать к потребностям в тепле, используя температуру рейнской воды в качестве



ГРУППА КОМПАНИЙ
ИНСОЛАР

теплоносителя и электричество для доведения ее до температуры, подходящей для централизованного теплоснабжения. Для этого требуется максимум 0,5% объема рейнской воды, протекающей мимо Кельна. После процесса вся вода будет возвращаться в реку.

По мнению инвесторов, на начальном этапе будет трудно достичь экономической жизнеспособности проекта без государственной стартовой помощи, в этой ситуации ничем не отличается от первых этапов внедрения других возобновляемых источников энергии. В этой связи компания выделяет три важных финансовых составляющих проекта: участие в федеральной программе возобновляемого теплоснабжения, доступность средств на текущем уровне, а также в 2024 и 2025 гг. и постоянный характер программы, чтобы обезопасить планирование и расчеты.



ДЕКАБРЬ 2023

ТЕПЛО БОЛЬШОГО АДРОННОГО КОЛЛАЙДЕРА ПОЙДЕТ НА ОТОПЛЕНИЕ И ОХЛАЖДЕНИЕ ГОРОДА ВО ФРАНЦИИ

Источник: thinkgeoenergy.com

Компания Celsius Energy начала работу над проектом централизованного теплоснабжения в городе Ферни-Вольтер, который использует геотермальное тепло и отходящее тепло ускорителя частиц.

Начались работы над геотермальной сетью централизованного теплоснабжения и охлаждения в Ферни-Вольтер, недалеко от аэропорта Женевы. Помимо отбора тепла из недр, сеть также будет использовать отходящее тепло ускорителя частиц Европейского совета ядерных исследований (Conseil européen pour la Recherche nucléaire, CERN). Проект рассчитан на ввод в эксплуатацию к 2030 году.



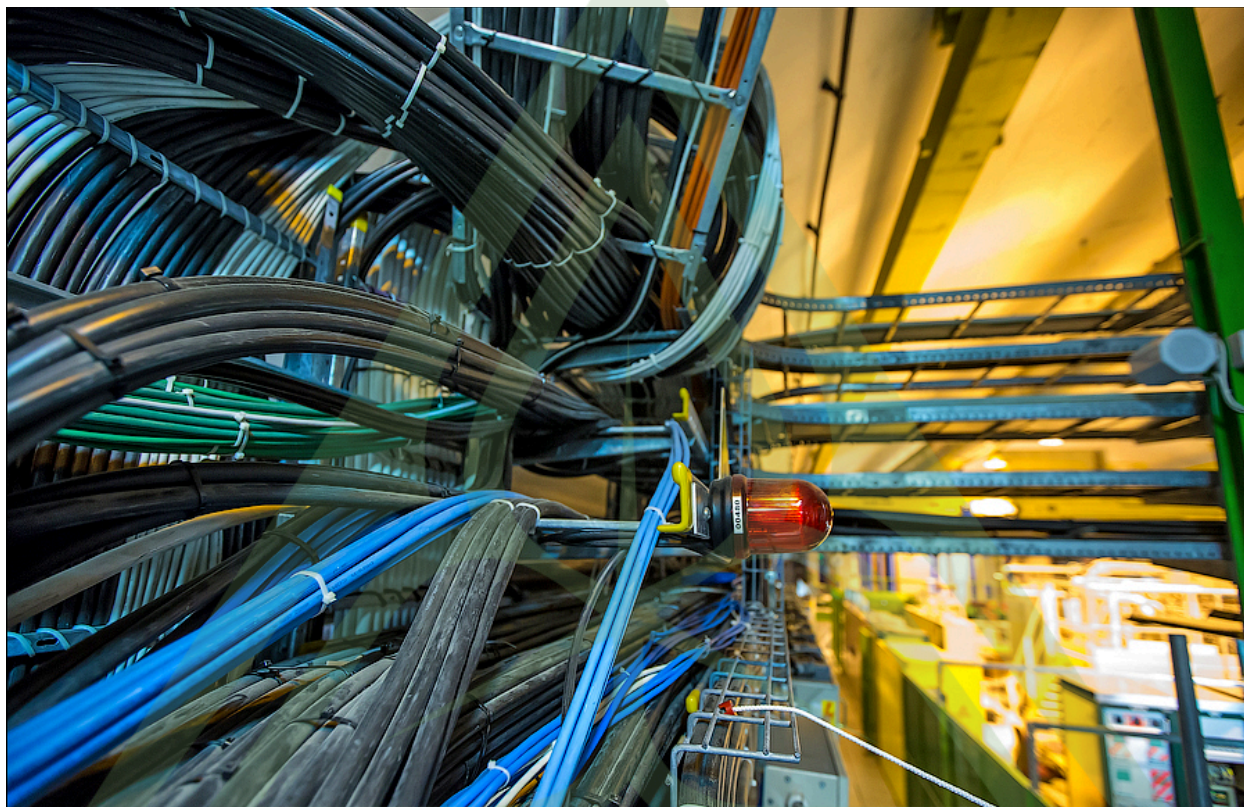
Местная компания Terre d'innovation инвестировала в проект 30 миллионов евро. Проект также получит 10 миллионов евро от Французского агентства по охране окружающей среды и энергетики (ADEME).



ГРУППА КОМПАНИЙ
ИНСОЛАР

По завершении работы сеть будет обеспечивать отоплением и охлаждением с низким уровнем выбросов порядка 95 тысяч квадратных метров офисных помещений, коммерческих объектов, жилья и общественной инфраструктуры. Проект также создаст 4500 рабочих мест.

Для реализации проекта Celsius Energy планирует пробурить 173 скважины на глубину около 230 метров. Станция и несколько подстанций будут распределять 20 ГВт·ч тепла и 6 ГВт·ч холода. Система будет оснащена датчиками, что позволит создать цифрового двойника системы для постоянного мониторинга.

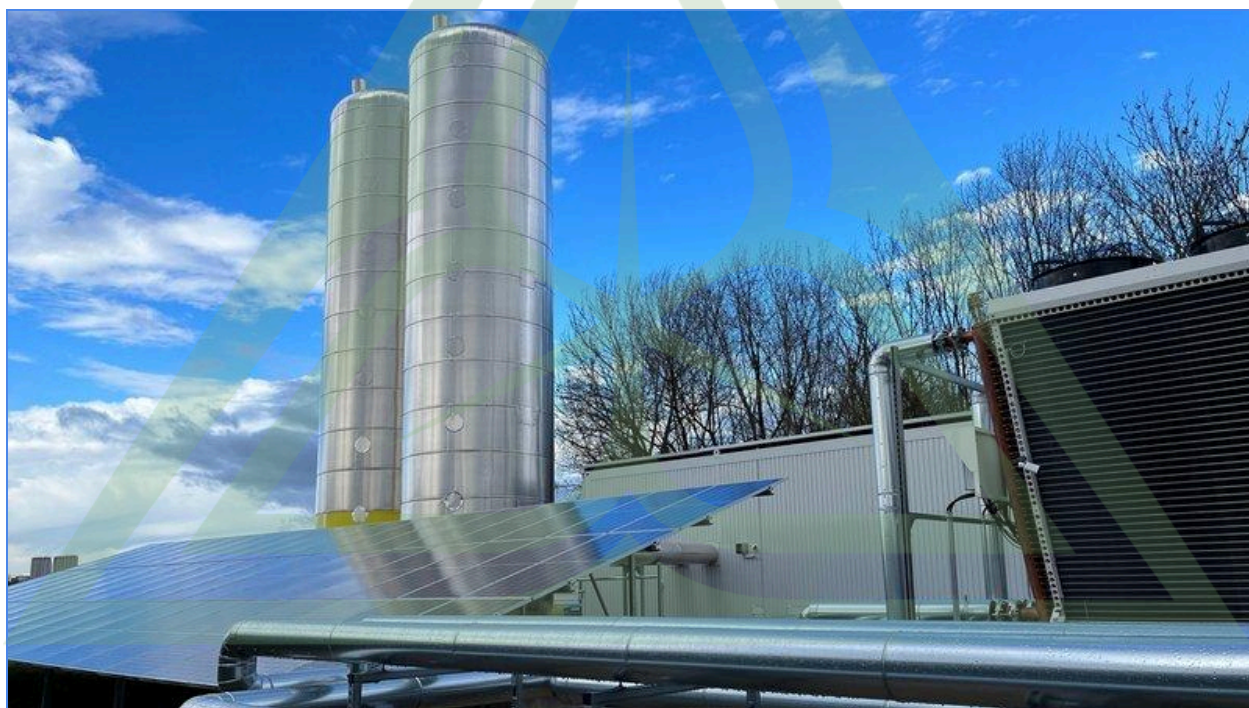


ТЕПЛОВОЙ НАСОС XXL: ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПЕРЕХОД В БОЛЬШИХ МАСШТАБАХ

Источник: br.de

На солнечной электростанции в Мертингене (Швабия) установлен мощный тепловой насос, который обогревает дома через местную сеть отопления.

Отопительный центр расположен в одноэтажном контейнерном здании, а фотоэлектрические модули установлены всего в нескольких метрах на лугу. Тепловой насос нагревает воду до 80°C и подает тепло потребителям через локальную тепловую сеть. Таким образом 60 домохозяйств избавлены от необходимости покупать собственный тепловой насос.



В центре Мертингена проживает 3500 человек. Две трети домохозяйств находятся в зоне местной теплосети и могут перейти на пользование ею: для этого за последние годы проложено 14 километров теплопроводов. Сейчас две биогазовые установки и одна установка по производству древесной щепы уже обеспечили теплом 250 подключений. Через несколько лет теплосеть должна



ГРУППА КОМПАНИЙ
ИНСОЛАР

быть расширена до такой степени, чтобы весь Мертинген мог обогреваться климатически нейтральным теплом.

Подключение здания к сети стоит около 13 000 евро. Государство покрывает до 40% этой суммы, если потребитель откажется от ископаемого топлива. По словам жителей, подключение к «зеленому» теплоснабжению экономит 25% затрат на отопление, не считая затрат на услуги трубочиста и обслуживание котельного оборудования.

Как показал опыт эксплуатации электростанции, в солнечный зимний день фотоэлектрические модули общей пиковой мощностью 750 кВт могут полностью обеспечить электроэнергией тепловой насос. Если погода пасмурная, система получает «зеленую» электроэнергию из общественной сети. За год тепловой насос использует от 30% до 50% электроэнергии от солнечного парка.

Основным преимуществом системы являются два больших цилиндрических буферных резервуара, каждый из которых содержит 84 000 литров воды. Если в течение солнечного дня вырабатывается много электроэнергии и выделяется много тепла, то благодаря буферному хранилищу оно доступно и ночью.

Возобновляемое теплоснабжение в Мертингене является финансово самокупаемым. Компания Protherm GmbH с участием муниципалитета и энергоснабжающей компании GP Joule профинансировала проект за счет банковских кредитов. Он постепенно окупается за счет доходов от поставки тепла.



ОТОПЛЕНИЕ СТОЧНЫМИ ВОДАМИ В СТОЛИЦЕ АВСТРИИ

Источник: efahrer.chip.de

Вена планирует стать климатически нейтральной к 2040 году. Для достижения этой цели в ближайшие годы город введет в эксплуатацию огромную систему из тепловых насосов. Используя стоки очистной станции, централизованная сеть сможет обеспечить теплом еще до 56 000 домохозяйств, или 12,5% столицы.

По данным поставщика энергии Wien Energie, это самый мощный объект такого рода в Европе. Полная реализация проекта запланирована на 2027 год. К тому времени помимо трех действующих насосов будут построены другие.

Венские очистные сооружения являются одними из крупнейших на европейском континенте. Очищенная вода, прежде чем попасть в Дунай, проходит через огромный тепловой насос и нагревает в теплообменниках носитель. Горячая вода с температурой 90°C поступает в квартиры через сеть централизованного теплоснабжения и может использоваться для отопления. Насосная станция перекачивает 7500 кубометров горячей воды в минуту. Чтобы обеспечить максимальную экологичность системы и углеродную нейтральность, электроэнергия для теплового насоса поступает от гидроэлектростанции Фройденау.

Первый этап расширения системы предполагает инвестиции в размере 70 миллионов евро. Это позволило вырабатывать около 55 мегаватт мощностей, которые снабжают теплом 56 000 домохозяйств. Вена хочет удвоить их количество к 2027 году. Тогда в общей сложности 112 000 домохозяйств будут обеспечены мощностью 110 мегаватт. По расчетам, город сократит до 300 000 тонн выбросов CO2 ежегодно.



ГРУППА КОМПАНИЙ
ИНСОЛАР

ДЕКАБРЬ 2023

ЧЕТЫРЕ ОБЩИНЫ В БАВАРИИ СОЗДАЮТ НОВУЮ КОМПАНИЮ ПО ГЕОТЕРМАЛЬНОМУ ОТОПЛЕНИЮ

Источник: sueddeutsche.de

Общины Фатерштеттен, Грасбрунн, Хаар и Цорнединг в Баварии, расположенные к востоку от Мюнхена, основали новую компанию под названием Geo Energie München Ost (GEMO) для работы над межобщинным проектом геотермального отопления.



Стартовый капитал компании составляет 500 000 евро, из которых 45% приходится на Фатерштеттен, 25% на Грасбрунн, 20% на Хаар и 10% на Цорнединг. Фактические финансовые потребности для геотермального проекта составляют 50 миллионов евро, которые будут разделены в такой же пропорции.

Общины имеют разные доли в компании, поскольку в каждой своя ситуация с отоплением. Фатерштеттен уже имеет местную сеть отопления, которой управляет муниципальная коммунальная служба. В Грасбрунне также есть муниципальная коммунальная служба, но ей еще предстоит заняться

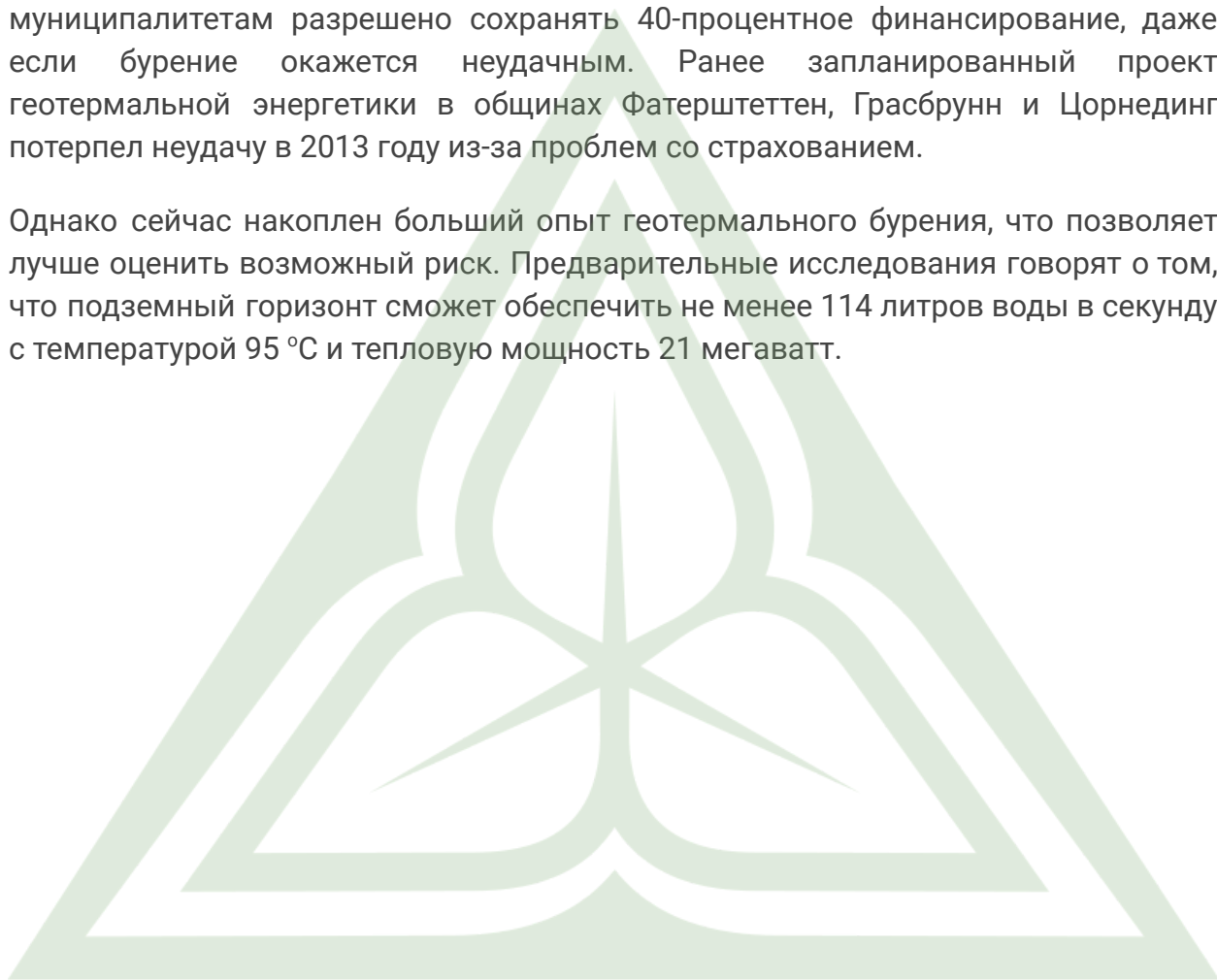


ГРУППА КОМПАНИЙ
ИНСОЛАР

отоплением и построить сеть. В Хааре есть две тепловые сети, но они принадлежат частным компаниям. У четвертого участника нет ни муниципальных коммуникаций, ни теплосети.

Пока основным препятствием для реализации проекта, являются опасения, удастся ли найти достаточное количество низкопотенциального тепла. Чтобы определить его запас, необходимо предварительное бурение стоимостью около 15 миллионов евро. Эти работы невозможно застраховать, хотя муниципалитетам разрешено сохранять 40-процентное финансирование, даже если бурение окажется неудачным. Ранее запланированный проект геотермальной энергетики в общинах Фатерштеттен, Грасбрунн и Цорнединг потерпел неудачу в 2013 году из-за проблем со страхованием.

Однако сейчас накоплен большой опыт геотермального бурения, что позволяет лучше оценить возможный риск. Предварительные исследования говорят о том, что подземный горизонт сможет обеспечить не менее 114 литров воды в секунду с температурой 95 °C и тепловую мощность 21 мегаватт.



STIEBEL ELTRON ПОСЛЕ БУМА

Источник: ndr.de

Руководители завода тепловых насосов Stiebel Eltron в Хольцминдене говорят о затишье в заказах, но ожидают возобновления спроса.

После настоящего бума тепловых насосов в первой половине 2023 года многие клиенты во второй половине года вернулись к газовым и жидкотопливным котлам. Тем не менее, в 2023 году предприятие продаст около 110 000 тепловых насосов – на 30 000 больше, чем в предыдущем.

Одной из причин низкого спроса могли стать дебаты по поводу закона об отоплении, который вступает в силу 1 января 2024 года. Покупатели ждут, будет ли финансирование для альтернативного отопления в следующем году и какое именно.

В среднесрочной перспективе Stiebel Eltron ожидает, что спрос на тепловые насосы «воздух-вода» вырастет с 70 000 в 2023 году до 200 000 в 2027 году.



ГРУППА КОМПАНИЙ
ИНСОЛАР

ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ НА ДИСТАНЦИОННОМ УПРАВЛЕНИИ

Источник: vvsforum.se

Пилотный проект по управлению тепловыми насосами реализован муниципальной энергетической компанией Högånäs Energi и домовладельцами в Куллабигдене на северо-западе Скании.

Проект позволяет компании сглаживать пики мощности и экономить на энергозатратах потребителей. Интеллектуальная система для мониторинга и оперативного управления тепловыми насосами разработана компанией EASYSERV. Экономия основана на перераспределении энергопотребления теплового насоса, производящего тепло и горячую воду, с наиболее «дорогих» часов в системе электроснабжения на более «дешевые», так как домовладельцы имеют договор о покупке электроэнергии с почасовой оплатой.

Алгоритмы самообучения собирают и анализируют данные, чтобы можно было оптимально использовать индивидуальные условия потребления тепла и электроэнергии. Клиенты устанавливают приложение для теплового насоса на смартфоны и могут изменять настройки, получать отчеты о состоянии и отслеживать потребление теплового насоса. Таким образом, автоматически уменьшаются перегрузки в электросети и оптимизируется работа теплового насоса.



ГРУППА КОМПАНИЙ
ИНСОЛАР

ДЕКАБРЬ 2023

ТЕКСТ О ТЕПЛОВЫХ НАСОСАХ В НОРВЕГИИ — САМЫЙ КЛИКАБЕЛЬНЫЙ В THE GUARDIAN

Источник: tu.no

Самым читаемым и обсуждаемым на сайте международного новостного СМИ The Guardian в декабре стал текст о том, как две трети норвежских домохозяйств используют тепловые насосы для отопления.

Статья опубликована в рубрике «Альтернатива», в которой газета исследует различные меры по борьбе с выбросами и по достижению более «зеленой» жизни. По данным The Guardian, статья набрала популярность в тот же день, когда она была размещена в Интернете. Она пользовалась особым спросом среди британских и американских читателей.



«Я вижу, что несколько человек, комментирующих статью, хотят сказать, что Норвегия такая богатая страна и что нас нельзя сравнивать с остальной Европой, что все субсидируется. Это хорошо известные возражения и претензии тех, кто скептически относится к замене ископаемой энергии возобновляемыми



ГРУППА КОМПАНИЙ
ИНСОЛАР

источниками энергии», – отметил глава Норвежской ассоциации тепловых насосов Рольф Ивер Миттинг Хагемоен.

Энтузиаст тепловых насосов с опытом работы в экологическом движении, он считает, что газовое лобби все еще достаточно сильно. Каждый раз, когда правительства пытаются рассмотреть возможность ужесточения технических строительных норм, повышения налога на выбросы CO₂ или прекращения субсидий на ископаемую энергию, возникает сильная оппозиция во многих странах, в том числе в Великобритании.

По его словам, тепловым насосам уделяется все больше внимания: есть отчеты МЭА, Bloomberg, ЕС и Fit for 55. Сейчас тепловые насосы рассматриваются наравне с электромобилями, солнечной энергией и энергией ветра как средства достижения ЕС своих климатических целей. Тем не менее, нефть и газ по-прежнему доминируют в большинстве стран, и многие по-прежнему скептически относятся к экономической выгодности перехода к альтернативным источникам отопления.

«Важным посланием статьи является рассмотрение потенциала тепловых насосов как для сокращения энергопотребления, так и для сокращения выбросов в атмосферу. Страны Северной Европы с высокой распространенностью тепловых насосов и холодными зимами являются для жителей других стран доказательством того, что этой технологии можно доверять», – считает Хагемоен.

