



НА ВОЛНЕ СОВРЕМЕННОЙ ТЕНДЕНЦИИ К ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ, А ТАКЖЕ НА ФОНЕ РОСТА РОССИЙСКИХ ЦЕН НА ГАЗ И ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, КОМПАНИЯ ООО «МК ЦЕНТР» ПРЕДЛАГАЕТ СВОИМ ЗАКАЗЧИКАМ НОВОЕ РЕШЕНИЕ – ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ NIBE (ШВЕЦИЯ), КОТОРЫЕ ШИРОКО ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ВО ВСЕМ МИРЕ.

Е.М. Бабонов, директор ООО «МК Центр», г. Челябинск

ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ NIBE

Перспективы использования геотермальных тепловых насосов на Урале

Первый прототип теплового насоса был разработан в 40-е годы XX века, а широкое применение данная технология получила лишь в 70-е годы. За 40 лет тепловые насосы значительно усовершенствовались и стали использоваться повсеместно, как в частном секторе (отопление коттеджей), так и на промышленных объектах. США, Канада, а также страны Европы (Австрия, Германия, Швеция и Швейцария и другие) – являются активными пользователями данного вида тепловой энергии. Лидирующие позиции в этом рейтинге занимает Швейцария. В Швейцарии тепловыми насосами отапливается более 350 тыс. домов. Такое оборудование планируется к установке в «Сколково», и оно около десяти лет используется в России (Москва, Санкт-Петербург и другие регионы).

Линейка тепловых насосов NIBE достаточно широка: от F1145(1245) 5кВт, которым можно обогреть дом до 70 м², до девяти насосов NIBE F1330 совместно работающих для обеспечения выходной мощности до 540 кВт, что вполне достаточно для решения широкого спектра задач.

Что же такое тепловой насос NIBE?

Это устройство для переноса тепловой энергии от источника тепла с низкой температурой (чаще всего от

окружающей среды – земли, воздуха, воды) к теплоприемнику с высокой температурой (теплоноситель в радиаторах, «теплых» полах, нагретый воздух в воздушном отоплении). Именно потому, что данные системы не производят, а переносят тепло, они более экономически эффективны и независимы.

При этом, подобные установки могут использовать любой из 3-ех существующих видов источников энергии внешней среды: тепло земли (скважины, грунтовый коллектор), тепло воздуха, тепло воды (скважины, водоемы). Следовательно, такую систему может установить себе каждый желающий в независимости от расположения его участка.

Понятно, что при разных способах получения энергии стоимость работ по монтажу и комплектации оборудования будет отличаться. Отметим, что в теплое время года эту же систему можно использовать для охлаждения дома.

Значительную часть стоимости установки геотермальных насосов составляют земляные и буровые работы, но данная система окупается уже через несколько лет использования тепловых насосов, поскольку они позволяют сократить энергопотребление в 3-5 раз. На 1 кВт потребленной электроэнергии, тепловой насос

производит 3-5 кВт тепловой энергии.

Тепловые насосы NIBE могут поддерживать и регулировать одновременно несколько систем отопления, систему горячего водоснабжения, подогрев бассейна, систему солнечных панелей, взаимодействовать с системой вентиляции и системой «умный дом». Установив опцию SMS-управления и находясь вдали от дома, можно проверить работу теплового насоса, понизить или повысить температуру в помещениях или произвести на расстоянии другие требуемые функции.

Данный вид оборудования не нуждается в дымоходах, вытяжной вентиляции, чистке форсунок и зольников, загрузке и завозе топлива, не взрывоопасен, все поверхности имеют комнатную температуру, внешне напоминает домашний холодильник. Тепловые насосы NIBE имеют современный дизайн и низкий уровень шума.

Компания «МК Центр», является официальным представителем NIBE (Швеция) по энергетическому оборудованию на Урале. Ее специалисты прошли обучение по работе с инновационными системами и имеют опыт монтажа геотермального оборудования.

Мы установили у себя на производстве NIBE F1240-12, поменяв систему отопления с твердотопливного (дрова и уголь) на современное оборудование, и можем продемонстрировать работу теплового насоса будущим клиентам. Ведется установка теплового насоса фирмы NIBE выходной мощностью 12 кВт. На данный момент произведены работы по бурению и установке геотермальных зондов. Установлено 5 зондов по 45 м каждый. Эффективная рабочая суммарная длина скважин – 200 м. В ближайшее время планируется ввод системы в эксплуатацию.

Также в систему отопления на основе теплового насоса монтируются солнечные коллекторы под управлением насоса. Энергия от солнечных коллекторов в зимний период времени будет функционировать в системе горячего водоснабжения (совместно с тепловым насосом). А в жаркие летние дни, в дополнение к горячему водоснабжению, он обеспечит отопление подвала.

Объект представляет собой двухэтажное здание с подвалом общей площадью 270 м² (3 этажа по 90 м²). Отопление дома обеспечится теплыми полами под управлением теплового насоса в зависимости от внешней температуры.

В системе установят буферный бак, который будет сглаживать колебания температуры в доме.

Помимо отопления тепловой насос обеспечит здание горячей водой. В случае большой потребности горячей воды (душ, ванна) насос может включить режим экстр. горячей воды и в форсированном режиме вести водоподготовку.

Возможно, что тепловые геотермальные насосы стали бы решением энергетической проблемы жителей многих поселков, удаленных от газовых магистралей.

Тепловой насос NIBE – это инвестиция в будущее.

Специалисты компании «МК Центр» готовы проконсультировать по выбору энергосберегающего оборудования (тепловые насосы, солнечные коллекторы). Для удобства покупателей создан сайт, где представлено большое количество информации по данной тематике. Встретившись со специалистами можно решить любые вопросы, касающиеся обеспечения благоприятного климата в доме.

Устройство теплового насоса:

- теплоноситель (жидкость) циркулируя по трубам внешнего контура собирает тепло из грунта (скважины, озера, воздуха);
- когда жидкость проходит через теплообменник теплового насоса, она передает низкотемпературное тепло хладагенту внутреннего контура теплового насоса;
- хладагент при сжатии компрессором нагревается до высоких температур, и отдает тепло через другой теплообменник системы отопления дома;
- отдавший тепло хладагент, при прохождении через расширительный клапан резко охлаждается (ниже температуры жидкости грунтового коллектора), проходя через теплообменник отбирает очередную порцию тепла от теплоносителя грунта (скважины, озера, воздуха).

