

ТЕПЛО ИЗ НЕДР ЗЕМЛИ

ГЕОТЕРМАЛЬНОЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ С REHAU

На правах рекламы



Тепло грунта, находящегося ниже глубины промерзания, – постоянный источник энергии, которую можно использовать независимо от погоды и времени года. В Центральной Европе эту энергию можно извлекать с глубины начиная приблизительно с 1,2 метра.

REHAU предлагает несколько решений для отбора этой теплоты от грунта: грунтовые зонды RAUGEO sonde и грунтовый коллектор RAUGEO collect.

В обеих системах, работающих в закрытом цикле, теплота грунта с помощью теплового насоса нагревает теплоноситель до температуры, необходимой для отопления. Чтобы при этом обеспечить максимальную надёжность и большой срок службы, REHAU делает ставку на материал труб – PE-Xa.

Для использования геотермальной энергии REHAU предлагает систему RAUGEO sonde PE-Xa. Благодаря особенностям используемого материала зонд особенно устойчив к порезам, царапинам и к точечным нагрузкам и тем самым защищает трубу от возможных повреждений. Кроме того, гибкость материала позволяет осуществить на конце зонда изгиб трубы с теплоносителем на 180° без использования соединений. На конец зонда нанесён дополнительный защитный слой из усиленной стекловолокном полиэстеров-





ТРУБЫ REHAU В ЛУЧШИХ ДОМАХ

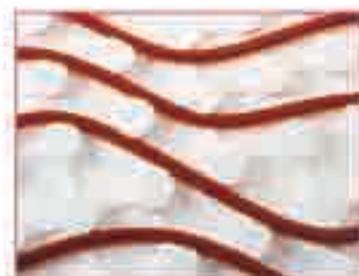
Компания REHAU предлагает широкий спектр трубопроводных систем для Вашего дома, на качество которых можно полностью положиться. Высококачественные трубопроводы из сшитого полиэтилена PE-Xa со сверхдолговечным соединением на подвижной гильзе обеспечат длительную и безотказную работу системы водоснабжения, радиаторного и напольного отопления. Трубопроводы из ПП для канализации с шумопоглощающими свойствами трубы и крепления обеспечат бесшумную работу всей системы.



1 RAUTITAN
Трубопроводы для водоснабжения и отопления



2 RAUPIANO Plus
Шумопоглощающие трубопроводы для домашней канализации



3 RAUTHERM S
Трубопроводы для напольного отопления

вой смолы, что обеспечивает максимальную надёжность в самой глубокой точке зонда под землёй.

При использовании теплоты грунта с помощью системы RAUGEO collect PE-Xa также используются свойства сшитого полиэтилена. Благодаря его высокой абразивной устойчивости вынутый грунт можно вновь использовать для засыпки. Это позволяет сократить объём земляных работ, связанных с большими затратами, и заметно снизить затраты на прокладку. Кроме того, благодаря более высокой теплопроводности смешанных почв в сравнении с песком, повышается КПД, а значит, снижаются эксплуатационные затраты.

Для получения тепловой энергии из грунта используются тепловые насосы, работающие по принципу холодильника: они забирают тепло у охлаждаемого материала и отдают его на теплообменнике (конденсаторе) отопительного контура.

Добыча тепловой энергии осуществляется посредством:

- грунтовых зондов, заглубленных вертикально на глубину, как правило, от 70 до 150 м;
- грунтовых коллекторов, расположенных горизонтально на глубине не менее 1-1,5 м ниже глубины промерзания.

При этом жидкость, циркулирующая по трубам, выполняет функции теплоносителя. С помощью теплового насоса получаемая таким образом теплота грунта повышает ее температуру до уровня, необходимого для отопления, после чего жидкость поступает в отопительный контур, например, в систему панельно-лучистого отопления или в систему обогрева с помощью теплоемких перекрытий.

Этот способ экологически безопасного и надёжного получения тепловой энергии позволяет не только снизить затраты на энергию, но и уменьшить количество выбросов CO₂.

На территории управления, занимающегося одним из трёх основных бизнес-направлений компании – строительством, – в качестве «внутреннего» проекта проводится энергетическая реконструкция офисных зданий с использованием геотермии. Эти работы ведутся в рамках пилотного проекта по европейской программе GreenBuilding при поддержке Германского энергетического агентства (DENA).

В ходе переоборудования подготавливаются энергетические мощности для отопления и охлаждения в объёме 60 кВт. Эта система будет работать от реверсивного теплового насоса. Для этой цели будет использовано 11 геотермальных зондов из сшитого полиэтилена (PE-Xa) глубиной 95 м каждый.

Сделанный недавно следующий шаг позволил реализовать и третий основной принцип энергосбережения – «эффективное производство энергии» – благодаря использованию RAUGEO.

В целом можно говорить о последовательной работе, направленной на снижение затрат на тепло и холод, уменьшение количества экологически вредных выбросов CO₂ на основе комплексного подхода к объекту строительства с привлечением решений, разработанных для будущего.



Языком цифр

Энергопотребление снижается с 372 900 кВт ч/год до 203 700 кВт ч/год (-46%). Количество выбросов CO₂ уменьшается на 50 т/год.

Материал предоставлен компанией REHAU



ООО REHAU
г. Москва
тел.: (495) 663 20 60
www.rehau.ru