



Альфа Лаваль продолжает повышать эффективность использования геотермальной энергии в Турции

Сокровища под ногами

Case story

В условиях произошедшего глобального финансового кризиса и растущей озабоченности состоянием окружающей среды использование геотермальной энергии становится все более актуальным. Одной из стран с огромным неиспользованным потенциалом в этой сфере является Турция, где Альфа Лаваль выбрана в качестве поставщика оборудования для основной системы централизованного теплоснабжения курорта Балкова, расположенного в прибрежной части Измира.

Огромный неиспользованный потенциал

Потенциал широкомасштабного использования тепловой энергии наиболее явно просматривается в регионах с наличием вулканической активности вблизи земной поверхности, расположенных около границ литосферных плит. Пятерка стран, лидирующих по объему используемой для нагрева геотермальной энергии, выглядит так: Китай, Япония, США, Исландия и Турция.

Побуждающим мотивом является тот факт, что подсчитанный потенциал по использованию геотермальной энергии в Турции достигает 31 500 МВт. Это самый большой потенциал в Европе и седьмой – в мире. Сегодняшний уровень прямого использования геотермальной энергии в стране составляет 1229 МВт. Из общего объема 696 МВт приходится на теплоснабжение жилых зданий, а остальная часть – на термальные минеральные источники (402 МВт) и теплицы (131 МВт). Для стимулирования развития работ в этом направлении турецкое правительство договорилось с правительством Исландии об обмене научно-техническим опытом.

Типовой проект

В геотермальной системе Балкова горячая вода поднимается к поверхности на участке длиной около двух километров вдоль основной зоны разлома, достигая температуры, близкой к температуре кипения, около поверхности земли. Она выходит через два подземных горизонтальных потока, один из которых расположен в области первых ста метров от поверхности, а другой – в слоях, находящихся на глубине от 400 до 700 метров.

Проект Балкова – интересный типовой проект организации теплоснабжения и ГВС местных домовладений через централизованную сеть с использованием в качестве рабочей среды геотермальной воды. Сеть в Балкова построена и управляется местной энергетической





Проект Балкова – интересный типовой проект организации теплоснабжения и ГВС местных домовладений через централизованную сеть с использованием в качестве рабочей среды геотермальной воды

компанией Izmir Jeothermal Energy, находящейся в совместном владении муниципалитета Центрального Измира (50%) и правительства провинции (50%)

Выбирая лучшее

Сотрудничество между Izmir Jeothermal и Альфа Лаваль началось много лет назад и успешно продолжается до настоящего времени. Говорит Али Ичедеф, генеральный директор Izmir Jeothermal: «Что касается оборудования, то мы выбираем самое лучшее. Поставщик должен быть в состоянии доказать свою возможность осуществления послепродажного обслуживания и оперативность реагирования на чрезвычайные ситуации. Мы с удовольствием можем констатировать, что Альфа Лаваль соответствует этим жестким требованиям с большим запасом.

После установки оборудования Альфа Лаваль наши расходы на запасные части и обслуживание снизились примерно на 20%. В части системных расходов снижение составило до 50%, что обусловлено более высоким тепловым КПД и снижением до минимума продолжительности простоя системы. Последнее является действительно ключевым моментом, и Альфа Лаваль выделяет значительные средства для обеспечения ежедневной поддержки и предоставления широкого спектра видов послепродажного обслуживания. В ответ на эти усилия компания Izmir Jeothermal сделала заказ на организацию сервисного центра для обслуживания всех расположенных в регионе подстанций, около 1500 из которых были поставлены Альфа Лаваль».

Эркан Эрполат – инженер по продажам компании Альфа Лаваль, Турция. Он описывает миссию Альфа Лаваль в системе Балкова с точки зрения функциональных особенностей: «Наши главные теплообменники, установленные непосредственно на месте, перебрасывают горячую геотермальную воду в основную городскую кольцевую



В сети работает около 1500 ПТО Альфа Лаваль

Основные сведения

- **Заказчик:** Izmir Jeothermal – энергетическая компания, находящаяся в совместном владении муниципалитета центрального Измира (50%) и правительства провинции (50%).
- **Место:** Геотермальное поле Балкова, расположено в административных границах деловой части Измира.
- **Назначение:** Передача энергии из геотермальной скважины потребителям.
- **Цель:** Снижение потерь энергии и продолжительности простоев.
- **Решение:** Использование в качестве головных станций ряда теплообменников типа Разборные пластинчатые теплообменники MX25, M15, TL10, M10, установленные в ЦТП. Теплообменники малой серии (главным образом, типа M6) – в абонентских ИТП. Организация местного сервисного центра и тесное сотрудничество с заказчиком.

сеть из отдельного контура, обеспечивающего циркуляцию между геотермальной скважиной и точкой обратной закачки. Передают в городскую кольцевую магистраль тепло от горячей подземной воды, циркулирующей в замкнутом контуре между геотермальной скважиной и точкой обратной закачки. Посредством других ПТО тепло из этой магистрали передается в контур, из которого осуществляется теплоснабжение потребителей.

В сети работает около 1500 ПТО Альфа Лаваль. Ряд теплообменников типа MX25, M15 и TL10, а также один теплообменник типа M10 используются в качестве ЦТП, а прочие, в основном типа M6, – в качестве ИТП.

За время эксплуатации геотермального поля Балкова компания Альфа Лаваль накопила ценный опыт по использованию энергии геотермальных источников в сетях централизованного теплоснабжения. Продолжительное взаимодействие и интенсивная совместная работа с Izmir Jeothermal расширили и углубили наши познания в этой развивающейся области техники».

ECF00190RU 0909

Как связаться с Alfa Laval

Новейшая контактная информация от Alfa Laval для всех стран всегда есть на нашем сайте www.alfalaval.com