Наша Газета
nashagazeta.ch
Опубликовано на Швейцария: новости на русском языке (https://nashagazeta.ch)

Цюрих распрощался с идеей геотермической электростанции | Zürich doit oublier l'idée d'une centrale géothermique

Auteur: Ольга Юркина, Цюрих , 19.07.2010.

Тримли: работы, которые пришлось прекратить... (zvg)

Анализ подземных слоев в квартале Тримли показал, что внутреннее тепло Земли здесь невозможно использовать для широкомасштабного производства электричества. Очередной геотермический проект не удался, что не мешает Швейцарии оставаться лидером по эксплуатации этого многообещающего альтернативного источника энергии.

|

L'analyse du sol a montré que la construction d'une centrale géothermique n'est pas possible dans le quartier de Triemli. Un projet de plus tombe à l'eau, ce qui n'empêche pas la Suisse de rester un des leaders mondiaux en matière de la géothermie.

Zürich doit oublier l'idée d'une centrale géothermique

Индустриальные службы города Цюриха вынуждены были отказаться от идеи строительства геотермической станции в квартале Тримли. Геологоразведочные работы, проведенные здесь после бурения первых экспериментальных скважин, не дали ожидаемых результатов: подземный слой под Цюрихом невозможно эксплуатировать в широких масштабах для получения геотермической энергии.

Напомним, что бурение первых скважин началось под Тримли в ноябре прошлого года. Если бы все прошло, как предполагали инженеры, то геотермическая станция, установленная в этом месте, могла бы обеспечивать энергией и горячей водой больницу Тримли и жилые дома в ее окрестностях. Теперь об эксплуатации тепла из недр земли под Цюрихом для отопления целого квартала придется забыть, однако индустриальные службы города надеются использовать одну из скважин. По их оценкам, геотермическая установка сможет производить примерно 410 мегаватт/час энергии в год, что покроет примерно 5% от потребности нового жилого дома, строящегося в квартале. Конечно, по сравнению с перспективами, открываемыми геотермической станцией, эти цифры выглядят скромно, и все же, таким образом, Тримли внесет свой маленький вклад в развитие редкого альтернативного источника энергии в Швейцарии.

Железнодорожное депо во Флёрье частично обогревается и охлаждается энергией грунтовых вод (S. Cattin, CREGE)

В последнее время попытки Швейцарии использовать геотермическую энергию в широких масштабах заканчиваются грустно. В Базеле, где планировалось установить большую станцию, в декабре прошлого года власти вынуждены были прекратить работы, ставшие причиной землетрясений. Первоначальная идея заключалась в том, чтобы провести холодную воду на глубину 5000 метров, где температура подземного слоя достигает 200 градусов по Цельсию. Разогретая таким образом вода с помощью специальной системы выводилась бы на поверхность, что позволило бы обеспечить электроэнергией около 10 000 семей. Но первые попытки бурения скважин и проведения воды под землю, в 2007 году, спровоцировали землетрясения и принудили индустриальные службы города и предприятие Geopower SA, ответственное за проект, приостановить работы, а впоследствии совсем отказаться от строительства станции.

Между тем, Швейцария остается лидером в использовании энергии из недр земли,

обладая одной из самых плотных в мире сетей геотермических установок различных типов. 50 000 скважин и тепловых насосов снабжают электричеством жилые дома, офисы и даже отели в холодные зимние месяцы. Летом действует обратный процесс: избыток энергии «оттекает» в землю. Геотермическая энергия пользуется популярностью у населения не только из экологических, но и из финансовых соображений, и спрос на нее продолжает расти. Так, за последние пять лет количество геотермических установок в Швейцарии выросло почти вдвое.

Геотермическая станция в Лардарелло (geopolis.fr)

Несмотря на это, Швейцария только начинает эксплуатировать подземные запасы энергии, отставая от своих подкованных в геотермии соседок – Италии или Германии. В Тоскане городское освещение городка Лардерелло обеспечивается внутренним теплом земли с 1904 года, благодаря системе переработки подземных паров. Этот опыт привел итальянцев к созданию первой геотермической станции в мире. Сейчас Италия производит примерно 5 миллиардов кВт электрической энергии в год благодаря геотермическим станциям, что позволяет обеспечить током и горячей водой около 2 миллионов семей. Для сравнения, в 2008 году пять атомных электростанций Швейцарии произвели примерно 26 миллиардов кВт энергии.

«Италии повезло в том смысле, что она располагает горячей водой в избыточном количестве прямо на поверхности земли. Поэтому не составило особого труда использовать это тепло для производства электроэнергии», - замечает Даниэль Паю, руководитель Центра геотермии в Тичино. – «У Швейцарии нет вулканов, а ее геологический профиль отличается от итальянского. Чтобы найти источники внутреннего тепла, необходимо сначала пробурить скважины в предполагаемом месте, до 5 км в глубину». Так как невозможно знать, что находится в недрах, подобное путешествие к центру Земли не всегда оправдывается и удается, как это случилось в Базеле или в Цюрихе. Поэтому поиски геотермальных источников энергии в Швейцарии осложняются, а внутренняя энергия земли используется гораздо реже, чем ветреная или солнечная.

Тем важнее увеличить инвестиции в новые технологии, позволяющие усовершенствовать систему и разведочные работы. В 2008 году Федеральное

министерство энергетики Швейцарии выделило 1,5 миллионов франков на этот сектор. Заметим, что бюджет на геотермию составил всего 12% финансовых ресурсов, предназначенных на развитие возобновляемых источников энергии, что совершенно не соответствует его потенциалу, ведь геотермические установки позволяют производить энергию без выбросов углекислого газа, а внутреннее тепло Земли доступно на протяжении круглого года, независимо от метеорологических условий.

Первая современная отпительная система на геотермической энергии была установлена в Рейкьявике (© Geothermal Education Office)

Несмотря на все преимущества метода, в Швейцарии пока нет геотермической электростанции. Та, что строилась в Базеле, могла бы стать первой в целой серии инновационных проектов, которые в будущем позволили бы стране доставать от 3-4% энергии «из-под земли». Трудность заключается в обнаружении пригодных для бурения геотермических скважин мест.

По мнению руководителя Исследовательского центра по геотермии в Невшателе (CREGE) Франсуа-Давида Вюата, Швейцария располагает всеми необходимыми технологиями для получения энергии из недр земли, но не позволяет себе усовершенствовать их и «теряет возможность эволюционировать в области возобновляемых источников энергии». С целью заполнить лакуну, CREGE совместно с Университетом Невшателя создал мастерскую программу по геотермии, которая, несомненно, привлечет исследователей со всей Европы, так как является первым уникальным профессиональным образованием в этой сфере в Старом Свете.

В июле этого года Университет Невшателя запустил научный проект по исследованию возможностей применения метода гравиметрии при конструкции и эксплуатировании геотермических установок. В основе системы – тот факт, что измерения поля силы тяжести земли (гравитационное зондирование) на разных участках местности может предоставить ценную информацию о грунте, пористости почвы и геологических особенностях пород, что облегчит определение зон, пригодных для бурения скважин и строительства геотермических установок.

Проект Невшателя уже поддержал Санкт-Галлен – во имя науки и развития экологически чистых технологий Швейцарии, а также в собственных интересах. Дело в том, что с 2007 года Санкт-Галлен разрабатывает план установки геотермической электростанции на своей территории. Все необходимые сейсмические измерения сейчас подходят к концу, и на осень 2010 года намечено голосование населения по вопросу строительства станции. Если проект получит одобрение граждан, работы по бурению начнутся весной 2011 года. И, вполне возможно, что в этот раз все сложится благополучно, и первая швейцарская геотермическая электростанция осенью 2013 года начнет обогревать окрестности теплом из недр земли...

Géothermie.ch

геотермия швейцария
энергетика швейцария
Цюрих
Статьи по теме
Под Цюрихом пробурят гигантскую скважину
Швейцария разбирается с ветряными мельницами
Лозаннский университет переходит на чистую энергию
Фрибург полон солнечной энергии

Source URL:
https://nashagazeta.ch/news/economie/cyurih-rasproshchalsya-s-ideey-geotermicheskoy-elektrostancii