

Женевский квартал переходит на геотермию | Un quartier genevois passe à la géothermie

Auteur: Татьяна Гирко, [Женева](#), 03.04.2017.



За неимением гейзеров Женеве приходится делать ставку на приповерхностную геотермию (© Dieter Schweizer/wikipedia)

На прошлой неделе началось бурение геотермальной скважины в квартале Конкорд коммуны Вернье. Такой метод позволяет обогревать здания, напрямую получая горячую воду из-под земли. Женевская премьера!

| Un forage géothermique a été lancé la semaine passée dans le quartier de la Concorde, à Vernier. Ce méthode permet de prélever directement de l'eau chaude du sous-sol, afin de

chauffer des bâtiments. Une première genevoise!
Un quartier genevois passe à la géothermie

Геотермальные источники энергии, несущие тепло, содержащееся в подземных водах, считаются весьма перспективными. Однако в Швейцарии их использование пока ограничено, поскольку ресурсы, которые скрыты в земных глубинах, а также безопасные и эффективные способы их использования пока недостаточно изучены, отмечает Федеральная служба энергетики (OFEN). Так, Конфедерация не производит геотермального электричества, для получения которого необходимо «докопаться» до источников с температурой не менее 100°C. Но всему свое время.

Низкая рентабельность, риск землетрясений – эти факторы не должны послужить поводом для полного отказа от изучения перспектив этого направления энергетики, считают авторы [исследования](#), проведенного Центром оценки технологического выбора TA-Swiss. Женева, власти которой активно поддерживают как словами, так и финансированием использование местных и возобновляемых («зеленых») источников энергии, в последнее время активно претворяет в жизнь свою энергетическую стратегию. Недавно мы [рассказывали](#) о том, что крыши зданий, принадлежащих кантону, будут использоваться для производства солнечной энергии. Новый проект, реализуемый в рамках кантональной программы GEothermie 2020, заключается в развитии так называемой «приповерхностной геотермии». Речь идет о грунтовых водах, которые залегают всего в нескольких десятках метров от поверхности земли.



Начало работ в Вернье (© Antoine Grosjean/TdG)

На прошлой неделе в квартале Конкорд, раскинувшемся на территории около 30 га в женевской коммуне Вернье, началось бурение геотермальной скважины, глубина которой будет достигать 60 метров. Согласно коммюнике Индустриальной службы Женевы (SIG), власти планируют в ближайшем будущем довести долю местных

«зеленых» источников в энергообеспечении квартала до 65%. Помимо геотермической, речь идет об использовании энергии, производимой мусоросжигательным заводом в Шеневьер, и природном газе, поступающем со станции SIG в Линьоне. Зимой вода из-под земли будет использоваться для обогрева зданий, а летом – лишь для обеспечения жителей горячей водой.

Перспективный слой грунтовых вод был обнаружен в прошлом году в рамках детального исследования, проводившегося в ходе реализации программы GEothermie 2020. «Эта разведка позволила обнаружить, в частности благодаря четырем экспериментальным скважинам, присутствие слоя, до сих пор не значившегося на картах. Залегая на глубине около 60 метров, он имеет температуру около 14°C и напор, позволяющий его эксплуатировать в качестве геотермального источника», – отметил глава Департамента окружающей среды, транспорта и сельского хозяйства (DETA) Люк Бартасса, слова которого приводятся в коммюнике SIG.

Всего 14°C?! Не поверив собственным глазам, мы обратились за разъяснениями к Жаку Мартелену, возглавляющему службу геологии, почвы и переработки мусора. «Во-первых, эта температура выше средней зимней температуры воздуха. Кроме того, для подогрева воды будет использоваться тепловой насос, который концентрирует калории [в данном случае имеется в виду единица, которая служит для измерения теплоты, прим. ред.]. Такая технология широко распространена», – объяснил он. По словам специалиста, преимущество грунтовых вод заключается в том, что их температура приблизительно одинакова и летом, и зимой, в отличие от, казалось бы, лежащего «на поверхности» решения – Женевского озера, нагревающегося летом и охлаждающегося зимой. Хотя и воды Лемана используются для охлаждения зданий, добавил Жак Мартелен, приведя в пример проект GeniLac.

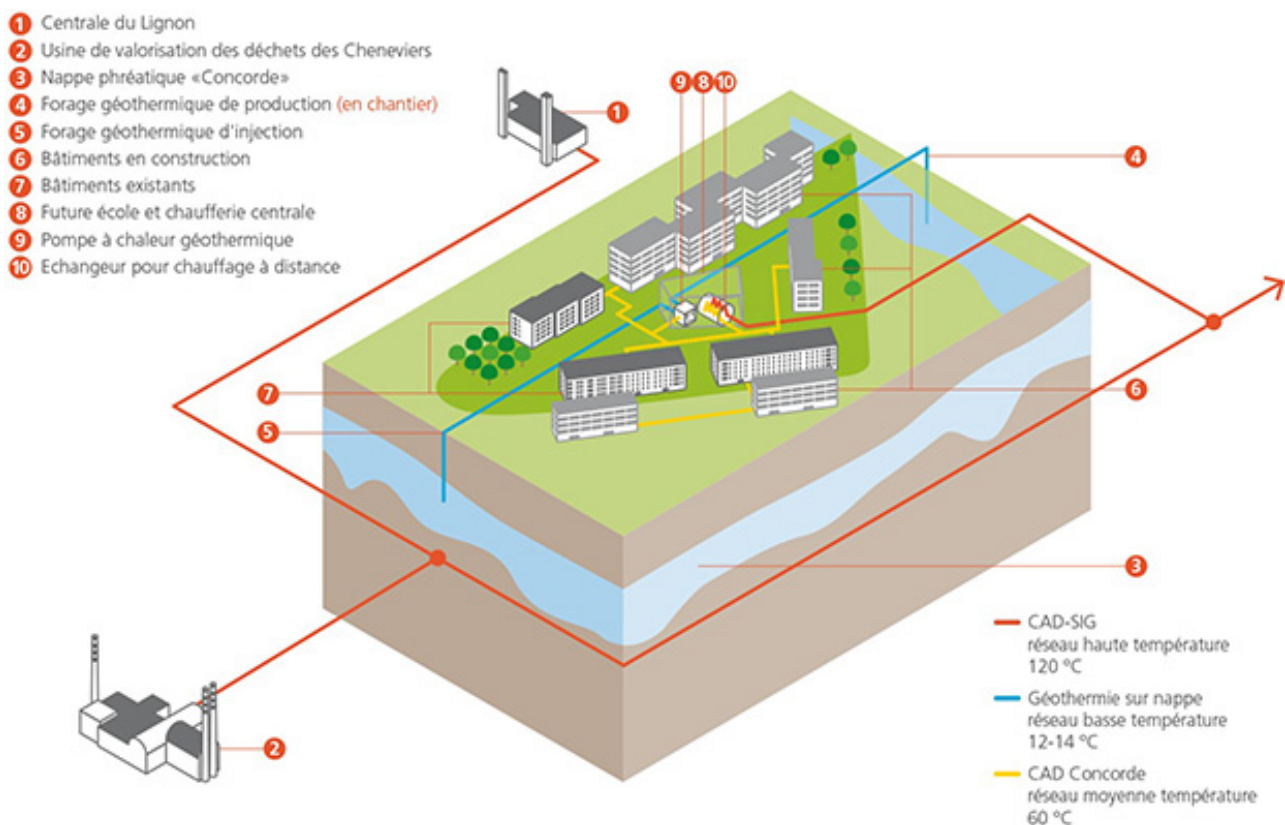


Схема энергообеспечения квартала Конкорд (© SIG)

Благодаря тепловому насосу в батарее домов квартала Конкорд будет поступать вода, нагреваясь до 60°C. Затем она снова вернется под землю через вторую, «поглотительную» скважину. По оценкам SIG, три основных источника энергоснабжения позволят обеспечить теплом около 600 квартир и ежегодно экономить 61 тонну выбросов углекислого газа. С тепловым насосом будет производиться 2,2 млн кВт·ч в год, что эквивалентно использованию 220 тысяч литров мазута. Планируется, что первые здания подключат к новой системе обогрева уже осенью, а вся сеть будет развернута к концу 2018 года. Такая система рассчитана и на подключение зданий, строительство которых пока не завершено. И это выгодно отличает ее от использования индивидуальных котельных, подчеркивает SIG.

По данным газеты Tribune de Genève, местные власти искали возможности использования подземных вод с 1990-х годов, опускаясь в поисках подходящих источников на сотни и даже тысячи метров (в Тоне была пробурена скважина глубиной 2700 метров, однако воды там оказалось недостаточно). Оптимальное решение, судя по всему, все эти годы лежало ближе к поверхности, оставалось только хорошенько к нему присмотреться.

Больше информации на эту тему вы найдете в нашем [специальном досье](#).

[геотермия швейцария](#)

[Женева](#)

Статьи по теме

[«Солнечные крыши» Женевы](#)

[Женева – кладезь альтернативных источников энергии](#)

[Швейцарии пригодится энергия Земли](#)

[Далеко ли Швейцарии до «чистой энергии»?](#)

[Готова ли Швейцария к газовому кризису?](#)

Source URL:

<https://www.nashagazeta.ch/news/la-vie-en-suisse/zhenevskiy-kvartal-perehodit-na-geotermiyu>