

УДК 621.311.22:551.23

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОТЕРМАЛЬНОЙ ЭНЕРГИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Кулаков В.М.

Научный руководитель – старший преподаватель Петровская Т.А.

Геотермальные ресурсы – подземные резервуары горячей воды или пара, которые существуют при различных температурах и на различных глубинах под поверхностью Земли. Это ресурс, который является результатом разницы температур между ядром планеты и ее поверхностью. Этот «геотермальный градиент» непрерывно проводит тепловую энергию к поверхности Земли, так как породы в ядре тают от высокой температуры и давления, создавая конвекцию магмы, направленную вверх, так как она легче, чем твердые породы. Несмотря на то, что температура в ядре достигает около 5000 градусов по Цельсию, температура пород и воды в земной коре, нагреваемых магмой, редко превышает 370 градусов по Цельсию.

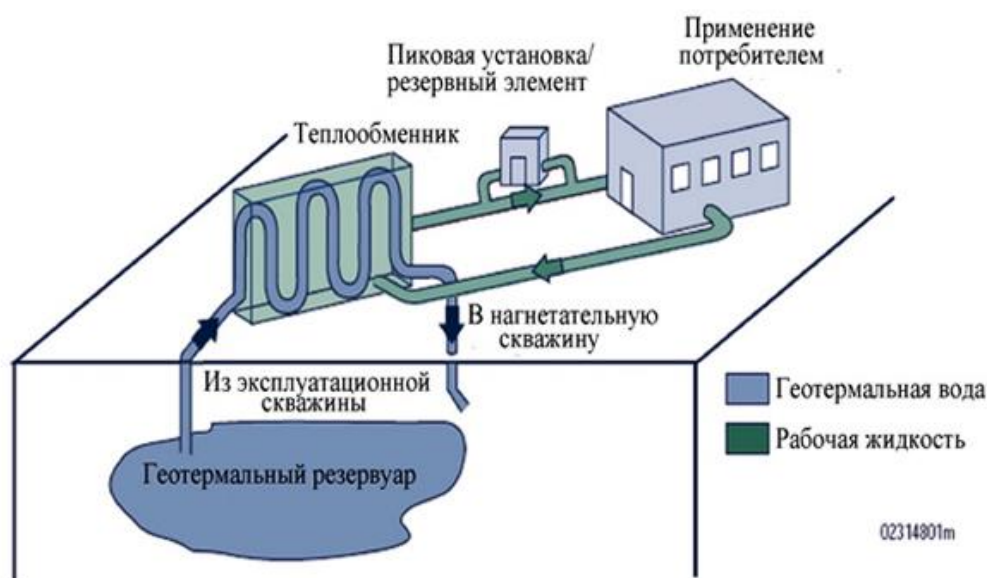


Рисунок 1 - Геотермальная энергия РБ

Теоретически, геотермальных ресурсов Земли достаточно для удовлетворения человеческих потребностей в электроэнергии, однако лишь очень небольшая их часть может быть использована в действительности, потому что разведка и бурение глубокозалегающих ресурсов стоит очень дорого. Тем не менее, продолжающийся технический прогресс расширяет диапазон ресурсов.

Данные о подземных геотермальных условиях Беларуси в настоящее время не разработаны. Однако исследования показывают, что высокий геотермальный потенциал территории находится на юге страны, на расстоянии 200 км вдоль Припятского прогиба и Подляско-Брестской впадины. Центр находится на глубине примерно 2,000 — 2,5000 м и охватывает города Светлогорск, Гомель, Октябрьский, Калинковичи и Речица.

В Беларуси уже существует опыт использования геотермальных ресурсов. В стране действует около 100 геотермальных установок. Два года назад введена в опытную эксплуатацию пилотная геотермальная станция мощностью 1 МВт на территории тепличного комплекса «Берестье» Брестского района. Основное ее назначение – обогрев 1,5 – 2 га теплиц хозяйства.

На тепловой энергии горных пород отапливаются здания пограничного и таможенного перехода "Новая Рудня" на белорусско-украинской границе в Ельском районе Гомельской области.

Запланировано проектирование экспериментальной геотермальной установки для погранперехода "Урбаны" на белорусско-латышской границе в Браславском районе Витебской области.

Для Беларуси, как и для многих других стран, актуальна проблема зависимости от импортных энергоносителей - нефти и газа. Для решения проблемы необходимо развивать альтернативные источники энергии, в том числе и геотермальные.