

# Тепло недр земли и толщи вод морей и океанов.

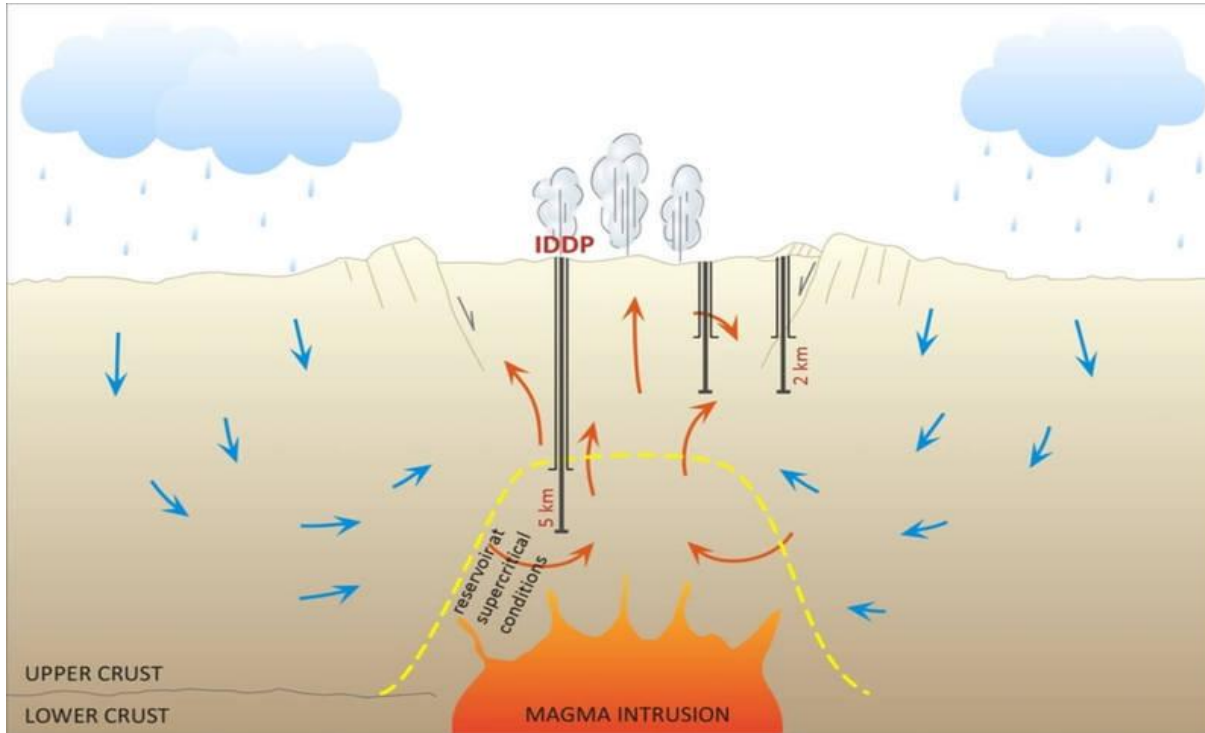
(относятся к исчерпаемым возобновимым природным ресурсами)

Геотермальные электростанции - источники геотермальной энергии.

**Сухая нагретая порода** – Для того, чтобы использовать энергию в геотермальных электростанциях, содержащуюся в сухой скальной породе, воду при высоком давлении закачивают в породу. Таким образом, расширяются существующие в породе изломы, и создается подземный резервуар пара или горячей воды.



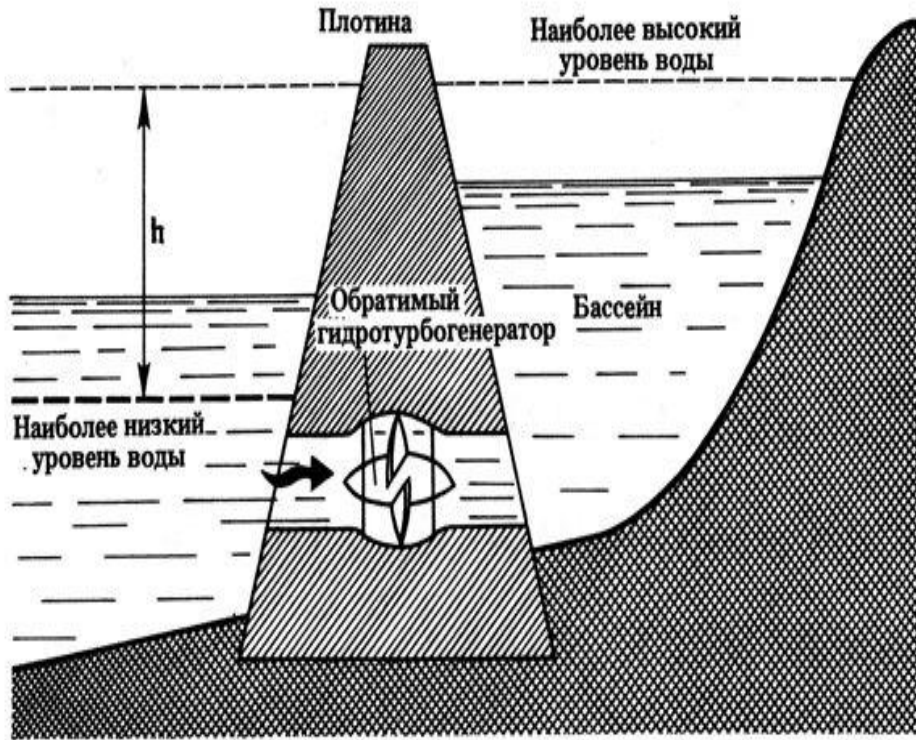
**Магм**– расплавленная масса, образующаяся под корой Земли. Температура магмы достигает 1200 С. Несмотря на то, что небольшие объемы магмы находятся на доступных глубинах, практические методы получения энергии из магмы находятся на стадии разработки.



# Преобразование тепла недр Земли в электричество. (основной вид )



**Горячие, находящиеся под давлением, подземные воды,** содержащие растворенный метан. В производстве электроэнергии используются и тепло, и газ.



**Геотермальная энергетика сегодня** — экологически чистые технологии выработки электричества и теплоты. Современные экологически чистые ГеоЭС исключают прямой контакт геотермального рабочего тела с окружающей средой и выбросы вредных парниковых газов (прежде всего  $\text{CO}_2$ ) в атмосферу. С учетом лимитов на выбросы углекислого газа ГеоЭС и ГеоТС имеют заметное экологическое преимущество по сравнению с тепловыми электростанциями, работающими на органическом топливе.

### **Будущее геотермального электричества.**

До сих пор, самыми распространенными производителями геотермальной электроэнергии будут электростанции с бинарным циклом.



По прогнозам, в ближайшее десятилетие появятся новые геотермальные электростанции мощностью 15 000 МВт.