

# ВНУТРЕННЯЯ ЭНЕРГИЯ ЗЕМЛИ



Лилия Мокеева  
Анастасия Васильева

# Внутренняя энергия Земли

- Она появилась вследствие нескольких процессов, главные из которых - аккреция и радиоактивность. По мнению ученых, становление Земли и ее массы произошло за несколько миллионов лет, причем произошло это вследствие образования планетезималей. Они слипались, соответственно, масса Земли становилась все больше. После того как наша планета стала иметь современную массу, но еще была лишена атмосферы, на нее беспрепятственно падали метеорные и астероидные тела. Этот процесс как раз и называется аккрецией, и приводил он к тому, что выделялась значительная гравитационная энергия. И чем большие по размеру тела попадали на планету, тем в большем объеме выделялась энергия, содержащаяся в недрах Земли
- Эта гравитационная дифференциация привела к тому, что вещества стали расслаиваться: тяжелые вещества просто тонули, а легкие и летучие всплывали. Дифференциация сказывалась также и на дополнительном выделении гравитационной энергии.

# Геотермальная энергия



- ❖ — это тепло земных недр. Вырабатывается оно в глубинах и поступает к поверхности Земли в разных формах и с различной интенсивностью.
- ❖ Геотермальная энергия земли получается следующим образом: лава и водные ресурсы планеты соприкасаются, в результате чего вода начинает резко нагреваться. Это приводит к извержению гейзера, формированию так называемых горячих озер и подводных течений. То есть именно тем явлениям природы, свойства которых активно используются как неиссякаемый источник энергии.

# Искусственные геотермальные источники



- ❖ Есть идея создания подземных котлов. Для этого нужно пробурить две скважины достаточной глубины, которые будут соединяться внизу. То есть получается, что практически в любом уголке суши можно получать геотермальную энергию промышленным способом: через одну скважину будет закачиваться холодная вода в пласт, а через вторую – извлекаться горячая вода или пар. Искусственные источники тепла будут выгодны и рациональны, если получаемое тепло будет давать больше энергии. Пар можно направлять в турбогенераторы, в которых будет вырабатываться электричество.

# Особенности источников



- Источники, позволяющие получить геотермальную энергию, практически невозможно использовать полностью. Существуют они в 60 с лишним странах мира, при этом больше всего наземных вулканов на территории Тихоокеанского вулканического огненного кольца. Но на практике оказывается, что геотермальные источники в разных регионах мира совершенно разные по своим свойствам, а именно средней температуре, минерализации, газовому составу, кислотности и так далее.

- ◎ Гейзеры – источники энергии на Земле, особенности которых в том, что они с определенными промежутками извергают кипящую воду. После того как произошло извержение, бассейн становится свободным от воды, на его дне можно заметить канал, который уходит глубоко в землю. Гейзеры как источники энергии используются в таких регионах, как Камчатка, Исландия, Новая Зеландия и Северная Америка, а одиночные гейзеры встречаются и в некоторых других областях.



# ИСТОЧНИКИ:

- ◎ <http://fb.ru/article/134908/energiya-soderjaschayasya-v-nedrah-zemli-geotermalnaya-energiya-zemli>
- ◎ <http://iconbird.com/browse/54/2>
- ◎ [http://big-archive.ru/geography/general\\_geography/13.php](http://big-archive.ru/geography/general_geography/13.php)
- ◎ <https://geographyofrussia.com/vnutrennie-i-vneshnie-istochniki-energii-zemli/>

Спасибо за  
внимание

