

**МБУК «Корякская центральная библиотека им. К. Кеккетына»**

**ВИРТУАЛЬНАЯ  
ВЫСТАВКА  
«ЭНЕРГЕТИКА  
БУДУЩЕГО»**

Палана  
2021

+12

## Энергетика будущего – альтернативные источники!

**Идея использования альтернативных источников энергии прошла немалый путь развития, но серьезно о них, как о замене традиционным электростанциям, заговорили относительно недавно. Энергетика будущего – неоднозначное понятие. Эта область активно развивается в разных направлениях. Некоторые из них находятся на стадии лабораторных испытаний, некоторые уже применяются на практике.**



# СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГИЯ

Среди всех альтернативных источников энергии на гелиоэнергетику возлагаются немалые надежды. Первые работающие технологии появились в 70-х годах прошлого столетия. Сегодня солнечные электростанции уже используются на практике, хотя доля вырабатываемой ими энергии не велика. Основные преимущества гелиоэнергетики – использование возобновляемых ресурсов и простотой принцип работы. Недостаток – немалая стоимость оборудования и зависимость от климатических условий.



# ВЕТРОВАЯ ЭНЕРГЕТИКА



Еще одно направление, способное стать альтернативой традиционной энергетике. Впервые интерес к этому источнику энергии возник в 70-е годы прошлого века, в связи с нефтяным кризисом. Прошло десятилетие, и в сельских районах Европы, Индии, Китая заработали ветровые электрогенераторы.

# Ветровая энергетика



Выработка электричества в таких электростанциях осуществляется за счет вращения лопастей, подключенных к генератору. Большая электростанция, оснащенная мощными турбинами, способна обеспечить основные нужды в энергоснабжении. Небольшие турбины и ветряки могут применяться в качестве автономных электрогенераторов. Недостатки ветровой энергетики те же, что и у солнечной – зависимость от климатических условий, высокая стоимость оборудования.

# ГЕОТЕРМАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИКА



В основе геотермальной энергетики лежит использование горячих источников. Пар источника направляется на турбину, которая своим движением приводит в силу электрогенераторы. Подобные станции уже работают в 24 странах мира. Первая из них была открыта в далеком 1904 году в городе Лардерелло в Италии. Так как источником энергии в таких станциях являются геотермальные источники, их можно использовать только в местах нахождения последних, что является немалым ограничением для того, чтобы рассматривать этот метод в качестве энергетики будущего.

# ЭНЕРГИЯ ОКЕАНОВ



Океанами покрыта значительная часть поверхности земного шара, и возможность использования этого огромного неисчерпаемого ресурса могла бы стать отличной альтернативой традиционной углеводородной энергетике. Принцип действия приливных электростанций заключается в следующем. Область прилива делится плотиной на две зоны. Во время прилива и отлива вода перемещается по этим зонам, вращая турбины.

# ЭНЕРГИЯ ОКЕАНОВ



При всех своих преимуществах приливная энергетика имеет ограничения на свое использование. Строительство электростанции в зоне прилива потребует значительных капиталовложений. Для того, чтобы немалые инвестиции смогли окупиться, станция должна вырабатывать большое количество энергии, а значит, расстояние между двумя бассейнами должно быть не менее пяти метров. Это ограничение сразу делает повсеместное строительство электростанций на побережье морей и океанов невозможным, так как по критерию экономической целесообразности строительства на земле насчитается всего лишь порядка 40 мест, где электростанция действительно будет эффективной.



# ВОДОРОДНАЯ ЭНЕРГЕТИКА



Когда-то возможность использования водорода в качестве источника энергии считалась едва ли не панацеей для развития отрасли. Такое отношение определили преимущества водородной энергетики. Основой получения энергии являются реакции водорода, во время которых выделяется тепло и вода, образуется электричество. Метод экологически чистый. Источник энергии – доступен и неисчерпаем. Водородная энергетика отличается высоким КПД.

# ВОДОРОДНАЯ ЭНЕРГЕТИКА



Проблема, как всегда, в огромных инвестициях, необходимых для реализации подобных проектов. Еще одной немаловажной проблемой является отсутствие технологий, позволяющих контролировать температуру, образующуюся в ходе водородных реакций. Пока подобные технологии не будут разработаны, о повсеместном применении водорода в качестве источника энергии говорить не приходится.

# ЧТО В ПЕРСПЕКТИВЕ



Вышеперечисленные отрасли – далеко не единственные направления, в которых ведутся активные разработки. На сегодняшний день они являются наиболее изученными и внедренными в эксплуатацию на практике, в отличие от, например, сложных технологий термоядерного синтеза, холодного ядерного синтеза и т. д. Некоторые направления, напротив, давно и успешно применяются в качестве автономных источников, но разработок, позволяющих им стать альтернативой традиционной энергетике пока нет. Примером таких направлений могут служить вихревые генераторы, которые с завидной регулярностью объявляются лженаукой, несмотря на немалый опыт практического использования. В том случае, если произойдет переход от базовой к распределенной нагрузке электричества, альтернативная энергетика займет достойное место. Децентрализация энергопроизводства и энергообеспечения не просто повысит конкурентоспособность альтернативных источников, а позволит им занять основное место в системе.