

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА МИРА

Всё живое на Земле нуждается в энергии. Однако помимо биологических нужд, человечество по мере технического и научного прогресса становится всё более уязвимо в своей зависимости от внешних источников энергии, необходимых для производства множества товаров и услуг. В целом, энергия позволяет людям жить в меняющихся природных условиях и условиях большой плотности населения, а также контролировать своё окружение. Степень такой зависимости определяется многими факторами – начиная климатом и заканчивая уровнем жизни в данной стране: очевидно, что чем комфортнее человек делает свою жизнь, тем больше он зависит от внешних источников энергии.



- Но потребление любых энергоресурсов имеет пределы количественного расширения. К началу XXI века многие вопросы уже достигли общемирового значения. Запасы одних из самых важных полезных ископаемых – нефти и газа – постепенно приближаются к истощению, а полное их исчерпание может произойти уже в ближайшее столетие.





- Тесно связаны с энергетикой также экологические проблемы, сопряжённые со сказывающимся влиянием использования и переработки энергии, – в первую очередь, климатические изменения.



- Таким образом, вопрос энергетики – одна из важнейших составляющих более глубокой и всеобъемлющей проблемы дальнейшего развития человечества, поэтому на сегодняшний день как никогда остро стоит задача найти новые выгодные источники энергии.

В настоящее время для производства энергии наиболее широко используются топливные ресурсы, обеспечивая около 75% её мировой выработки. О их преимуществах можно много говорить – они относительно локализованы в нескольких крупных скоплениях, легки в эксплуатации и дают дешёвую энергию (если, конечно, не учитывать ущерб от загрязнения). Но есть и ряд серьёзных недостатков:

1. Запасы топливных ресурсов уже в обозримом будущем истощатся, что приведёт к тяжёлым последствиям для стран, зависящих от них.
2. Добыча полезных ископаемых становится более тяжёлой, дорогой и опасной по мере того, как мы используем самые доступные бассейны.
3. Нефтяная зависимость привела к фактической монополизации, войнам и социально-политической дестабилизации.
4. Добыча полезных ископаемых вызывает тяжёлые экологические проблемы.

- Одним из перспективных направлений энергетики является ядерная энергетика.

В атомных электростанциях электричество вырабатывается в ходе реакций ядерного распада, сопровождающихся огромным выделением энергии при сжигании относительно небольшого количества топлива. При данном уровне потребления исследованных месторождений урана хватит более чем на 5 000 000 000 лет – за это время успеет сгореть даже наше Солнце.

Вероятность катастроф и аварий на АЭС несколько сдерживает развитие этой отрасли, вызывая недоверие общественности к ядерной энергетике. Однако в исторической перспективе аварии на тепло- и гидроэлектростанциях стали причиной смерти куда большего количества людей, не говоря уже об ущербе экологии.



- Гидроэнергия – единственный возобновляемый источник энергии из используемых в наше время, обеспечивающий значительную долю мирового производства энергии. Потенциал гидроэнергетики раскрыт незначительно, в долгосрочной перспективе объёмы получаемой энергии возрастут в 9-12 раз. Однако строительству новых дамб препятствуют сопряжённые с этим экологические нарушения. В этой связи возрастает интерес к проектам мини-гидроэлектростанций, которым удаётся избежать многих проблем больших дамб.



- Солнечные батареи сегодня могут преобразовать около 20% поступающей солнечной энергии в электричество. Однако если создавать особые «светосборники» и занять ими хотя бы 1% земель, используемых под сельхозугодия, это могло бы покрыть всё современное энергопотребление. Причём производительность такого солнечного коллектора от 50 до 100 раз больше, чем производительность средней ГЭС. Солнечные батареи могут быть установлены и на свободной поверхности существующих промышленных инфраструктур, что позволит избежать изъятия земель у парковых и посевных площадей. В данный момент правительство Германии проводит подобную программу, за которой с интересом наблюдают прочие страны.



□ Энергия ветра на сегодняшний день является одним из самых дешёвых возобновляемых источников. Потенциально она может обеспечить в пять раз больше энергии, чем потребляется в мире сегодня, или 40 раз перекрыть потребность в электричестве. Для этого потребуется занять ветряными электростанциями 13% всей суши, а именно те районы, где особенно сильны движения воздушных масс.



- Геотермальная энергия, термальная энергия океана и энергия приливных волн – единственные на данный момент возобновляемые источники, не зависящие от солнца, однако они «сосредоточены» в определённых областях. Вся доступная энергия приливов может обеспечить около четверти современного энергопотребления. В настоящее время существуют масштабные проекты создания приливных электростанций.

