**УДК 621.316**

М.О. ДОЛИНИН, студент гр. ЭОТб13-2 (ТГНГУ)
А.Э. БРАНД, студент гр. ЭОТб11-2 (ТГНГУ)
И.З. ХИСМАТУЛЛИНА, студент гр. ЭОТб13-2 (ТГНГУ)
г. Тюмень

# ЭНЕРГЕТИКА

Энергетика – область хозяйственно-экономической деятельности человека, совокупность больших естественных и искусственных подсистем, служащих для преобразования, распределения и использования энергетических ресурсов всех видов. Её целью является обеспечение производства энергии путём преобразования первичной, природной, энергии во вторичную, например, в электрическую или тепловую энергию.

Характерной чертой традиционной электроэнергетики является её давняя и хорошая освоенность, она прошла длительную проверку в разнообразных условиях эксплуатации. Основную долю электроэнергии во всём мире получают именно на традиционных электростанциях, их единичная электрическая мощность очень часто превышает 1000 МВт.

1. Теплоэнергетика.

В этой отрасли производство электроэнергии производится на тепловых электростанциях (ТЭС), использующих для этого химическую энергию органического топлива. Они делятся на:

– паротурбинные электростанции, на которых энергия преобразуется с помощью паротурбинной установки;

– газотурбинные электростанции, на которых энергия преобразуется с помощью газотурбинной установки;

– парогазовые электростанции, на которых энергия преобразуется с помощью парогазовой установки.

Теплоэнергетика в мировом масштабе преобладает среди традиционных видов, на базе нефти вырабатывается 39 % всей электроэнергии мира, на базе угля – 27 %, газа – 24 %, то есть всего 90 % от общей выработки всех электростанций мира.

2. Гидроэнергетика.

В этой отрасли электроэнергия производится на гидроэлектростанциях (ГЭС), использующих для этого энергию водного потока. ГЭС преобладает в ряде стран – в Норвегии и Бразилии вся выработка электроэнергии происходит на них.

3. Ядерная энергетика

Отрасль, в которой электроэнергия производится на атомных электростанциях (АЭС), использующих для этого энергию управляемой цепной ядерной реакции, чаще всего урана и плутония.

По доле АЭС в выработке электроэнергии первенствует Франция, около 80 %.

4. Нетрадиционная электроэнергетика

Большинство направлений нетрадиционной электроэнергетики основаны на вполне традиционных принципах, но первичной энергией в них служат либо источники локального значения, например, ветряные, геотермальные, либо источники находящиеся в стадии освоения, например, топливные элементы или источники, которые могут найти применение в перспективе, например, термоядерная энергетика. Характерными чертами нетрадиционной энергетики являются их экологическая чистота, чрезвычайно большие затраты на капитальное строительство и малая единичная мощность. Направления нетрадиционной энергетики:

– малые гидроэлектростанции;
– ветровая энергетика;
– геотермальная энергетика;
– солнечная энергетика;
– биоэнергетика;
– установки на топливных элементах;
– водородная энергетика;
– термоядерная энергетика.

Также можно выделить важное из-за своей массовости понятие – малая энергетика, этот термин не является в настоящее время общепринятым, наряду с ним употребляются термины локальная энергетика, распределённая энергетика, автономная энергетика и др. Чаще всего так называют электростанции мощностью до 30 МВт с агрегатами единичной мощностью до 10 МВт.

Список литературы:

1. Голдин, А. Oceans of energy: источники энергии будущего [Текст] / А. Голдин. – М.: Знание, 1983. – 144 с.

2. Мазур, И. И. Энергия будущего [Текст] / И. И. Мазур. – М.: ELIMA Publishers, 2006. – 821 с.

3. Лисиенко, В. Г. Хрестоматия энергоснабжения [Текст] / В. Г. Лисиенко, Я. М. Щелоков, Л. Д. Ладыгичев. – М.: Теплоэнергетик, 2003. – 760 с.