

УДК 621.316

## **Нетрадиционные источники энергии. Вода в качестве горючего топлива**

Чернобылец О.А., Леонов Д.Ю.

Научный руководитель – Ржевская С.П.

Фундаментальный Закон Сохранения Энергии справедлив только для замкнутой энергетической системы, но таких идеализированных систем практически нет в природе. Потому на данном этапе развития энергетики остро становится проблема понимания самой сути термина «энергия» и ее получение.

Многочисленные научные опыты подтверждают возможность получения энергии из внутренней энергии веществ и полей. Однако сложность реализации методов эффективного использования внутренней энергии состоит в нерешенных наукой проблемах энергетического обмена этого вещества с внешней средой. Поэтому основным методом извлечения внутренней энергии вещества – является экспериментальный метод

К результатам такого метода можно отнести уже широко используемое на практике множество видов нетрадиционных источников энергии:

– биоэнергетика

Основным источником биомассы являются: лесоразработки и отходы переработки древесины, сахарный тростник, зерновые и другие продовольственные культуры, отходы животноводства, твердые бытовые отходы и т.п.

Переработка биомассы, связанная с извлечением энергии осуществляется термохимическими, биохимическими и агрохимическими способами. Термохимические способы – это прямое сжигание и пиролиз, биохимические – спиртовая ферментация и анаэробная переработка, агрохимические – экстракция топлив прямо от живых растений (например, получение каучука);

– геотермальная энергетика

Основным геотермальным источником является разность температур между раскаленным ядром Земли и земной корой.

В районах с повышенными градиентами температуры эти потоки составляют 10–20 Вт/м<sup>2</sup> и там могут быть созданы геотермальные энергетические (электрические) станции (ГеоТЭС);

– энергия океанов

Основным источником энергии является: энергия волн, энергия приливов и отливов.

Проекты использования энергии волн разрабатываются в Японии, Великобритании, в Скандинавских странах. Разрабатываются объекты с единичными модулями 1000 кВт с длиной вдоль фронта волны около 50 м. Такие установки могут быть конкурентоспособны с дизель-генераторами при электроснабжении удаленных посёлков на островах.

Сложности создания волновых энергоустановок обусловлены нерегулярностью волн по амплитуде, частоте, направлению, возможностью 100-кратных перегрузок при штормах и ураганах, расположением на глубокой воде, вдали от берега, сложностью согласования низкой частоты волн (0,1Гц) и высокой частоты электрического генератора (50 Гц);

– водородная энергетика

Источник энергии – водород.

Водород можно передавать по трубопроводам или использовать непосредственно для получения электроэнергии в топливных элементах.

Водород получают разложением аммиака  $\text{NH}_3$  на азот  $\text{N}_2$  и водород  $\text{H}_2$  при более низких температурах, чем воду. Сочетание теплового двигателя для сжигания водорода и солнечного тепла для преобразования аммиака позволяет получать электроэнергию;

– ветроэнергетика

Источник энергии – восходящие и нисходящие воздушные потоки.

Принцип действия всех ветрогенераторов один: под напором ветра вращается ветроколесо с лопастями, передавая крутящий момент через систему передач валу ветрогенератора, вырабатывающего электроэнергию, водяному насосу или электрогенератору.

– другие альтернативные методы

Извлечение скрытой внутренней энергии горючих веществ, в процессе воздействия пламенем электрического поля, позволяет сжечь практически любые вещества, выделяя энергию межмолекулярных связей углеводородистого топлива. Электроогневой метод позволяет сжечь в пламени практически любые вещества, и даже обычную воду, поскольку в таком пламени под действием электрического поля и инжектированного разряда происходят энерговыделяющие цепные реакции, в некоторых случаях наблюдается даже трансмутация отдельных элементов.

Джон Казиус – человек, обнаруживший явление горения воды, утверждает, что с помощью генератора радиочастот сумел поджечь морскую воду. Эта разработка позволяет сжигать соленую воду под действием электромагнитного излучения. Радиочастоты способны нарушить химические связи между элементами воды, в результате чего происходит высвобождение атомов водорода, а вода воспламеняется. Температура взрыва около 1650 градусов Цельсия.

### Литература

1. «Нетрадиционные источники энергии» часть 2, М.М. Олешкевич
2. «Метод извлечения скрытой потенциальной энергии электрического поля и преобразования ее в иные полезные виды энергии» Дудышев В.Д.
3. «Новая энергетика» журнал № 4 – 2003.
4. post-gazette.com. – интернет-сайт