

Нетрадиционные энергетические ресурсы Мирового океана

Научный руководитель – Ткаченко Татьяна Ефимовна

Прохоров Андрей Дмитриевич

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра географии мирового хозяйства, Москва, Россия

E-mail: andrew.prokhorov@mail.ru

Нетрадиционные энергетические ресурсы Мирового океана в общем виде представлены неисчерпаемыми природными ресурсами, такими как энергия волн, приливов, течений, температурного градиента и градиента солености. На данный момент оценить совокупный энергетический потенциал вышеназванных источников представляется затруднительным, однако, он превышает по крайней мере нынешнее потребление электроэнергии.

Наиболее развитым направлением нетрадиционной океанической энергетики является преобразование энергии, формируемой колебанием уровня воды во время приливно-отливного цикла - установленная мощность таких электростанций превышает 500 МВт, большей частью представленные двумя станциями во Франции и Республике Корея (РК). Несмотря на полувековую историю этого направления, более перспективным считается утилизация энергии потока водной массы во время приливно-отливного цикла, так как расход воды в некоторых заливах и, особенно, эстуариях (например, в Пенжинской губе) в этот промежуток в несколько раз больше, чем, например, расход воды через турбины мощнейшей ГЭС "Три ущелья" (Санься) в КНР. Также особое внимание уделяется энергии волн, для преобразования которой разработано уже несколько технологий и запущено более 100 пилотных проектов в некоторых развитых странах Европы, а также в США, Австралии и КНР. При существующих технологиях волновой энергетики использование хотя бы 2% береговой линии планеты может обеспечить более 500 ГВт установленных мощностей. Технологии преобразования энергии температурного градиента и энергии градиента солености к настоящему времени только разрабатываются.

Несмотря на то, что нетрадиционная океаническая энергетика только зарождается, уже сейчас по косвенным показателям, таким как количество патентов на технологии преобразования энергии, объем инвестиций в проекты, меры государственной поддержки, и, конечно, природный потенциал можно предопределить будущую географию отрасли - в ближайшей перспективе осевым районом станет Северная Атлантика и, соответственно, развитые страны с океаническим побережьем, а также КНР и РК. Немаловажно отметить, что на базе нетрадиционной океанической энергетики возможно формирование акваториальных энергетических комплексов.

Источники и литература

- 1) Доклад Международного Агентства По Возобновляемой Энергетике (IRENA) по океанической энергетике, 2014 : http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA_Ocean_Energy_report_2014.pdf
- 2) Доклад Международного Агентства По Возобновляемой Энергетике (IRENA) по технологиям преобразования энергии волн, 2014: http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/Wave-Energy_V4_web.pdf

- 3) Доклад Международного Агентства По Возобновляемой Энергетике (IRENA) по технологиям преобразования энергии приливов, 2014: http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/Tidal_Energy_V4_WEB.pdf
- 4) Статистический сборник Международного Агентства По Возобновляемой Энергетике (IRENA), 2016: http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA_RE_Statistics_2016.pdf