

Васильева Лилия Леонидовна,

студентка магистратуры 1-го года обучения;

научный руководитель – Галиахметова Альбина Тагировна,

канд. пед. наук, доцент,

кафедра « Иностранные языки»,

ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»,

г. Казань, Республика Татарстан, Россия

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ: ВЕТРОЭНЕРГЕТИКА В КАНАДЕ

В статье обозначены актуальные экологические проблемы, проанализирован потенциал развития ветряной энергетики в Канаде. Рассмотрены разные виды источников энергии в ветроэнергетике.

Ключевые слова: альтернативные источники, ветроэнергетика, экология, ветрогенератор.

Экологические проблемы все чаще затрагивают нашу жизнь. Как известно, здоровье человека на 20% зависит от состояния экологии, – это больше, чем от уровня развития медицины. Современные основные источники электроэнергии – это гидро-, тепло- и атомные электростанции. Но они не являются экологически чистыми. Альтернативная энергия, получаемая при использовании возобновляемых источников энергии, может стать той «путеводной звездой», которая выведет любую страну из длительного социально-экономического кризиса.

Одним из самых популярных альтернативных источников является ветер. Ветер – постоянная меняющаяся энергия. Она во многом зависит от географического местоположения, а также от рельефа местности. Такое идеальное местоположение для развития ветроэнергетики имеет Канада. Благодаря этим благоприятным условиям, ветроэнергетические установки сейчас работают во всех 10 провинциях, а также на территории Юкон. Они обеспечивают полтора миллиона домов и предприятий чистой энергией [1]. Тем не менее, сейчас объем энергии, полученной при помощи ветра, составляет

только 1% от всей электроэнергии, произведенной в стране. При всех своих широких возможностях Канада является только 16-ой в мире страной-производителем ветровой энергии [2].

Говоря об истории развития канадской ветряной энергетики, представители General Electric отметили, что с момента ее зарождения и до сегодняшнего дня прошло 14 лет. В 2004 году силами специалистов американской компании в провинции Альберта были установлены первые ветрогенераторы, и именно эту дату сейчас называют моментом основания отрасли.

За минувшие года развитие ветряной энергетики в Канаде коснулось четырех регионов: Новой Шотландии, Альберты, Квебека и Онтарио. Онтарио является «сердцем» ветряной энергетики Канады, так как именно здесь сконцентрированы основные генерируемые мощности.

В стране используются разные виды ветроэнергетики: гибридная, малая, офшорная. Для обеспечения энергией отдаленных местностей применяют гибридные схемы: ветродизельные и ветроводородные. В ветро-дизельной схеме в безветренную погоду энергия вырабатывается дизель-генераторами.

Офшорная ветроэнергетика – быстрорастущая отрасль мирового энергетического сектора. Но до конца не выявлено, как она влияет на качество воды и окружающую среду. Поэтому многие проекты по установке таких ветроустановок приостановлены, за исключением одного. Речь идет о строительстве ветровой электростанции мощностью 300 МВт у берегов острова Вулф Айленд, недалеко от города Кингстон (озеро Онтарио) компанией Виндстим Энерджи (*Windstream Energy*) [3].

К малой ветроэнергетике в Канаде относятся ветрогенераторы мощностью от 0,3 кВт до 300 кВт. Всего насчитывается около 135 таких компаний.

В стране в конце 2008 года было установлено 2200-2500 малых ветрогенераторов. Их суммарная мощность – 1,8-4,5 МВт.[4]. Потенциал малой

ветроэнергетики Канады оценивается в 140 тысяч турбин суммарной мощностью 600 МВт.

Несмотря на то, что в энергетическом секторе Канады ветроэнергетика составляет скромные три процента, планы касательно ее развития, амбициозны. Уже к 2025 году, исходя из проведенных исследований, пятую часть потребления энергии в Канаде намерены обеспечить за счет ветра, в дальнейшем лишь увеличивая мощности ветряной энергетики.

По мере снижения стоимости энергии ветра, благодаря совершенствованию технологий и улучшению технологий генерирования энергии, этот вид энергии будет становиться все более уместным в качестве главного источника электричества и механической энергии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. https://www.canwea.ca/pdf/Canada%20Current%20Installed%20Capacity_e.pdf
2. Larry West. *What Is Wind Power? The Pros and Cons of This Energy Source. Updated March 20, 2018* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.thoughtco.com/pros-and-cons-of-wind-power-1204181>
3. Д. де Рензо, Зубарев В.В. *Ветроэнергетика*. – Москва: Энергоатомиздат, 2009.