

Аблакова Дарья Александровна,

студентка магистратуры 1-го года обучения;

научный руководитель – Галиахметова Альбина Тагировна,

канд. пед. наук, доцент,

кафедры «Иностранные языки»,

ФГБОУ ВО «КГЭУ»,

г. Казань, Республика Татарстан, Россия

ЭНЕРГЕТИКА КАНАДЫ

Данная статья освещает основные направления энергетики Канады. Рассмотрен вопрос использования традиционных источников энергии и перспектива развития нетрадиционных источников энергии.

Ключевые слова: энергетика, энергетика Канады, традиционные источники, энергия, электроэнергия, тепловая энергия, «зеленая» энергия.

Невозможно представить современный дом без электричества, а если речь идет о доме в стране с суровым климатом, – то и без отопления. Человечество на протяжении своей истории изобретало новые способы переработки энергоресурсов и осваивало новые источники энергии. Поэтому вопрос о получении, транспортировке и обеспечении населения энергией стоит крайне остро.

Канада – вторая в мире по площади страна с достаточно суровым климатом: средняя температура самого холодного месяца колеблется от -15° до -45° по Цельсию. Исходя из климатических условий, правительство Канады активно развивает различные направления по получению энергии.

На сегодняшний день Канада стоит на пятом месте по производству энергетических ресурсов и является крупнейшим поставщиком энергии. Годовая выработка тепловой энергии составляет 117,5 ГВт, из которых 60% приходится на гидроэлектростанции, 20% – на тепловые станции, 15% – на атомные станции и около 5% – на возобновляемые источники энергии. Годовая выработка электрической энергии составляет 615 млрд. кВт ч [1].

Канада располагает значительными водными ресурсами. На территории страны протекают много полноводных рек, которые имеют достаточно быстрое течение, что способствует благоприятному развитию гидроэнергетики страны. На сегодняшний день в Канаде в эксплуатации находятся 221 гидроэлектростанция, суммарная установленная мощность которых равна 67121 МВт [2].

Правительство страны активно развивается в направлении гидроэнергетики, что подтверждает строительство гидроэнергетического комплекса «Ла-Гранде». Данный проект можно назвать самым амбициозным в истории энергетики Канады. Комплекс будет включать в себя 11 ГЭС, суммарная мощность которых будет равняться 16000 МВт. По концепции, комплекс будет представлять каскад ГЭС на реке Ла-Гранде, а также комплексы по переброске в эту реку части стока еще трех рек – Руперт, Истмейн и Каниаписко. Данное решение позволяет увеличить средний расход реки с 1690 до 3400 м³/с, что в свою очередь повышает эффективность выработки энергии [2].

Топливо-энергетический комплекс Канады является одним из самых развитых в мире. В стране активно добывается нефть, газ и уголь, что дает неплохое подспорье к развитию ТЭС. В Канаде активно используются теплоэлектроцентрали, работающие на основе газовых турбин [3].

Канада является одним из лидеров в области ядерной энергетики. По количеству вырабатываемой атомными электростанциями энергии Канада занимает седьмое место в мире. В стране находятся большие залежи урановых руд, и Канада много лет является лидером по добыче урана, с мировой долей около 22%. На сегодняшний день на территории страны успешно функционируют 19 ядерных реакторов суммарной мощностью 13,5 ГВт. Особенностью ядерной энергетики Канады является использование тяжелых водных реакторов собственной разработки CANDU, работающих на необогащенном уране. Основной особенностью данного типа реактора является

использование в качестве теплоносителя и замедлителя тяжелой воды. Тяжелая вода или оксид дейтерия, имеет формулу, схожую с формулой обычной воды, но вместо привычных нам двух атомов обычного легкого изотопа водорода содержит два атома тяжелого изотопа водорода – дейтерия. Внешне тяжёлую воду не отличить от обычной, она бесцветна, не имеет вкуса и запаха, она не радиоактивна. Главное преимущество в использование тяжеловодного ректора заключается в том, что для него характерна высокая нейтронная экономия, которая позволяет поддерживать цепную реакцию на тепловых нейтронах там, где с другими замедлителями она невозможна. Канадские реакторы CANDU эффективно применяются не только в пределах страны, но и успешно экспортируются в другие страны, такие как Китай, Южная Корея, Индия, Румыния, Аргентина и Пакистан [4].

В современном мире большое внимание уделяется поискам вариантов замены традиционных источников энергии на так называемы «зеленые». Под «зелеными» источниками или «зеленой» энергией понимается энергия солнца, ветра и воды, иными словами, возобновляемая энергия. По мнению ученых Стенфордского Университета, в Канаде есть все предпосылки к развитию «зеленой» энергии. По мнению ученых, уже к 2050 году Канада может увеличить процент выработки электроэнергии от возобновляемых источников с 5 до 80% [5].

Наиболее перспективное развитие прогнозируются в отрасли ветроэнергетики, поскольку Канада имеет располагающее к этому географическое положение. Страна обладает огромной морской береговой линией, бескрайними просторами и большим количеством полноводных пресных рек. Благодаря этим условиям, в десяти провинциях успешно работают ветроэнергетические установки, обеспечивая полтора миллиона домов и предприятий чистой энергией. Однако, по данным статистики, «зеленая» энергия ветра является недешевой. Стоимость платы за электроэнергию, полученную от ветроустановок, на 20% превышает плату за электроэнергию,

произведенную традиционным способом. Правительство Канады активно решает вопрос стоимости энергии ветра путем строительства новых усовершенствованных ветряков и применения модификаций уже имеющихся. На сегодняшний день Канада занимает лишь 12 место по производству электроэнергии из энергии ветра. Однако у Канады есть все перспективы по развитию данной отрасли [6].

Канада – страна, богатая природными ресурсами, что дает возможность развития как традиционной, так и «зеленой» энергетики. В стране идет активная модернизация имеющегося оборудования и создание нового для получения более чистой и дешевой энергии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1. Energy Sector of Canada, Its Main Features and Prospects / Socolow V.I. // США и Канада: экономика, политика, культура. – 2006. – № 7 – С. 3-20.*
- 2. Концепция развития энергосбережения в Канаде // Энергосовет. – URL: <http://www.energsovet.ru/npb1310p1.html>.*
- 3. Концепция развития энергосбережения в Канаде // Энергосовет. – URL: <http://www.energsovet.ru/npb1310p1.html>.*
- 4. Атомная энергетика Канады: история развития // МИР АЭС. – URL: <http://miraes.ru/atomnaya-energetika-kanadyi-istoriya-razvitiya>.*
- 5. Альтернативные источники в Канаде // CANADAGO. – URL: <http://canadago.ru/programs>.*
- 6. Ветроэнергетика в Канаде // Альтернативная энергия. – URL: <https://alternativenergy.ru/>*