

УДК 629.052.9

Возобновляемые источники в республике Беларусь

Бородич В.Д., Гаркуша М.С.

Научный руководитель – к.т.н., доцент СУХОДОЛОВ Ю.В.

В нашей научной работе мы хотим рассмотреть, имеет ли возможность Беларусь обходиться без импорта энергии, а пользоваться возобновляемыми источниками энергии.

Давайте разберемся, что же такое возобновляемые источники энергии.

Энергия возобновляемая – такой вид энергии, который получают различными способами без использования невозполнимых источников. Основанием для использования такой энергии является то, что она извлекается из процессов, которые происходят постоянно в природе. Получают её из солнечного света, водных потоков, приливов, геотермальной теплоты, ветра, которые возобновляются естественным способом.

По статистике средняя потребляемая энергия в Беларуси в год составляет 37 миллиардов кВт/ч.

Из них около 34 миллиардов кВт/ч было произведено на ТЭЦ, ГЭС, ТЭС, ветроустановках и солнечных установках.

Эта энергия идет на нужды людей, производственных предприятий и на иные потребности Беларуси. Также часть этой энергии утрачивается в результате доставки от экспортера к потребителю (Беларуси).

Импорт электроэнергии составил около 4 миллиардов кВт/ч энергии.

Давайте рассмотрим такой вопрос:

Откуда же нам брать эту электроэнергию, чтобы мы не нуждались в её импорте?

Есть прекрасная возможность получить ее из возобновляемых источников энергии. В Беларуси такими источниками являются солнечная энергия, ветровая энергия и гидроэнергия.

Приблизительно мы можем рассчитать, сколько электроэнергии в год нам может дать каждая из этих видов возобновляемых источников электроэнергии.

Начнем с солнечной электроэнергии. В среднем в Беларуси 25-30 солнечных дней в год, с помощью которых и будут нагреваться наши батареи, которые впоследствии будут выделять энергию. По нашим расчетам производится около 760 тыс. кВт энергии в год. Этот расчет произведен на 10 солнечных батарей мощностью 300 Вт. А если мы поставим 100 солнечных батарей? Эта цифра значительно вырастет и достигнет отметки в 7,6 миллионов кВт/ч в год. Цена солнечных батарей мощностью 200-250 Вт будет равна от 400 до 600 рублей. Исходя из всего этого, можем сделать вывод, что это весьма выгодный вид возобновляемой электроэнергии. Но, к сожалению, в Беларуси очень мало солнечных дней и мы не сможем в полной мере использовать потенциал данного вида возобновляемой электроэнергии.

Теперь мы рассмотрим ветровые источники возобновляемой энергии.

Самыми лучшими местами для производства энергии ветра являются зоны, которые находятся неподалеку от берегов рек или морей. Турбины устанавливаются на расстоянии 10-13 километров от берега. Огромное преимущество состоит в том, что ветряные генераторы практически не потребляют ископаемое топливо. Энергия, полученная от ветрогенератора, мощность которого равна 1МВт, за 15 лет работы, сэкономит 25000 тонн углерода или 85000 баррелей нефти.

В год получается около 2 миллиардов кВт/ч энергии. Это очень перспективный вид получения электроэнергии. Но, к сожалению, нет возможности установить эти показатели, потому что ветряные установки очень дорогие и в Беларуси нет необходимых условий для полноценной работы ветряных установок. Также ветряные установки отрицательно влияют на природу. В год от ветряков погибает огромное количество птиц. В Европе, а именно в Швеции и Англии, с этой проблемой уже усиленно борются, так как с уменьшением числа птиц многие из них попадают в красную книгу, а некоторые виды и вовсе исчезают.

Рассмотрим третий вид возобновляемой электроэнергии – гидроэнергию.

В Беларуси огромный потенциал в сфере гидроэнергетики. Суммарная мощность составляет 100 МВт. Но, к сожалению, гидропотенциал используется только на 15%. Из-за этого в этой сфере у нас имеются определенные трудности и, в принципе, мы не можем в полной мере полагаться на гидроэнергетику.

Мы предполагаем, что это связано с тем, что они долго строятся и тоже довольно-таки дорогие. А еще, как известно, Беларусь считается голубой страной, с кристально чистыми озерами и реками. А гидроэлектростанции снижают скорость течения воды, из-за чего вода начинает быстрее загрязняться, нарушатся миграции рыб.

Исходя из проделанной работы, мы с уверенностью можем сказать, что Беларусь не сможет обеспечивать себя возобновляемыми источниками энергии. Но нужно помнить, что в Беларуси строится атомная электростанция. Количество вырабатываемой энергии в ней хватит, чтобы компенсировать недостаток необходимой энергии. А также мы сохраним нашу прекрасную природу, которую потом будет очень сложно вернуть, а сейчас мы можем ей наслаждаться.