

Технические науки

УДК 621

Махмадиев Баймамат Саитахмадович

кандидат экономических наук,
доцент кафедры «Управление и автоматизация
технологических процессов»

Каршинского инженерно-экономического института

Очилов Муроджон Ашуркулович

старший преподаватель кафедры
«Управление и автоматизация
технологических процессов»

Каршинского инженерно-экономического института

Makhmadiyev B. S.

Candidate of Economic Sciences, associate professor of
"Management and Automation of Technological Processes"
department Qarshi IEl

Ochilov M. A.

senior teacher of "Management and Automation
of Technological Processes" department Qarshi IEl

**АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ
ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В УЗБЕКИСТАНЕ
THE ANALYSIS OF THE STATE AND THE PROSPECTS OF
DEVELOPMENT OF RENEWABLES IN UZBEKISTAN**

Аннотация: Проведен анализ состояния и перспектив развития возобновляемых источников энергии в Узбекистане.

Ключевые слова: энергоресурс, возобновляемая, технология, потенциал.

Summary: It is carried out the analysis of a state and the prospects of development of renewables in Uzbekistan.

Key words: energy resource, renewable, technology, potential.

Органическое топливо является и останется на ближайшее время основным источником энергоресурсов, тем не менее наиболее быстрыми темпами развивается альтернативная энергетика. Это связано с происходящими изменениями в энергетической политике мировых держав, где определяющее значение приобретает переход на энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии.

Растет число международных симпозиумов, конференций и встреч, посвященных анализу состояния и перспектив развития возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Согласно большинству долгосрочных прогнозов, извлекаемые запасы ископаемого топлива в мире составляют более 1 трлн. баррелей нефти, около 168 трлн.м куб природного газа, 1 трлн. тонн угля и свыше 3 млн. тонн урана. Как известно, в структуре мирового потребления первичной энергии на долю ископаемых энергоресурсов приходится 85% и лишь около 15% – на атомную и возобновляемую. Развитыми странами потребляется свыше 60% добываемой нефти[3].

На протяжении последнего времени потребление энергии значительно возросло и это тенденция сохраняется. Сегодня объем ежегодно сжигаемого органического топлива в мире эквивалентен 12 млрд. тонн нефти. За последние 40-45 лет количество добытого органического топлива в мире превысило объем его добычи за всю предыдущую историю человечества. Оценки экспертов показывают, что при современном уровне потребления энергоресурсов мировых запасов нефти едва хватит на 45-50 лет, природного газа – на 70-75 лет, угля – на 150-160 лет.

В результате массового использования традиционных энергоресурсов на планете возникли глобальные экологические проблемы. Среди них – изменение климата, разрушение озонового слоя и другие. По оценкам

специалистов, промышленный выброс углекислого газа в атмосферу превышает 5 млрд. тонн в год, а окиси углерода – около 300 млн. тонн. Объем вредных выбросов по сравнению с 50-ми годами прошлого века увеличился на планете в 3,5 раза и имеет устойчивую тенденцию к росту[1].

Выходом из складывающейся ситуации является в дальнейшем развитии возобновляемых видов энергии. В ведущих странах Евросоюза (ЕС) по оценкам Международного энергетического агентства (МЭА) производство энергии из ВИЭ ежегодно растет на 10–20% [6].

Узбекистан полностью обеспечивают свои потребности за счет собственных энергоресурсов. Общая установленная мощность электроэнергетического сектора страны насчитывает 11264 МВт. В Республике успешно функционируют 39 электростанций совокупной установленной мощностью 11000 МВт, с потенциальной возможностью производства электроэнергии в объеме 55 млн. МВт/ч. Природный газ и нефтепродукты составляют основу энергоресурсов для выработки электроэнергии и она обеспечивает более 80% общего объема вырабатываемой электроэнергии в стране.

Производство энергии, оказывает негативное воздействие на природу и окружающую среду. Выходом из складывающейся ситуации является развитие возобновляемых видов энергии. Благоприятные географические и климатические условия Узбекистана дают возможность активно использовать энергию солнца для получения электрической и тепловой энергии в промышленных масштабах. По количеству солнечных дней в году, а это более 320 дней, наша страна превосходит многие регионы мира[2].

По оценкам Азиатского и Всемирного банков, валовой потенциал солнечной энергии в Узбекистане превышает 51 миллиард тонн нефтяного эквивалента, а технический – в 177 млн. т.н.э, т.е. по абсолютному значению ежегодная энергия солнечного излучения, приходящая на территорию страны, превышает энергетический потенциал разведанных запасов

углеродного сырья всего Узбекистана. Исследования в области использования солнечной энергии получили большое развитие в Узбекистане в 80-х годах прошлого столетия, когда был построен не имеющий аналогов в Азии научно-экспериментальный центр НПО «Физика–Солнце» Академии наук республики. В состав научного комплекса входит большая солнечная печь с гелиоконцентратором мощностью 1 МВт[5]. Большим событием явилось создание в 2013 году в Ташкенте Международного института солнечной энергии, ставшего региональным центром для проведения научных и научно-экспериментальных исследований.

В Самаркандской области успешно реализуется проект совместно с Азиатского Банка Развития(АБР) по строительству солнечной фотоэлектрической станции мощностью 100 МВт. В результате за год будут сэкономлены 192 миллионов кубометров природного газа. В перспективе Сурхандарьинской и Наманганской областях запланировано строительство солнечных фотоэлектрических станций мощностью по 100 МВт. Это позволит Узбекистану войти в семерку стран-лидеров по уровню развития солнечной энергетики[4].

Ещё одним из видов возобновляемой энергии, является ветровая энергия. В Узбекистане валовой потенциал энергии ветра оценивается в 2,2 миллиона т.н.э.. Для наработки опыта проектирования, строительства и эксплуатации ветроустановок в Узбекистане планируется создание опытной ветровой энергоустановки мощностью 750 кВт с ориентировочным объемом годовой выработки 1,3 миллиона кВтч.

Ресурсы 650 рек, протекающих по территории Узбекистана, многочисленных ирригационных каналов и водохранилищ обеспечивают высокий потенциал для строительства малых гидроэлектростанций. Потенциал гидроэнергоресурсов оценивается в 88.5 млрд. кВт.ч, или 9.2 млн. т.н.э., включая технический – 27.4 млрд. кВт.ч, или 1.8 млн. т.н.э., из которого на сегодня используется только около 30%. В области гидроэнергетики до 2020

года запланирована модернизация и реконструкция 19 действующих ГЭС энергетической системы. В результате выполнения этих работ мощность ГЭС увеличится на 100 МВт, дополнительно будет выработано 450 млн. кВт-ч электрической энергии и сэкономлено 200 млн. м³ природного газа[3].

Применение ВИЭ обладает рядом очевидных преимуществ по сравнению с традиционными ресурсами: использование ВИЭ позволяет снизить уровень загрязнения окружающей среды и уменьшить затраты на переработку отходов энергетических объектов; возобновляемые источники неисчерпаемы; сроки окупаемости строительства энергетических объектов на базе ВИЭ существенно короче, чем у электростанций на органическом топливе; ВИЭ ближе к потребителю, что уменьшает затраты на транспортировку и т. д.

У энергии, выработанной с использованием возобновляемых источников высокая себестоимость, высокие инвестиционные риски и начальные капитальные затраты, что в отсутствие экономических стимулов для инвестиций существенно тормозит их развитие.

Все это с учетом большого потенциала Узбекистана в сфере ВИЭ объективно обуславливает необходимость многостороннего сотрудничества с развитыми странами в данной области.

Литература:

1. Развитие использования возобновляемых источников энергии в государствах – участниках СНГ.- Москва, 2013 год.
2. UzDaily.uz
3. uzbekenergo.uz
4. podrobno.uz
5. 12news.uz