

**Махмадиев Баймамат Саитахмадович**

*кандидат экономических наук,*

*доцент 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 IEI*

**Очилов Муроджон Ашуркулович**

*старший преподаватель кафедры*

*«Управление и автоматизация технологических процессов»*

*Каршинского инженерно-экономического института*

**Ochilov M. A.**

*senior teacher of «Management and Automation*

*of Technological Processes» department Qarshi IEI*

## 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 м<sup>3</sup> 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 неистощимы; 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