

Л. С. Герасимович¹, Л. А. Веремейчик²,

¹*Белорусский государственный аграрный технический университет, Республика Беларусь*

²*Белорусский государственный технологический университет, Республика Беларусь*

РАЗВИТИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

The article identifies the main reasons for the need to use renewable energy in the Republic of Belarus. The main directions of involving the country's own fuel and energy resources, including renewable energy sources, in the fuel and energy balance of the country are presented. The perspective of alternative energy development in Belarus is shown.

В Республике Беларусь обеспечение охраны окружающей среды является одной из основополагающих целей и принципов технического нормирования и стандартизации. На саммите ООН по мерам в области изменения климата Беларусь заявила о намерении сократить к 2030 году выбросы парниковых газов не менее чем на 35 % по сравнению с 1990 года. Республика заинтересована в реализации плана действий по развитию зеленой экономики, обязательной составляющей которой являются альтернативные источники энергии.

В настоящее время во всех странах мира наблюдается тенденция ускоренного развития возобновляемой энергетики, что связано, в первую очередь, со снижением зависимости от поставок углеводородного сырья, а также с решением экологических проблем. Известны преимущества возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Они избыточны, повсеместно доступны, а процесс их преобразования в электрическую и тепловую энергию достаточно безопасен для окружающей среды.

Развитие возобновляемых источников энергии является одним из направлений долгосрочного устойчивого развития мировой энергетики. Беларусь с принятием закона «О возобновляемых источниках энергии» в 2010 году также выбрала именно такой вектор развития зеленой энергетики. Однако на данном этапе для Беларуси такая энергия пока неконкурентоспособна по сравнению с использованием газового топлива. Затраты на строительство

установок по использованию возобновляемых источников энергии до сих пор являются существенными и превышают издержки, связанные с использованием энергетических источников на углеводородном топливе. В настоящее время в структуре валового потребления топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) наибольшую долю занимает газ природный – 59 %. В то же время Республика Беларусь не располагает собственным топливно-энергетическим сырьем в достаточной степени, входит в двадцатку наиболее энергозависимых стран мира. Энергетическая зависимость (отношение чистого импорта топливно-энергетических ресурсов к их валовому потреблению) составляет почти 84 % [1].

В связи с этим для нашей страны актуальна политика более широкого вовлечения в топливно-энергетический баланс местных видов топлива, в т. ч. возобновляемых источников энергии. Инструментами реализации поставленных задач будут служить Государственная программа «Энергосбережение» на 2021–2025 годах, а также ежегодно разрабатываемые отраслевые и региональные программы энергосбережения, нормативные правовые акты. На данном этапе созданы благоприятные условия для увеличения производства электрической и тепловой энергии из возобновляемых источников энергии, сформирована долгосрочная политика их развития, учитывающая структуру и тенденции изменения прогнозного топливно-энергетического баланса. Так, на 1 сентября 2020 года суммарная установленная электрическая мощность установок ВИЭ составила 491 МВт, что более чем в 10 раз превышает этот показатель шестилетней давности – 47 МВт (на 1 января 2014 г.), в т. ч. введены в эксплуатацию 80 фотоэлектрических станций мощностью 159 МВт; 53 гидроэлектростанции мощностью 96 МВт; 101 ветроэнергетическая установка мощностью 109 МВт; 29 биогазовых комплексов мощностью 38 МВт; 10 мини-ТЭЦ на древесном топливе электрической мощностью порядка 89 МВт. Планируется расширение использования древесного топлива, что связано с наименьшими объемами капиталовложений и небольшими сроками их окупаемости в сравнении с другими видами ВИЭ, предполагается нарастить к 2025 году мощности по производству топливной щепы до 2100 тыс. м³ в год [2].

Доля ВИЭ в 2020 году составила 4,8 %, в 2019 году этот показатель был на уровне 4 %, объем выработки возрос с 2,2 % в 2019 году до 3,5 % в 2020 году в общем объеме производства электроэнергии в Беларуси. Однако Международным энергетическим агентством обозначено: если установленная мощность ВИЭ составляет в энергосистеме страны менее 10 %, то их использование не влияет на сбалансированную работу объединенной энергосистемы. В соответствии с этим в государственной программе в целом по республике определены следующие целевые показатели: доля местных ТЭР в валовом потреблении ТЭР – не менее 16,1 %; доля ВИЭ в валовом потреблении ТЭР – до 8 %, что будет способствовать, наряду с использованием атомной энергии, достижению нормативного уровня энергетической самостоятельности страны [2].

Основными направлениями дальнейшего развития использования местных ТЭР будут являться: создание энергоисточников, использующих местные ТЭР (древесное и торфяное топливо, горючие отходы, попутный газ и прочие). Планируется строительство биогазовых комплексов в сельскохозяйственных организациях, занимающихся разведением крупного рогатого скота, свиней и птицы; создание биогазовых установок на очистных сооружениях и полигонах захоронения твердых коммунальных отходов. Будет увеличена выработки электрической и тепловой энергии за счет использования энергии естественного движения водных потоков, ветра и солнца. Предусматривается создание в организациях жилищно-коммунального хозяйства мощностей по производству топлива из твердых коммунальных отходов (*RDF*-топливо) с его использованием на энергоисточниках, в т. ч. строительство мусоросжигательного завода в г. Минск, а также использование в качестве топлива нефтяного кокса на цементных заводах строительной отрасли [2].

Одним из важнейших факторов энергетической безопасности является повышение уровня обеспеченности потребности в энергии за счет собственных энергоресурсов. Республика Беларусь намерена и дальше развивать альтернативную энергетику. Согласно концепции энергетической безопасности

страны, доля объема производства первичной энергии из возобновляемых источников должна составлять 8 % в 2030 году, планируется довести этот показатель до 9 % к 2035 году. Достижение целевых показателей будет обеспечиваться в основном за счет реализации мероприятий по увеличению использования местных видов топлива, энергии воды, ветра, солнца, геотермальных источников и возобновляемых отходов [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь // Энергетика [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/energeticheskaya-statistika/> (дата обращения 01.04.2022).
2. О Государственной программе «Энергосбережение» на 2021–2025 годы / Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 24.02.2021 г. № 103 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.polessu.by/sites/default/files/files/13-ovrm/02/11.pdf> (дата обращения 04.04.2022).
3. Концепция энергетической безопасности Республики Беларусь / Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 23.12.2015 № 1084 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://minenergo.gov.by/dfiles/000608_512413__Kontseptsija.pdf (дата обращения 04.04.2022).

L. S. Gerasimovic¹, L. A. Veremeychik²,

¹*Belarusian State Agrarian Technical University, Republic of Belarus*

²*Belarusian State Technological University, Republic of Belarus*

DEVELOPMENT OF RENEWABLE ENERGY IN THE REPUBLIC OF BELARUS