

УДК 338.24

А.С. Мелькова, М.Р. Пильковская, М.А. Сильванович
Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь

ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Аннотация. Одной из задач политики Беларуси является повышение уровня ее энергетической самостоятельности. Для этого проводится ряд мероприятий, деятельность которых отражается на индикаторах энергетической самостоятельности.

A.S. Melkova, M.R. Pilkovskaya, M.A. Silvanovich
Belarusian National Technical University
Minsk, Belarus

INCREASING THE LEVEL OF ENERGY INDEPENDENCE OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Abstract. One of the policy objectives of Belarus is to increase the level of its energy independence. To achieve this, a number of activities are carried out, the activities of which are reflected in the indicators of energy independence.

Для Республики Беларусь уровень энергетической самостоятельности является очень важным показателем, повышение его уровня способствует повышению независимости и развитию страны. Энергетическая самостоятельность – это неотъемлемая часть энергетической безопасности, от которой зависит надежность энергосистемы.

Беларусь не имеет достаточного количества энергоресурсов для самообеспечения и вынуждена их импортировать. Основным поставщиком является Российская Федерация, у которой Беларусь закупает нефть и газ.

Долгое время почти вся электроэнергия в Беларуси вырабатывалась на тепловых электростанциях (ТЭС), топливом для которых являются газ и мазут. Дефицит этих ресурсов обуславливает серьезную зависимость Беларуси от поставляемого сырья.

Для повышения энергетической самостоятельности правительство придерживается цели снижения доли тепловых электростанций, за счет диверсификации энергии [1].

На рис. 1 представлена доля выработки энергии по объектам генерации на конец 2020 года, к этому моменту первый блок БелАЭС

был только запущен, и прогнозируемая доля выработки энергии по объектам генерации, при работе БелАЭС на полную мощность.

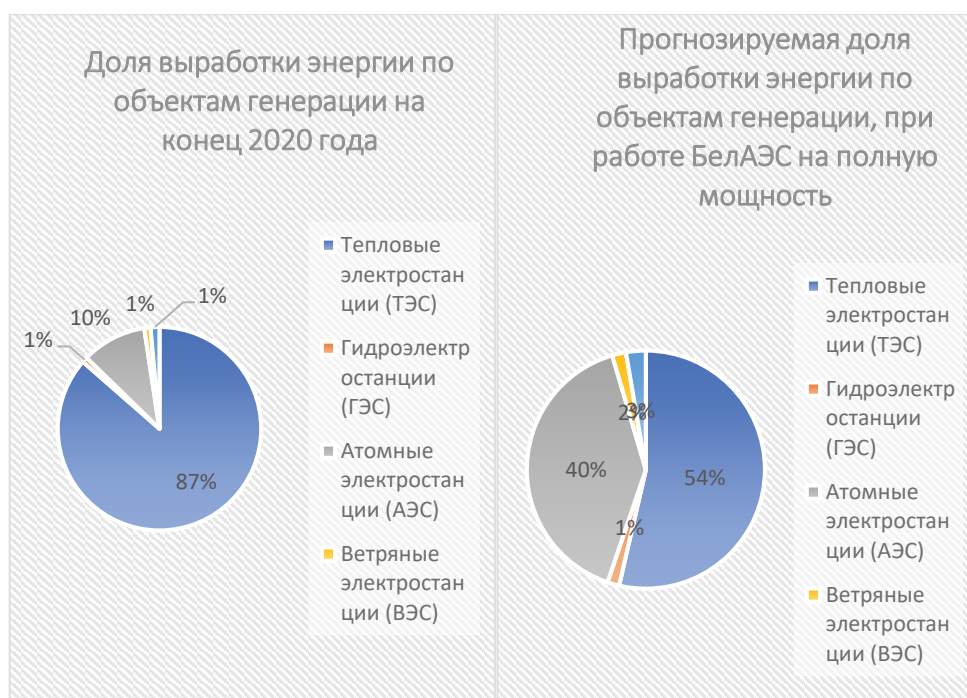


Рис. 1 - Доля выработки энергии по объектам генерации на конец 2020 года и при использовании БелАЭС на полную мощность

Из рис.1 видно, что доля ТЭС в 2020 году все еще велика- равна 87%, но уже тогда БелАЭС вырабатывала 10 %, от всей вырабатываемой энергии в стране. На данный момент атомная электростанция все еще не использует весь свой потенциал. БелАЭС имеет мощность до 2400 МВт, при запуске станции на полную мощность, прогнозируются, что она будет генерировать до 40% электроэнергии. То полное введение в эксплуатацию АЭС в Беларуси в значительной степени изменит структуру белорусской энергосистемы.

Для характеристики энергетической самостоятельности используют два индикатора – это отношение объема производства (добычи) первичной энергии к валовому потреблению ТЭР и отношение объема производства (добычи) первичной энергии из возобновляемых источников энергии к валовому потреблению ТЭР. В таблице 1 представлены плановые и фактические показатели этих индикаторов для Республики Беларусь на период 2010-2035 года [2].

Из приведенных данных следует, что до 2020 года отношение объема производства первичной энергии к валовому потреблению ТЭР было ниже критического уровня и незначительные увеличения уровня этого показателя связаны с модернизацией и увеличением эффективности имеющихся станций. Значительные изменения

наблюдаются с 2020 года, когда плановый показатель был превзойден на 1,1%. В 2021 году фактический показатель превзошел плановый показатель 2035 года, то есть время достижения цели сократилось на 14 лет. Такая динамика связана с вводом БелАЭС в эксплуатацию, что, следовательно, в значительной степени повлияет на энергетическую самостоятельность страны.

Таблица 1 - Значение фактических и плановых индикаторов на период 2010-2035 года

Название индикатора			Отношение объема производства (добычи) первичной энергии к валовому потреблению ТЭР, %	Отношение объема производства (добычи) первичной энергии из возобновляемых источников энергии к валовому потреблению ТЭР, %
Значения индикаторов по годам	2010	план	К	К
		факт	К	ПК
	2015	план	К	К
		факт	К	ПК
	2020	план	К	ПК
		факт	ПК	ПК
	2021	факт	ПК	ПК
	2025	план	ПК	ПК
	2030	план	ПК	ПК
2035	план	ПК	ПК	

Н-нормальный уровень

К-критический уровень

ПК-предкритический уровень



Что касается отношения объема производства первичной энергии из возобновляемых источников энергии (ВИЭ) к валовому потреблению, то рост этого показателя более равномерный и наблюдается с 2010 года. Хоть станции работающие на возобновляемых источниках энергии, по сравнению с АЭС, вырабатывают меньшую долю энергии, все равно их строительство является важной частью стратегии достижения энергетической самостоятельности Беларуси.

Плановые показатели взяты из постановления «Об утверждении Концепции энергетической безопасности Республики Беларусь», согласно которому страна нацелена на достижение энергетической самостоятельности, путем выработки энергии с помощью местных

видом энергоресурсов, главным образом с помощью возобновляемых источников энергии [3]. Стоит учесть, что при достижении цели стоит проводить работы во всей энергетической сфере, повышая энергоэффективность производства, распределения и конечного потребления топливно-энергетических ресурсов.

Таким образом, Беларусь не является энергетически самостоятельной страной, но ведутся работы по достижению энергетической независимости.

Список использованных источников

1. 12 международная научная конференция «Проблемы прогнозирования», 2021 г.: материалы конф. / Белорус. гос. технол. ун-т; Ольферович А.Б., Старостенко К.В. (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БНТУ, – 244с.
2. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 29.10.2023.
3. О концепции энергетической безопасности Республики Беларусь: Постановление Совета Министров Республики Беларусь, 23 декабря 2015 г. № 1084: в ред. Совета министров Республики Беларусь 23.15.2015 – Минск 2015.

УДК 634.674.032.14

Л.П. Мельник, М.С. Терехина, А.П. Королева

МФ Московского государственного технического университета
им. Н.Э. Баумана (Национальный исследовательский университет)
Россия

ОСОБЕННОСТИ ДИССЕМИНАЦИИ ЛИСТВЕННИЦЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ (*Larix decidua* Mill.) ЗА ЧЕТЫРЕХЛЕТНИЙ ПЕРИОД В УСЛОВИЯХ НИКОЛЬСКОЙ ЛЕСНОЙ ДАЧИ

Аннотация. Представлены исследования диссеминации лиственницы европейской за 4-летний период в Никольской лесной даче Московской области. Эффективность диссеминации наблюдается на расстоянии до 60 метров, что равняется двойной высоте материнского насаждения. Установлено, что расселение лиственницы происходит на значительно меньшее расстояние, чем считалось раньше.