

Л.О. ЖИГАЛЬСКАЯ

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ АСПЕКТ РАЗВИТИЯ БИОЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ В БЕЛАРУСИ¹⁾

*Институт экономики НАН Беларуси, г. Минск, Республика Беларусь
zhigalsk.geol@mail.ru*

¹⁾Исследование выполнено при финансовой поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований в рамках договора №Г18М-006 от 30.05.2018.

Начало развития биоэлектроэнергетики Беларуси относится к началу 2000-х гг., когда были построены и введены в эксплуатацию первые установки работающие на биотопливе: переоборудованы некоторые электростанции и котельные, использовавшие ранее в качестве топлива мазут и природный газ (например, Белорусская ГРЭС, Жодинская ТЭЦ, Вилейская ТЭЦ), кроме того на некоторых тепловых электростанциях установлены котлоагрегаты использующие в качестве топлива биомассу и отходы (Пинская ТЭЦ) либо построены автономные энергетические комплексы. Бурное развитие данной подотрасли связано с выполнением государственных программ, нацеленных на увеличение доли местных топливно-энергетических ресурсов в балансе котельно-печного топлива и развитие новых для республики тенденций в области энергетики, основными среди которых являлись:

- Государственная программа строительства энергоисточников на местных видах топлива в 2010 – 2015 годах [1];
- Национальная программа развития местных и возобновляемых энергоисточников на 2011 – 2015 годы [2];
- Целевая программа обеспечения в республике не менее 25 процентов объема производства электрической и тепловой энергии за счет использования местных видов топлива и альтернативных источников энергии на период до 2012 года [3];
- Государственная комплексная программа модернизации основных производственных фондов Белорусской энергетической системы, энергосбережения и увеличения доли использования в республике собственных топливно-энергетических ресурсов на период до 2011 года [4].

Одна из первых мини-ТЭЦ на территории Беларуси, использующая древесные отходы ОАО «Мостдрев», была построена в г. Мосты в 2007 г. Ее мощность составляет 2,4 МВт, что позволяет выработать 20,5 тыс. кВт·ч электроэнергии в год. Один из первых биогазовых энергетических комплексов в стране был введен в эксплуатацию в 2007 г. на базе КСУП «Племптицезавод «Белорусский» в д. Дехновка Минского района (установленная мощность – 0,34 МВт). Из рисунка 1 видно, что наибольший рост установленных мощностей биоэнергетических установок наблюдаются в 2009/2010 и 2012/2013 гг., когда за год произошло почти двукратное увеличение. Но стоит отметить, что последние 3 года (2015 – 2017 гг.) уровень установленных мощностей существенно не изменяется и составляет 30 – 31 МВт.

Доля установленных мощностей установок, работающих на биотопливе (за исключением мощностей ГПО «Белэнерго»), остается достаточно низким на уровне 0,33 % от общего объема установленных мощностей электроэнергетической системы Беларуси в 2017 г. А также является самым низким значением среди других альтернативных видов электроэнергетики в стране.

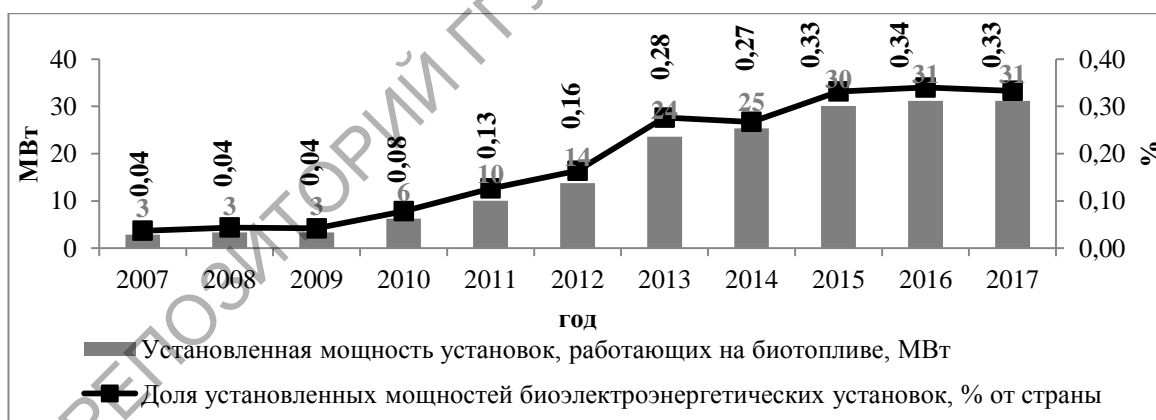


Рисунок 1 – Динамика установленных мощностей электрогенерирующих установок, работающих на биотопливе (биогаз, биомасса) (без учета установок ГПО «Белэнерго»), 2007 – 2017 гг., МВт, (составлено по данным [5])

Региональная структура установленных мощностей биоэлектроэнергетики претерпела некоторые изменения. Если еще в 2010 г. суммарные установленные мощности подотрасли Минской и Гродненской областей находились на паритетных позициях и составляли по 2,5 МВт, что в сумме составляло почти 80 %, то к 2017 г. Минская область становится лидером, а ее доля составляет 50,4 % (или 15,7 МВт). В настоящее время 15,4 % (4,8 МВт) всех установленных мощностей сконцентрированы в Могилевской области, 11,9 % (3,7 МВт) – в Брестской (таблица 1). Необходимо отметить, что биоэлектроэнергетика

тяготеет к местам наличия необходимых энергоресурсов: мусороперерабатывающие заводы, сельскохозяйственные и деревообрабатывающие предприятия и др.

Таблица 1 – Динамика региональной структуры мощностей биоэлектроэнергетики Республики Беларусь, 2010 – 2017 гг. (составлено по данным [5])

Области/страна	2010 г.		2015 г.		2017 г.	
	МВт	%	МВт	%	МВт	%
Брестская	0,5	8,3	3,7	12,3	3,7	11,9
Витебская	–	–	2,6	8,5	2,6	8,2
Гомельская	0,9	13,6	1,9	6,4	1,9	6,1
Гродненская	2,5	40,0	2,5	8,3	2,5	8,0
Минская	2,4	38,0	14,6	48,6	15,7	50,3
Могилевская	–	–	4,8	15,9	4,8	15,4
<i>Республика Беларусь</i>	6,2	100,0	30,1	100,0	31,2	100,0

Среди районов наибольшие установленные мощности биоэлектроэнергетики характерны для Минского, Несвижского и Брестского (рисунок 2, таблица 2), общий удельный вес которых составляет порядка 63,8 % от общереспубликанского объема установленных мощностей данной подотрасли. За семилетний период (2010 – 2017 гг.) увеличилось количество административных районов, имеющих на своей территории электрогенерирующие установки, работающие на биотопливе, с 4 до 13. Таким образом, современная география биоэлектроэнергетики Беларуси является ограниченной.

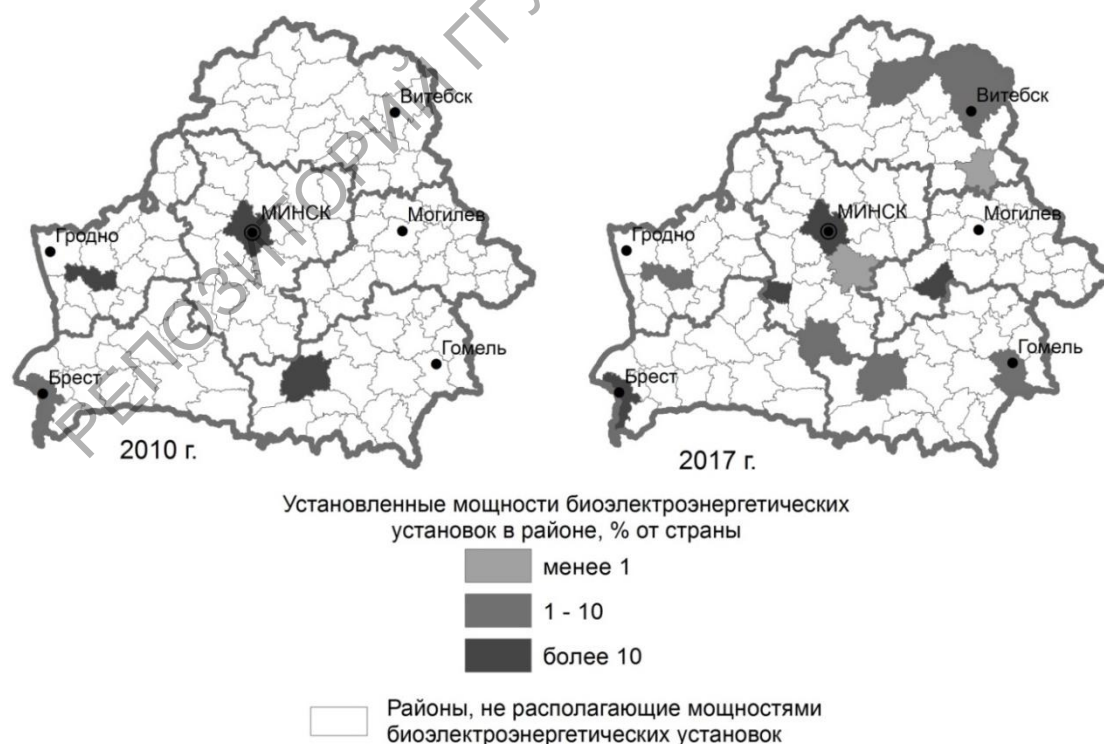


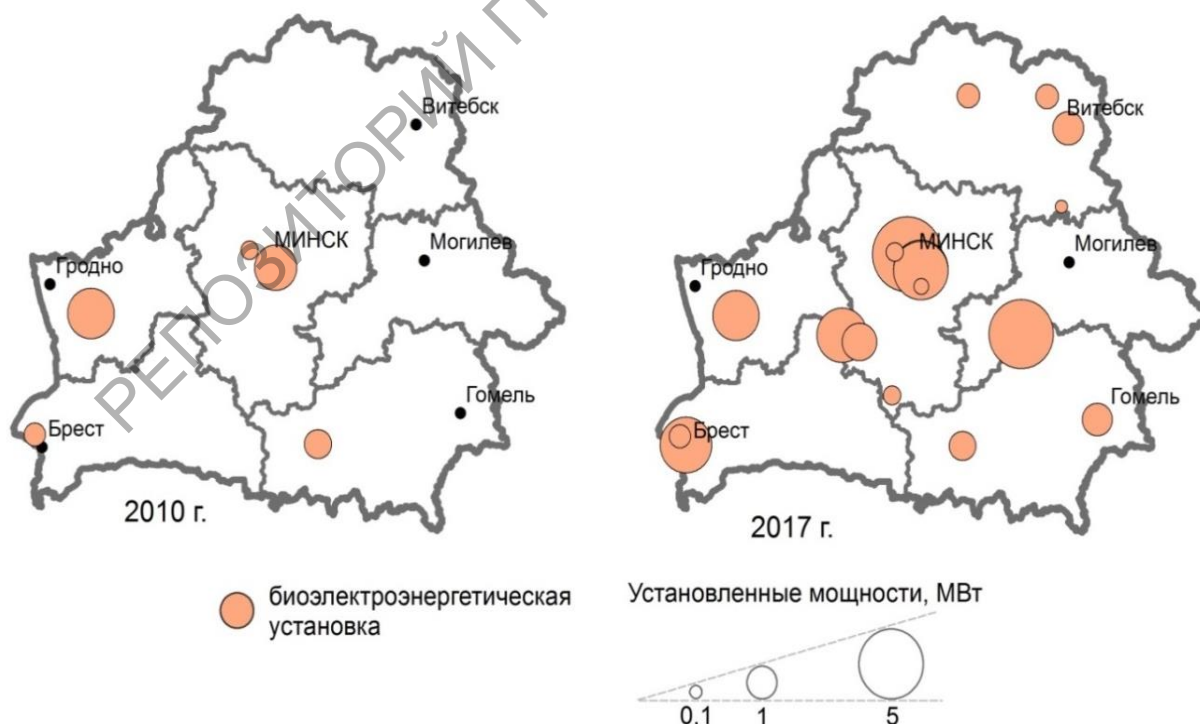
Рисунок 2 – Распределение мощностей биоэлектроэнергетики по районам Республики Беларусь

Таблица 2 – Динамика структуры административных районов Республики Беларусь по доле установленных мощностей биоэлектроэнергетики, 2010 – 2017 гг.

Доля мощностей биоэлектроэнергетики в районе, % от страны	2010 г.			2015 г.			2017 г.		
	1*	2	3	1	2	3	1	2	3
Менее 1	–	–	–	1	8	1	2	15	2
1 – 10	1	25	1	7	58	6	7	54	6
Более 10	3	75	2	4	34	3	4	31	3
Всего	4	100	3	12	100	10	13	100	11
Районы не располагающие мощностями биоэлектроэнергетики	114	–	97	106	–	90	105	–	89

*Примечание: 1 – количество районов; 2 – % от общего числа районов, имеющих на своей территории БиоЭУ; 3 – % от общего количества районов страны

Согласно рисунку 3 пространственное развитие биоэлектроэнергетики в Беларуси характеризуется появлением ряда новых установок. Так, если в 2010 г. биоэнергетические установки были сконцентрированы преимущественно в центральной и западной частях страны и представлены пятью установками, то к настоящему времени 18 предприятий подотрасли рассредоточены по всей территории страны. Основным условием при размещении биоэлектроэнергетики является наличие сырьевой базы.



Динамика развития биоэлектроэнергетики Беларуси демонстрирует положительные темпы роста, которые стабилизировались в последние годы. Отличительной особенностью размещения данной подотрасли альтернативной электроэнергетики является ее относительно равномерное расположение по территории страны, что связано с наличием ресурсной базы для ее развития. Дальнейшее пространственное развитие биоэлектроэнергетики Беларуси видится в расширении ее географии в те районы, где имеется достаточная ресурсная база для ее развития и локальная потребность в электроэнергии (например, для самообеспечения предприятий агропромышленного комплекса и предприятий, перерабатывающих бытовые отходы).

Список литературы

1 Государственная программа строительства энергоисточников на местных видах топлива в 2010 – 2015 годах: постановление Совета Министров РБ, 19 июля 2010 г., № 1076 // Официальный сайт Министерства энергетики РБ [Электронный ресурс]. – 2016. – РЕЖИМ ДОСТУПА: <http://minenergo.gov.by/zakonodatelstvo/arhiv-programmy-2010-2015/>. – Дата доступа: 29.06.2017.

2 Национальная программа развития местных и возобновляемых энергоисточников на 2011 – 2015 годы: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 10 мая 2011 г., №589 // Совет Министров Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа : <http://www.government.by/upload/docs/file663fb27db70962e8.PDF>. – Дата доступа: 10.07.2017.

3 Целевая программа обеспечения в республике не менее 25 процентов объема производства электрической и тепловой энергии за счет использования местных видов топлива и альтернативных источников энергии на период до 2012 года: постановление Совета Министров РБ, 30 дек. 2004 г., № 1680 // ЭСКО – портал об энергосбережении [Электронный ресурс]. – 2005. – Режим доступа : [https://www.google.by/Режим доступа?sa=t&rcct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=10&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjm5eKGP7UAhUJPxоKHUSPCGUQFghMMAk&](https://www.google.by/Режим%20доступа?sa=t&rcct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=10&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjm5eKGP7UAhUJPxоKHUSPCGUQFghMMAk&). – Дата доступа: 10.07.2017.

4 Государственная комплексная программа модернизации основных производственных фондов Белорусской энергетической системы, энергосбережения и увеличения доли использования в республике собственных топливно-энергетических ресурсов на период до 2011 года: указ Президента, 15 нояб. 2007 г., №575 // Департамент по энергоэффективности Государственного комитета по стандартизации РБ [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа : <http://energoeffekt.gov.by/laws/other/248--2011->. – Дата доступа: 10.07.2017.

5 Реестр выданных сертификатов о подтверждении происхождения энергии по состоянию на 28.09.2017 / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа : www.minpriroda.gov.by/uploads/files/Reestr-sertifikatov-na-20092017.docx. – Дата доступа: 30.01.2017.

6 Государственный кадастр возобновляемых источников энергии // Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа : <http://minpriroda.of.by/Charts>. – Дата доступа: 24.01.2019.