

СОДРУЖЕСТВО НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

ИНФОРМАЦИЯ

**ОБ ИТОГАХ ВЫПОЛНЕНИЯ ПЛАНА ПЕРВООЧЕРЕДНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ
ПО РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ СОТРУДНИЧЕСТВА
ГОСУДАРСТВ – УЧАСТНИКОВ СНГ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ, УТВЕРЖДЕННОГО
РЕШЕНИЕМ СОВЕТА ГЛАВ ПРАВИТЕЛЬСТВ СНГ
ОТ 20 НОЯБРЯ 2013 ГОДА**

Москва, 2021 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Основные результаты выполнения Плана первоочередных мероприятий по реализации Концепции сотрудничества государств – участников СНГ в области использования возобновляемых источников энергии	4
1. Совершенствование механизма взаимодействия и координации государств – участников СНГ	4
2. Создание благоприятной среды для развития возобновляемой энергетики.....	24
3. Разработка предложений по внедрению экономических стимулов и механизмов для развития возобновляемой энергетики в государствах – участниках СНГ	37
4. Разработка и реализация совместных проектов.....	52
5. Разработка и реализация научных программ	56
6. Информационный обмен и формирование базы знаний.....	60
Выводы	66
Предложения государств – участников СНГ по дальнейшему сотрудничеству в сфере возобновляемой энергетики	68

ВВЕДЕНИЕ

Решением Совета глав правительств СНГ от 20 ноября 2013 года утверждены Концепция сотрудничества государств – участников СНГ в области использования возобновляемых источников энергии и План первоочередных мероприятий по ее реализации (далее – План). Указанные Концепция и План выступают в роли комплексных программных документов, объединяющих усилия государств – участников СНГ по многостороннему сотрудничеству с учетом имеющегося потенциала государств – участников СНГ в сфере возобновляемых источников энергии (ВИЭ).

План предусматривает создание благоприятной среды для развития возобновляемой энергетики, гармонизацию нормативно-правовой базы в сфере использования ВИЭ, разработку и реализацию мер, способствующих развитию благоприятного инвестиционного климата в сфере использования ВИЭ, экономическое стимулирование производства и потребления электрической и тепловой энергии на основе использования ВИЭ, создание в государствах – участниках СНГ совместных предприятий по производству установок с использованием ВИЭ, развитие сети демонстрационных зон высокой энергоэффективности (полигонов) с применением передовых технологий использования ВИЭ, совместное проведение научных исследований в области использования ВИЭ. Основную часть запланированных мероприятий предполагалось выполнить в период до 2020 года.

Решение Совета глав правительств СНГ от 20 ноября 2013 года подписали Азербайджанская Республика, Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Кыргызская Республика, Республика Молдова (с оговоркой), Российская Федерация, Республика Таджикистан, Республика Узбекистан и Украина (с оговоркой).

Исполнительному комитету СНГ поручено представлять на рассмотрение Экономического совета СНГ Информацию о ходе выполнения Плана не реже одного раза в три года. Информация за 2014 год рассмотрена на заседании Экономического совета СНГ 17 июня 2015 года, за 2015–2017 годы – на заседании 14 июня 2018 года.

Решением Экономического совета СНГ от 10 декабря 2015 года внесены изменения в План относительно пунктов 1.1–1.3, 2.1–2.4, 3.3–3.6, 4.1, 4.2, 5.1, 5.3, 5.4, 6.1 в части наименований мероприятий, сроков и исполнителей.

Ниже приведены основные итоги выполнения мероприятий Плана по данным, представленным государствами – участниками СНГ.

**ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ
ПЛАНА ПЕРВООЧЕРЕДНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ
КОНЦЕПЦИИ СОТРУДНИЧЕСТВА ГОСУДАРСТВ – УЧАСТНИКОВ СНГ
В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ**

**1. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И КООРДИНАЦИИ
ГОСУДАРСТВ – УЧАСТНИКОВ СНГ**

**1.1. Разработка Дорожной карты по приоритетным направлениям
развития ВИЭ для государств – участников СНГ**

Исполнители: Государства – участники СНГ, ИНЭИ РАН, ИЭ НИУ ВШЭ,
ЭЭС СНГ, Ассоциация возобновляемых источников
энергии Республики Казахстан, ИК СНГ

Сроки выполнения – 2014–2016 годы

Выполняется. Информация в соответствии с утвержденным макетом Дорожной карты по приоритетным направлениям развития ВИЭ для государств – участников СНГ представляется в регулярных (раз в два года) сводных отчетах по ключевым вопросам экологии, энергоэффективности и ВИЭ в электроэнергетике государств – участников СНГ. В настоящей Информации приведены данные из юбилейного издания Сводного отчета по ключевым вопросам экологии, энергоэффективности и ВИЭ в электроэнергетике государств – участников СНГ, посвященного 100-летию Плана Государственной комиссии по электрификации России (ГОЭЛРО) и утвержденного Решением заочного, 57-го заседания Электроэнергетического Совета СНГ (ЭЭС СНГ) от 25 декабря 2020 года.

**Динамика установленной мощности объектов ВИЭ, включая ГЭС,
в государствах – участниках СНГ в период 2010–2020 годов, МВт**

Государства – участники СНГ	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	01.01. 2020
Азербайджан	997	999	1 024	1 125	1 120	1 154	1184	1 194	1 277	1 279
Армения*	1 127	1 152	1 253	1 292	1 301	1 289	1316	1 332	1 357	1360,1
Беларусь**	38,2	63,5	83	86,7	93,9	121	187,7	364,1	390,9	405,6
Казахстан	2 364	2 514	2 665	2 680	2 734	2 807	2 851	2 898	3 088	3 606
Кыргызстан	3 064	3 072	3 072	3 572	3 671	3 677	3 677	3 689	3 673	3 673
Молдова	64	64	64	67	69	69	71	81	103	103
Россия	47 375	47 418	49 384	50 041	50 958	51 304	51 338	54 313	54 611	55 190
Таджикистан	4 802	4 809	4 811	4 814	5 035	5 033	5 039	5 039	5 153	5 273
Туркменистан	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Узбекистан	1 746	1 746	1 746	1 747	1 762	1 762	1 796	1 843	1 919	1 943
Итого	61 578	61 839	64 103	65 426	66 745	67 217	67 461	70 754	71 573	72 834,1

Источник: Отчет IRENA «Статистика установленной мощности в возобновляемой энергетике 2020».

* Включены только лицензированные Комиссией по регулированию общественных услуг Республики Армения мощности.

** Данные предоставлены Министерством энергетики Республики Беларусь.



Динамика установленной мощности объектов ВИЭ, включая ГЭС, в государствах – участниках СНГ в период 2010–2020 годов, ГВт

Динамика установленной мощности объектов наземной ветровой энергетики в государствах – участниках СНГ в период 2010–2020 годов, МВт

Государства – участники СНГ	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	01.01.2020
Азербайджан	2			3	3	8	16	16	66	66
Армения	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4,2
Беларусь*	2	2	2	2	26,4	48,1	71	83	101	111,7
Казахстан			2	4	53	72	98	112	121	284
Кыргызстан										
Молдова				1	1	1	2	9	29	29
Россия	10	10	10	10	10	11	11	11	52	102
Таджикистан										
Туркменистан										
Узбекистан								1	1	1
Итого	17	15	17	23	96,4	143,1	201	235	373	597,9

* Данные предоставлены Министерством энергетики Республики Беларусь.



Динамика установленной мощности объектов наземной ветровой энергетики в государствах – участниках СНГ в период 2010–2020 годов, МВт

**Динамика установленной мощности объектов солнечной
электроэнергетики в государствах – участниках СНГ
в период 2010–2020 годов, МВт**

Государства – участники СНГ	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	01.01. 2020
Азербайджан	0	1	1	1	2	5	25	28	35	37
Армения							0	0	7	10
Беларусь*				1	9,8	13	51	153	154	154
Казахстан				21	5	57	57	59	209	542
Кыргызстан										
Молдова					1	1	2	2	4	4
Россия				1	5	61	76	275	535	1 064
Таджикистан										
Туркменистан										
Узбекистан			1	1	1	1	2	3	4	4
Итого	0	1	2	25	23,8	138	213	520	948	1 815

* Данные предоставлены Министерством энергетики Республики Беларусь.



Динамика установленной мощности объектов солнечной электроэнергетики в государствах – участниках СНГ в период 2010–2020 годов, МВт

Азербайджанская Республика. Указом Президента Азербайджанской Республики от 6 декабря 2016 года была утверждена Стратегическая дорожная карта национальной экономики и основных секторов экономики, в частности Стратегическая дорожная карта по развитию коммунальных услуг (электрическая и тепловая энергия, газ и вода) в Азербайджане, в которой предусмотрены меры по развитию ВИЭ. В настоящее время Министерство энергетики сотрудничает с компаниями ACWA Power (Саудовская Аравия) и Masdar (Объединенные Арабские Эмираты) с целью реализации двух пилотных проектов. Проекты будут реализованы в форме независимого производителя электроэнергии. В этом случае инвесторы строят и эксплуатируют электростанцию, а государство гарантирует покупку электроэнергии и право приоритета в сети. Уже подписаны контракты с компанией ACWA Power на строительство ветряной электростанции мощностью 240 МВт. Также Министерство энергетики, ОАО «Азерэнержи» и компания «Masdar» (Объединенные Арабские Эмираты) подписали Инвестиционный договор, Договор купли-продажи энергии и Договор подключения к передающей сети для проекта солнечной электростанции мощностью 230 МВт.

Республика Армения. В настоящее время реализуется Второй этап (2017–2018 годы) Плана действий по энергосбережению, одобренный Протокольным решением Правительства Республики Армения от 2 февраля 2017 года № 4 и направленный на реализацию Национальной программы по возобновляемой энергетике и энергосбережению.

Протокольным решением Правительства Республики Армения от 27 июля 2017 года № 32-10 был одобрен План-график мероприятий по либерализации электроэнергетического рынка Республики Армения и развитию межгосударственной торговли.

Протокольным решением Правительства Республики Армения от 29 декабря 2016 года № 53-36 была одобрена Концепция развития гидроэнергетики Республики Армения.

С целью реализации программы строительства солнечных системных станций Правительством Республики Армения объявлен тендер на строительство солнечной фотовольтаической электростанции с пиковой мощностью 55 МВт в местности Масрик.

Постановлением КРОУ от 24 октября 2018 года № 397А была выдана лицензия на производство электроэнергии компании «ЭфАрВи Масрик».

Продолжаются работы по оценке геотермальных ресурсов в местности Каркар с точки зрения экономической выгоды.

В настоящее время в энергосистеме эксплуатируются малые (до 30 МВт) электростанции на основе ВИЭ общей мощностью 427 МВт, из которых большая часть – малые ГЭС общей мощностью 375 МВт.

По состоянию на 1 января 2021 года к сети подключены 4 114 автономных солнечных электростанций единичной мощностью до 500 кВт общей установленной мощностью 76,8 МВт и ветровые электростанции мощностью 4,2 МВт. Текущие темпы развития позволяют прогнозировать, что общая установленная мощность указанных станций достигнет 100 МВт в течение следующих 3 лет.

Осуществляется строительство следующих возобновляемых мощностей:

солнечная фотоэлектрическая электростанция Масрик-1, 55 МВт (ввод к июлю 2022 года, инвестиции 60 млн долларов США);

23 малых ГЭС, 50 МВт (ввод до 2023 года, инвестиции 60 млн долларов США);

48 малых солнечных станций, 197 МВт (ввод к 2022 году). Предполагается, что общая установленная мощность таких станций составит 210 МВт в 2022 году.

Дан старт проекту строительства солнечной электростанции Масдар, который будет осуществляться в два этапа. Две иностранные компании изучают ветровой потенциал Армении для строительства ветряной станции мощностью до 150 МВт.

В ближайшее время будут проведены новые тендеры на строительство еще 7 солнечных фотоэлектрических станций общей установленной мощностью около 520 МВт, из которых мощность 2 станций будет составлять 200 МВт.

Правительство Республики Армения стремится к 2030 году увеличить долю солнечной энергии как минимум до 15 %, или 1,8 млрд кВт.ч. С этой целью будут построены солнечные электростанции общей установленной мощностью 1 000 МВт.

Республика Беларусь. Установленная электрическая мощность энергоисточников ГПО «Белэнерго» на ВИЭ (25 ГЭС с учетом ввода в 2017 году Витебской и Полоцкой ГЭС) составит 88,11 МВт; 1 ветроэлектростанция имеет установленную мощность 9 МВт (в составе 6 ветровых электроустановок установленной мощностью по 1,5 МВт).

По итогам работы за 2019 год выработка электрической энергии установками ГПО «Белэнерго» по использованию ВИЭ составила 349,6 млн кВт.ч. В целом по республике производство электроэнергии объектами ВИЭ за 2019 год составило 890,9 млн кВт.ч. За 7 месяцев 2020 года выработка электрической энергии установками ГПО «Белэнерго» составила 262,9 млн кВт.ч, объектами ВИЭ Республики Беларусь – 777 млн кВт.ч.

Суммарная установленная электрическая мощность энергоисточников ГПО «Белэнерго» на ВИЭ на 1 января 2020 года составляет 97,26 МВт. В целом по республике суммарная установленная электрическая мощность установок ВИЭ выросла с 17,5 МВт в 2010 году до 405 МВт в 2019 году.

Республика Казахстан. ВИЭ в течение последних лет позиционируются Казахстаном одним из приоритетных векторов развития энергетического комплекса. В соответствии с Концепцией по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» (Указ Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577) приняты конкретные целевые индикаторы развития сектора ВИЭ. Так, определена доля ВИЭ в общем объеме производства электроэнергии к 2020 году – 3 %, к 2025 году – 6 %, к 2030 году – 10 %, к 2050 году на ВИЭ и альтернативные источники энергии должно приходиться не менее 50 % всего совокупного энергопотребления. Потенциал ветроэнергетики составляет около 920 млрд кВт.ч/год, технически возможный к реализации гидропотенциал оценивается в 62 млрд кВт.ч, потенциал солнечной энергии в южных районах страны достигает 2,5–3 тыс. солнечных часов в год.

В Казахстане активно проводится государственная политика по развитию возобновляемой энергетики, направленная на принятие системных мер и отвечающая существующим стратегическим интересам Казахстана, озвученным в послании Главы государства Назарбаева Н.А. «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность» и Стратегии «Казахстан-2050».

Системные меры государственной поддержки ВИЭ в Казахстане основаны на долгосрочной политике и реализуются посредством разработки и совершенствования нормативно-правовой базы.

По итогам 2020 года в стране действуют 115 объектов ВИЭ суммарной мощностью 1 634,7 МВт (ветровые электростанции – 486,3 МВт; солнечные электростанции – 911,6 МВт; ГЭС – 229,04 МВт; биоэлектростанции – 7,82 МВт). Выработка электрической энергии 115 объектами ВИЭ составила 3,24 млрд кВт.ч, или 3 % общего объема производства электроэнергии.

В рамках реализации Заявления Министров на конференции «Обеспечение устойчивого развития энергетики» от 11 июня 2017 года Министерством энергетики Республики Казахстан совместно с организациями ООН (Европейская экономическая комиссия ООН, Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана, Организация Объединенных Наций по промышленному развитию, Программа ООН по окружающей среде, Программа развития ООН (ПРООН) и др.) принято Совместное заявление о поддержке Казахстана в создании Международного центра по развитию

«зеленых» технологий и инвестиционных проектов «Энергия будущего». Инициатива создания Международного центра «зеленых» технологий была озвучена Главой Государства Назарбаевым Н.А. на 70-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН.

Международный центр «зеленых» технологий призван решать задачи трансформации энергетического сектора, перехода к «зеленому» бизнесу, трансферту и адаптации «зеленых» технологий и лучших практик, развития «зеленых» финансов. Миссия центра «зеленых» технологий – внести вклад в глобальное устойчивое развитие через поддержку «зеленого роста» и принципов «зеленого моста». Международный центр будет охватывать 7 основных направлений деятельности: трансформацию энергетического сектора, устойчивое городское развитие, развитие «зеленого» бизнеса, трансфер и адаптацию «зеленых» технологий и лучших практик, развитие «зеленого» финансирования, развитие ВИЭ, наращивание потенциала «зеленого роста».

Деятельность центра сфокусирована в первую очередь на странах Центральной Азии (Казахстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан), а также Азербайджане, Афганистане, Иране и Монголии.

Вместе с тем центр также будет сотрудничать с Российской Федерацией, индустриально развитыми странами Организации экономического сотрудничества и развития, Европейского союза, США, Китаем, Индией и странами Латинской Америки.

Кыргызская Республика обладает значительным потенциалом для развития ВИЭ, особенно с учетом гидроэнергетических ресурсов.

Целесообразность ускоренного развития ВИЭ в Кыргызской Республике обусловлена сложившимся дефицитом электрической энергии, необходимостью включения энергии, вырабатываемой ВИЭ, в экономическое развитие и топливный баланс республики.

В настоящее время остро стоит проблема ввода новых мощностей как крупных, так и малых объектов производства энергетических мощностей на основе ВИЭ. Новые технологии использования ВИЭ могут обеспечивать конкурентоспособное энергоснабжение, снижая при этом негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека, открывая возможности всеобщего доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии различным категориям потребителей, что является одним из обязательств Кыргызской Республики по достижению Целей ООН в области устойчивого развития.

Фактически гидроэнергетика доминирует в энергетическом комплексе Кыргызстана и обеспечивает более 80 % установленной мощности. Гидроэнергетические ресурсы Кыргызской Республики состоят из 268 рек, 97 крупных каналов и 18 водохранилищ, потенциал которых составляет около 143 млрд кВт.ч ежегодной выработки электроэнергии. В настоящее время используются около 10 % потенциала, т.е. ежегодная выработка электроэнергии

в среднем составляет около 14 млрд кВт.ч. Гидроэнергетический потенциал малых рек и водотоков составляет около 5–8 млрд кВт.ч в год, из которых республика использует менее 1 %.

Производственная база кыргызской электроэнергетической системы состоит из 9 крупных электростанций установленной мощностью 3 746 МВт, включая 7 ГЭС установленной мощностью 3 030 МВт и 2 теплоэлектроцентралей (ТЭЦ) установленной мощностью 716 МВт. Кроме того, эксплуатируются 18 малых ГЭС (из них 9 малых ГЭС ОАО «Чакон ГЭС») общей мощностью 53,58 МВт.

Кыргызская Республика обладает большим потенциалом солнечной энергии, который, однако, недостаточно изучен. Среднегодовая продолжительность солнечного сияния составляет 2 100–2 900 часов. По оценкам специалистов, потенциал солнечной энергии может обеспечить потребителей горячей водой на 90 % в течение 8–9 месяцев), а также электроэнергией потребителей, находящихся в децентрализованной зоне (лесники, чабаны, пчеловоды), и создать резервное электроснабжение для 30 % сельского населения с целью экономии традиционного топлива (электроэнергия, уголь, древесина).

Солнечная энергия может полномасштабно использоваться для горячего водоснабжения как в зимний, так и летний периоды. По мере удешевления технологии солнечные электростанции смогут конкурировать с другими источниками электрической энергии.

Продвижение фотоэлектрических технологий и создание условий для их местного производства могут способствовать экономическому росту и занятости населения.

Исследования потенциала энергии ветра показывают, что страна располагает потенциалом ветровой энергии со скоростями ветра от 4 до 5 м/с (Шамалдысай, Алайское плато, район г. Балыкчи). Оценка запасов ветроэнергетического потенциала была выполнена на основе обобщенных статистических данных метеостанций и согласно методике расчета запасов ветроресурсов по известным среднегодовым скоростям ветра.

Кыргызская Республика одно из наиболее богатых гидроминеральными и термальными ресурсами государств Центральной Азии. Геотермальные ресурсы приурочены к области тектонических разломов и дроблений, глубоким водоносным горизонтам минерально-термальных подземных вод (более 1–2,5 тыс. м). Общее число проявлений и месторождений минерально-термальных вод составляет около 130. Это 30 участков развития углекислых вод, более 50 проявлений теплых и горячих азотных вод, имеются радоновые, сульфидные, железистые воды и др., т.е. все основные бальнеологические ценные группы вод, которые используются в современной практике курортного лечения и оздоровления. Практически все минеральные источники обладают высокими температурами до 55–58 °С. Характер, степень изученности и использование минерально-термальных вод весьма неравномерны. Только по северу Кыргызской Республики зарегистрировано около 140 скважин минерально-термальных вод, количество скважин по югу еще не определено,

так как проводятся их обработка и систематизация. Кроме того, ранее выявлено более 200 родников минеральных или термальных вод. Большая часть минеральных источников и глубоких термальных скважин расположены в курортной зоне озера Иссык-Куль (86 скважин).

Несмотря на имеющиеся значительные ресурсы ВИЭ, страна использует их менее чем на 1 %.

Хотя приоритетом должно стать сокращение спроса на энергию, в стране также присутствуют значительные возможности для роста выработки энергии с учетом модернизации устаревших мощностей, возможностей для экспорта и перехода от менее устойчивых энергетических ресурсов в пользу более эффективного использования электроэнергии, произведенной ВИЭ.

Республика Молдова. 25 марта 2018 года вступил в силу Закон Республики Молдова от 26 февраля 2016 года №10 «О продвижении использования энергии из возобновляемых источников». Закон предусматривает внедрение новых схем поддержки для производителей электроэнергии из ВИЭ. Важным элементом, введенным данным Законом, является принцип точного отчета (нетто-учет) производимой электроэнергии. Конечный потребитель – владелец электростанции, производящей электроэнергию из ВИЭ для собственных нужд, вправе поставлять в электросеть излишек производимой электроэнергии. Поставщик электроэнергии по регулируемым тарифам обязан по требованию конечного потребителя заключить соответствующий договор для применения механизма нетто-учета в соответствии с указанным Законом.

Европейский банк реконструкции и развития разрабатывает проект по проведению в Молдове первой серии аукционов для крупномасштабных проектов по ВИЭ. В ходе аукционов планируется заключить контракты на 80 МВт ветровой энергии, 25 МВт фотовольтаики и 8 МВт биогаза. Торги открыты для проектов мощностью от 1 МВт и более, за исключением минимального порога для ветровых станций 4 МВт.

Со вступлением в силу указанного Закона ожидается развертывание производства 168 МВт «зеленой» энергии по всей стране.

На конец 2019 года в Молдове было реализовано более 50 солнечных проектов общей мощностью 5 МВт. В настоящее время в экосистеме доминируют небольшие наборы панелей (в среднем 10 кВт), установленные на крышах. Также действуют 22 ветряных парка общей мощностью 37 МВт.

В конце февраля 2019 года Международное агентство по возобновляемым источникам энергии (IRENA) заявило, что установки мощностью до 4,5 ГВт солнечной энергии, а также 21 ГВт ветровой энергии могут быть размещены в Молдове на «привлекательных» финансовых условиях.

Российская Федерация. Государственная политика в сфере повышения энергетической эффективности электроэнергетики на основе использования ВИЭ является составной частью энергетической политики Российской Федерации и определена распоряжением Правительства Российской Федерации

от 8 января 2009 года № 1-р «Об основных направлениях государственной политики в сфере повышения энергетической эффективности электроэнергетики на основе использования возобновляемых источников энергии на период до 2024 года».

В рамках подпрограммы «Развитие использования возобновляемых источников энергии», входящей в Государственную программу энергоэффективности, поставлена цель стимулирования производства электрической энергии генерирующими объектами, функционирующими на основе использования ВИЭ.

В настоящее время доля ВИЭ в производстве электроэнергии России, за исключением крупных ГЭС, составляет менее 1 %, а, по прогнозам, к 2035 году составит 3,2 %.

Благодаря реализуемой с 2013 года программе поддержки ВИЭ по состоянию на конец I квартала 2020 года в России построено более 1 500 МВт энерго мощностей ВИЭ, а совокупная годовая выработка электроэнергии на объектах возобновляемой энергетики достигла 2 млрд кВт.ч.

Темпы ввода «зеленой генерации» в России в 2019 году выросли вдвое по сравнению с 2018 годом, а в 2020 году в эксплуатацию введено около 1 ГВт новой мощности ВИЭ (на 82 % больше, чем в 2019 году), из них 696,4 МВт – ветроэнергетические электростанции. В целом установленная мощность объектов ВИЭ составила около 2,8 ГВт.

В рамках Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 года возможен рост производства электрической энергии электростанциями на основе ВИЭ к 2035 году более чем в 20 раз (29–46 млрд кВт.ч по сравнению с 2,3 млрд кВт.ч в 2015 году).

НИУ ВШЭ проводил регулярную работу по актуализации отчетной и прогнозной (включая планы развития) информации по развитию ВИЭ в Российской Федерации.

Республика Таджикистан. В настоящее время общий объем действующих генерирующих мощностей Республики Таджикистан составляет 5,4 ГВт, при этом на ГЭС приходится более 92,2 % общей генерации.

С целью обеспечения энергетической безопасности и в соответствии с Государственной стратегией развития и Инвестиционной программой реабилитации энергетического сектора в настоящее время в Республике Таджикистан осуществляются повышение генерирующего потенциала за счет строительства новых объектов и модернизации действующих генерирующих станций, повышение энергоэффективности, а также реализация ряда других организационных и технических мероприятий.

В рамках освоения ВИЭ в последнее десятилетие развернуто строительство малых ГЭС: Спандж на р. Бартанг, Савноб на роднике кишлака Савноб, Техарв на притоке р. Ванч, Андорбак на р. Камочдара, Памир-1 на р. Гунт, Хазора на р. Зидды, Мотравн в Ванджском районе и ряда других, которые способствовали электрификации населенных пунктов, расположенных

в децентрализованных районах. Проведена реконструкция ГЭС Ак-Су в Мургабском районе.

В настоящее время в республике зарегистрированы более 285 действующих малых ГЭС мощностью от 5 до 4 300 кВт. Из них 16 малых ГЭС построены и эксплуатируются открытой акционерной холдинговой компанией «Барки Точик», т.е. являются государственными. Наиболее крупными из них являются: Марзич (4 300 кВт) в Айнинском районе, Сангикар (1 000 кВт) в Раштском районе, Питовкул-2 (1 100 кВт) в Джиргитальском районе.

В рамках реализации проекта «CASA-1000» предусматривается задействовать действующие и строящиеся в Республике Таджикистан и Кыргызской Республике генерирующие станции и транспортные инфраструктуры. Строительство всей инфраструктуры проекта осуществляется с 2015 года. В энергетической системе Таджикистана в зависимости от гидрологических условий года избыток возобновляемой электроэнергии в летние периоды ежегодно составляет 3–7 млрд кВт.ч. Успешная реализация проекта «CASA-1000» создаст прецедент для экспорта электроэнергии в рамках будущих передающих проектов по мере развития генерирующих мощностей всего Центрально-Азиатского региона.

Республика Узбекистан. В соответствии с постановлением Президента Республики Узбекистан от 27 марта 2019 года № ПП-4249 Министерством энергетики совместно с другими министерствами и ведомствами, а также при техническом содействии международных финансовых институтов (Всемирный банк, Азиатский банк развития) разработана Концепция обеспечения Республики Узбекистан электрической энергией на 2020–2030 годы.

Помимо этого, международным консультантом Mott MacDonald (Великобритания) разработан Генеральный план долгосрочного развития электроэнергетического сектора Узбекистана, в том числе в части ВИЭ.

Указом Президента Республики Узбекистан от 21 сентября 2018 года № УП-5544 «Об утверждении Стратегии инновационного развития Республики Узбекистан на 2019–2021 годы» определено увеличение доли производства электрической энергии с использованием ВИЭ до уровня не менее 20 % к 2025 году.

Кроме того, в соответствии с постановлением Президента Республики Узбекистан от 22 августа 2019 года № ПП-4422 «Об ускоренных мерах по повышению энергоэффективности отраслей экономики и социальной сферы, внедрению энергосберегающих технологий и развитию возобновляемых источников энергии» утверждены долгосрочные целевые параметры развития ВИЭ и план организационно-практических мер дальнейшего развития ВИЭ.

Данным постановлением определено увеличение доли производства электроэнергии с использованием ВИЭ до уровня не менее 25 % к 2030 году.

Для достижения целевых показателей предусмотрено строительство новых объектов ВИЭ общей мощностью около 10 ГВт, в том числе солнечных

электростанций мощностью 5 ГВт, ветровых – мощностью 3 ГВт и гидроэлектростанций – мощностью 1,9 ГВт.

В Республике Узбекистан построены ряд ГЭС: Чирчикская, Шамалдысайская, Ходжикентская, Тюямуюнская и другие общей установленной мощностью 247,1 МВт. Согласно Концепции развития гидроэнергетической отрасли республики к 2025 году планируется сдать в эксплуатацию 4 ГЭС мощностью более 30 МВт и 16 малых ГЭС мощностью до 30 МВт. Общая стоимость всех проектов превысит 2,68 млрд долларов США, в том числе 2 млрд долларов США собственных средств и 643 млн долларов США кредитных средств.

Совместные инвестиционные проекты с международными финансовыми институтами

Согласно постановлению Кабинета Министров Республики Узбекистан от 8 августа 2018 года № 633 со стороны Международной финансовой корпорации осуществлен конкурсный отбор потенциальных компаний для реализации пилотного инвестиционного проекта солнечной фотоэлектрической станции мощностью 100 МВт в Навоийской области на основе государственно-частного партнерства. По итогам проведенного тендера 4 октября 2019 года победителем признана компания «Masdar Energy» (ОАЭ) с тарифом 2,679 цента США/кВт.ч.

18 октября 2019 года с учетом положительного результата тендера между правительством Республики Узбекистан и Международной финансовой корпорацией подписано Соглашение по привлечению консультационных услуг и увеличению мощности по проекту Scaling Solar до 1 000 МВт солнечных фотоэлектростанций.

Кроме того, 16 августа 2019 года между Министерством энергетики, Министерством инвестиций и внешней торговли Республики Узбекистан и Азиатским банком развития подписан Меморандум о предоставлении консультационных услуг в рамках реализации инвестиционных проектов солнечных фотоэлектростанций общей мощностью до 1 ГВт в 2019–2025 годах, предусматривающий реализацию пилотного проекта мощностью 200 МВт в Шерабадском районе Сурхандарьинской области.

На основании Меморандума о взаимопонимании от 14 января 2019 года, подписанного между Европейским банком реконструкции и развития, Государственным комитетом Республики Узбекистан по инвестициям и АО «Узбекэнерго», за счет донорских средств заключены соглашения с компаниями «Juru Energy» (Великобритания) и «Synergy Consulting» (Индия) на осуществление консультационных услуг и соответствующее техническое изучение в рамках проведения конкурсных торгов на строительство ветровой электростанции мощностью 100 МВт в Республике Каракалпакстан.

Двусторонние инвестиционные проекты:

24 января 2021 года подписаны Инвестиционное соглашение и Соглашение о покупке электроэнергии с компанией «ACWA Power» (Саудовская Аравия) по проекту строительства ветровой электростанции мощностью 1 000 МВт в Бухарской области на условиях государственно-частного партнерства (срок ввода в эксплуатацию первой фазы проекта намечен на 2023 год).

10 июня 2020 года в соответствии с постановлением Президента Республики Узбекистан от 2 апреля 2019 года № ПП-4256 подписано Инвестиционное соглашение и Соглашение о покупке электроэнергии с компанией «Masdar» (Объединенные Арабские Эмираты) по проекту строительства ветровой электростанции мощностью 500 МВт в Тамдынском районе Навоийской области.

13 сентября 2019 года с компанией «Total Егеп» (Франция) достигнуто соглашение по строительству солнечной фотоэлектростанции мощностью 100 МВт на условиях государственно-частного партнерства в Нурабадском районе Самаркандской области.

1.2. Рассмотрение вопроса о целесообразности создания Координационно-аналитического центра СНГ по использованию ВИЭ

Исполнители: Государства – участники СНГ, ИНЭИ РАН, Институт энергетики НАН Беларуси, ЭЭС СНГ, ФГБУ «РЭА», Ассоциация возобновляемых источников энергии Республики Казахстан, ИК СНГ

Сроки выполнения – 2016–2017 годы

Выполнено.

С момента утверждения Плана первоочередных мероприятий Исполнительным комитетом СНГ были проведены 2 заседания экспертной группы государств – участников СНГ по согласованию проекта Положения о Координационно-аналитическом центре СНГ по использованию ВИЭ. На втором заседании экспертной группы, состоявшемся 16–17 февраля 2016 года, было принято решение считать целесообразной дополнительную проработку вопроса о Координационно-аналитическом центре СНГ по использованию ВИЭ и проекта Положения о нем с учетом состоявшегося обсуждения в рамках ЭЭС СНГ и на национальном уровне, а также просить Исполнительный комитет ЭЭС СНГ представить свой вариант проекта Положения в Исполнительный комитет СНГ с целью дальнейшего рассмотрения высшими органами СНГ в установленном порядке.

На 49-м заседании ЭЭС СНГ, состоявшемся 10 июня 2016 года, Исполнительному комитету ЭЭС СНГ было поручено подготовить обоснование целесообразности создания Координационно-аналитического центра СНГ по

использованию ВИЭ при ЭЭС СНГ и внести в установленном порядке на рассмотрение очередного заседания ЭЭС СНГ.

В повестку дня 50-го заседания ЭЭС СНГ 21 октября 2016 года был включен вопрос «Об обосновании целесообразности создания координационно-аналитического центра СНГ по ВИЭ при Электроэнергетическом Совете СНГ». Решение по данному вопросу принято не было, поскольку не было поддержано необходимым количеством голосов.

Национальным исследовательским университетом «МЭИ» (НИУ «МЭИ») – базовой организацией государств – участников СНГ по подготовке, профессиональной переподготовке и повышению квалификации кадров в сфере электроэнергетики подготовлен проект Положения о Международном научно-образовательном центре СНГ по использованию возобновляемых источников энергии и энергоэффективности. Документ утвержден на заседании Совета по промышленной политике государств – участников СНГ 12 июля 2017 года.

В задачи указанного Международного научно-образовательного центра СНГ входят содействие научно-техническому сотрудничеству в области развития ВИЭ, обеспечение энергетических компаний государств – участников СНГ высококвалифицированными специалистами в области использования ВИЭ и энергоэффективности, участие в реализации межгосударственных проектов и программ, направленных на развитие и стимулирование использования ВИЭ в государствах – участниках СНГ, организация обмена знаниями и опытом в области развития ВИЭ между организациями и специалистами, работающими в области использования ВИЭ и др.

1.3. Разработка предложений по гармонизации нормативно-правовой базы в сфере использования ВИЭ

Исполнители: Государства – участники СНГ, ЭЭС СНГ, ФГБУ «РЭА», Ассоциация возобновляемых источников энергии Республики Казахстан, Центр инновационного развития науки и новых технологий Академии наук Республики Таджикистан, ИК СНГ

Сроки выполнения – 2013 и последующие годы

Выполняется.

Азербайджанская Республика. Осуществляется разработка законопроектов в сфере ВИЭ, энергосбережения и энергоэффективности.

Принята Государственная стратегия по использованию альтернативных и возобновляемых источников энергии на 2012–2020 годы, в которой предусматриваются:

определение основных направлений производства электрической и тепловой энергии за счет ВИЭ;

создание нормативно-правовой базы в области ВИЭ;

подготовка стимулирующих мероприятий по использованию ВИЭ;

применение ВИЭ в экономической сфере.

Было принято распоряжение Президента Азербайджанской Республики от 22 декабря 2017 года «О дополнительных мерах по использованию альтернативных и возобновляемых источников энергии в Азербайджанской Республике». 11 октября 2018 года состоялось открытие парка ветряной энергии «Ени Яшма» мощностью 50 МВт, расположенного в поселках Ени Яшма и Шурабад Хызынского района, который согласно указанному распоряжению был передан на баланс ОАО «Азеришыг».

Государственное агентство по альтернативным и возобновляемым источникам энергии Азербайджанской Республики было упразднено Указом Президента Азербайджанской Республики от 14 января 2019 года № 464 и Указом Президента Азербайджанской Республики от 22 сентября 2020 года № 1159 было создано Государственное агентство по возобновляемым источникам энергии при Министерстве энергетики Азербайджанской Республики.

Республика Армения. Успешно и высокими темпами развивается малая гидроэнергетика благодаря проводимой государственной политике, в основе которой лежат законы Республики Армения от 21 марта 2001 года № ЗР-148 «Об энергетике», от 4 декабря 2004 года № ЗР-122 «Об энергосбережении и возобновляемой энергетике», нормативные правовые акты Комиссии по регулированию общественных услуг Республики Армения.

Закон Республики Армения от 4 декабря 2004 года № ЗР-122 «Об энергосбережении и возобновляемой энергетике» является основным нормативным актом, регулирующим устойчивую энергетику в Республике Армения. Он способствует укреплению экономической и энергетической независимости Республики Армения, повышению надежности энергетической системы, созданию и развитию производственной инфраструктуры и сервисных организаций для продвижения энергосбережения, снижению негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека в результате технологических разработок.

29 декабря 2016 года протокольным решением Правительства Республики Армения № 53-36 была одобрена Концепция развития гидроэнергетики Республики Армения. Процесс сооружения малых ГЭС в Армении является приоритетным направлением деятельности. В Армении налажено производство малых гидротурбин мощностью до 10 МВт.

Республика Беларусь. Отношения в сфере использования ВИЭ регулируются:

Законом Республики Беларусь от 27 декабря 2010 года № 204-З «О возобновляемых источниках энергии»;

Положением об установлении, распределений, высвобождении и изъятии квот на создание установок по использованию возобновляемых источников энергии, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 6 августа 2015 года № 662;

Государственной программой «Энергосбережение» на 2016–2020 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 марта 2016 года № 248;

подпрограммой «Развитие использования местных топливно-энергетических ресурсов» в составе Государственной программы «Энергосбережение» на 2016–2020 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 марта 2016 года № 248;

постановлением Министерства антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь от 3 сентября 2018 года № 73 «О тарифах на электрическую энергию, производимую в Республике Беларусь из возобновляемых источников энергии»;

Указом Президента Республики Беларусь от 24 сентября 2019 года № 357 «Об использовании возобновляемых источников энергии».

Республика Казахстан. С целью успешного развития механизма поддержки использования ВИЭ принят Закон Республики Казахстан от 7 декабря 2020 года № 380-VI ЗРК «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам поддержки использования возобновляемых источников энергии».

К настоящему времени в **Кыргызской Республике** создана нормативно-правовая и законодательная база в области развития ВИЭ. Принят Закон Кыргызской Республики от 31 декабря 2008 года № 283 «О возобновляемых источниках энергии».

В целях совершенствования государственной политики в области развития ВИЭ, установления правовых основ для дальнейшего развития экономических и организационных правовых отношений в сфере энергетики, привлечения прямых инвестиций в сферу возобновляемой энергетики, повышения эффективности государственного регулирования данного сектора принят Закон Кыргызской Республики от 24 июля 2019 года № 99 «О внесении изменений в некоторые законодательные акты Кыргызской Республики в сфере возобновляемых источников энергии».

Кроме того, во исполнение статьи 6 указанного Закона постановлением Правительства Кыргызской Республики от 30 октября 2020 года № 525 утверждено Положение об условиях и порядке осуществления деятельности по выработке и поставке электрической энергии с использованием возобновляемых источников энергии.

Данный нормативный документ регламентирует весь процесс реализации проектов в сфере ВИЭ, начиная от разработки технико-экономического обоснования, фактического строительства и последующего технологического подключения объектов ВИЭ к национальным сетям (к сетям закупающих энергокомпаний).

Также разработан проект постановления Правительства Кыргызской Республики «О внесении изменений в некоторые решения Правительства Кыргызской Республики в сфере предоставления земельных участков для

строительства энергетических установок с использованием возобновляемых источников энергии».

Указанным нормативным документом вносятся изменения в некоторые решения Правительства Кыргызской Республики, касающиеся порядка предоставления земельных участков, куда включаются понятие объектов ВИЭ и каким образом должны предоставляться участки для их размещения.

Также с целью создания равных условий и механизмов приемки в эксплуатацию решен вопрос о приемке объектов ВИЭ и их дальнейшем подключении к национальным электрическим сетям энергетических компаний, т.е. выбран единый подход и одинаковая процедура приемки в соответствии с Положением о порядке выдачи документов на проектирование, строительство и иные изменения объектов недвижимости и оценки соответствия вводимых в эксплуатацию законченных строительством объектов в Кыргызской Республике, утвержденным постановлением Правительства Кыргызской Республики от 17 января 2020 года № 12.

Осуществляется подготовка законопроекта о внесении дополнений в Закон Кыргызской Республики от 7 июля 1998 года № 88 «Об энергосбережении» в части внедрения энергетического обследования в Кыргызской Республике и создания условий для образования и деятельности энергосервисных компаний, занимающихся вопросами реализации мероприятий по энергосбережению и энергоэффективности для различных категорий потребителей топливно-энергетических ресурсов. После принятия данного законопроекта будут разработаны соответствующие подзаконные акты для его реализации.

Постановлением Правительства Кыргызской Республики от 24 марта 2017 года № 175 утверждено Положение о тендере на право строительства малых гидроэлектростанций в Кыргызской Республике.

Распоряжением Правительства Кыргызской Республики от 15 мая 2017 года № 155-р образована Межведомственная тендерная комиссия по проведению тендера и утверждению условий тендера на право строительства малых ГЭС.

В Республике Молдова приняты:

постановление Национального агентства по регулированию в энергетике Республики Молдова от 17 марта 2017 года № 109 «О тарифах на тепловую энергию, отпускаемую потребителям АО «Termoelectrica»;

постановление Национального агентства по регулированию в энергетике Республики Молдова от 23 марта 2017 года № 117 «О тарифах на электрическую энергию, произведенную из возобновляемых источников энергии»;

постановление Национального агентства по регулированию в энергетике Республики Молдова от 28 сентября 2017 года № 376 «Об утверждении Положения о гарантиях происхождения электроэнергии, произведенной из возобновляемых источников энергии»;

постановление Национального агентства по регулированию в энергетике Республики Молдова от 13 февраля 2018 года № 52 «О тарифах на электрическую энергию, произведенную из возобновляемых источников энергии»;

Закон Республики Молдова от 16 марта 2018 года № 34 «О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Молдова № 10/2016 «О продвижении использования энергии из возобновляемых источников».

Российская Федерация. Осуществляется работа по совершенствованию нормативной базы поддержки ВИЭ на розничных рынках и в изолированных энергосистемах.

Реализован План мероприятий по разработке и принятию ведомственных нормативных правовых актов и нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации, направленных на исключение избыточных требований к процессу проектирования, строительства и эксплуатации генерирующих объектов ВИЭ (поручение Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2017 года № 9968п-П9). В рамках реализации Плана приняты ряд нормативных актов:

распоряжение Правительства Российской Федерации от 15 мая 2018 года № 901-р «О внесении изменений в раздел III Основных направлений государственной политики в сфере повышения энергетической эффективности электроэнергетики на основе использования возобновляемых источников энергии на период до 2024 года, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 января 2009 года»;

постановление Правительства Российской Федерации от 27 сентября 2018 года № 1145 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам стимулирования использования возобновляемых источников энергии», которым внесены изменения, направленные на исключение избыточных требований по оснащению приборами учета электрической энергии генерирующих объектов, функционирующих на основе использования ВИЭ;

постановление Правительства Российской Федерации от 15 января 2019 года № 5 «О внесении изменения в Правила установления охранных зон объектов по производству электрической энергии и особым условиям использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» (исключено установление охранных зон для объектов ветрогенерации).

Принят Закон **Республики Таджикистан** от 12 января 2010 года № 587 «Об использовании возобновляемых источников энергии».

Правительством Республики Таджикистан принято постановление от 30 декабря 2015 года № 795 «О Программе освоения возобновляемых источников энергии и строительства малых гидроэлектростанций на 2016–2020 годы». Согласно Программе к 2020 году должны быть построены 64 малые ГЭС общей установленной мощностью от 5 до 10 000 кВт.

Потенциальными источниками для финансирования этих объектов определены министерства и ведомства республики, местные и международные инвесторы, международные и общественные организации, частные лица.

Республика Узбекистан. В соответствии с Указом Президента Республики Узбекистан от 1 февраля 2019 года № УП-5646 «О мерах по коренному совершенствованию системы управления топливно-энергетической отраслью Республики Узбекистан» образовано Министерство энергетики Республики Узбекистан, на которое возложена функция уполномоченного органа по реализации единой государственной политики в области использования ВИЭ.

Приняты законы Республики Узбекистан от 10 мая 2019 года № ЗРУ-537 «О государственно-частном партнерстве» и от 21 мая 2019 года № ЗРУ-539 «Об использовании возобновляемых источников энергии», которые создают нормативно-правовую основу для ускорения реализации проектов ВИЭ.

Также приняты:

постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 8 августа 2018 года № 633 «О мерах по развитию возобновляемых источников энергии и привлечению частных инвестиций для создания фотоэлектрических станций»;

постановление Президента Республики Узбекистан от 26 мая 2017 года № ПП-3012 «О Программе мер по дальнейшему развитию возобновляемой энергетики, повышению энергоэффективности в отраслях экономики и социальной сфере на 2017–2021 годы»;

постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 14 сентября 2017 года № 724 «О дополнительных мерах по расширению использования гидроэнергетического потенциала республики за счет реализации пилотных проектов по строительству микрогидроэлектростанций».

Правительство Республики Узбекистан реализует крупномасштабную стратегию использования ВИЭ по развертыванию в последующие 10 лет рентабельной и экологически чистой возобновляемой генерации до 5 ГВт для удовлетворения значительного спроса в стране.

Правовое регулирование в сфере использования ВИЭ находит свое отражение в сводных отчетах по ключевым вопросам экологии, энергоэффективности и ВИЭ в электроэнергетике государств – участников СНГ, которые разрабатываются в рамках ЭЭС СНГ один раз в 2 года. На Интернет-портале ЭЭС СНГ размещаются сборники нормативных правовых документов государств – участников СНГ в области экологии, энергоэффективности и возобновляемой энергетики.

2. СОЗДАНИЕ БЛАГОПРИЯТНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

2.1. Проведение работы по унификации технических нормативных правовых актов и стандартов в области использования ВИЭ

Исполнители: Государства – участники СНГ, ИНЭИ РАН, ЭЭС СНГ, ФГБУ «РЭА», Институт энергетики НАН Беларуси, Ассоциация возобновляемых источников энергии Республики Казахстан

Сроки выполнения – 2013 год и последующие годы

Выполняется.

Работа в данном направлении будет осуществляться в соответствии с Концептуальными подходами технического регулирования и стандартизации в области электроэнергетики в рамках Содружества Независимых Государств, утвержденными Решением 51-го заседания ЭЭС СНГ.

Республика Армения. С целью нормативного регулирования совместно с ПРООН разработан проект «Стандарты и нормативы для продвижения энергоэффективности в странах ЕАЭС». Проект направлен на снижение энергопотребления и сопряженных выбросов парниковых газов за счет внедрения энергоэффективных технологий освещения, бытовых приборов и инженерного оборудования зданий посредством разработки и внедрения требований энергоэффективности.

В соответствии с Законом Республики Беларусь от 24 октября 2016 года № 437-3 «Об оценке соответствия техническим требованиям, и аккредитаций органов по оценке соответствия» (далее – Закон об оценке соответствия) обязательному подтверждению соответствия подлежат объекты оценки соответствия при наличии одного из следующих оснований:

в отношении продукции и связанных с требованиями к продукции процессов разработки, проектирования, изысканий, производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации (использования), хранения, перевозки (транспортирования), реализации и утилизации установлены технические требования Технического регламента Республики Беларусь или Технического регламента Евразийского экономического союза (ЕАЭС), и соответствующим Техническим регламентом Республики Беларусь или Техническим регламентом ЕАЭС предусмотрено обязательное подтверждение соответствия этих объектов оценки соответствия с указанием формы подтверждения соответствия;

в отношении объекта оценки соответствия введено обязательное подтверждение соответствия в связи с необходимостью принятия оперативных мер государственного регулирования (Перечень объектов обязательного подтверждения соответствия Национальной системы подтверждения соответствия

Республики Беларусь, утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21 октября 2016 года № 849 (далее – Перечень).

Таким образом, в Республике Беларусь обязательному подтверждению соответствия (обязательной сертификации и декларированию соответствия) подлежит продукция, включенная в Перечень либо являющаяся объектом технического регулирования технических регламентов Республики Беларусь или технических регламентов ЕАЭС, Таможенного союза. Также согласно Перечню профессиональная компетентность персонала подлежит обязательной сертификации.

Процедура оценки соответствия осуществляется в соответствии с Законом об оценке соответствия, Правилами подтверждения соответствия Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь, утвержденными постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 25 июля 2017 года № 61 (далее – Правила), техническими регламентами Республики Беларусь или техническими регламентами ЕАЭС, Таможенного союза.

Согласно Закону об оценке соответствия сертификация проводится органом по сертификации в пределах его области аккредитаций, при этом органы по сертификации, проводящие обязательную сертификацию продукции в рамках ЕАЭС, должны быть включены в Единый реестр органов по оценке соответствия ЕАЭС.

В настоящее время в Республике Беларусь на ВИЭ распространяются 29 технических нормативных правовых актов.

ГП «Институт энергетики НАН Беларуси» проводился анализ международных стандартов в области гелиоэнергетики в рамках задания 1.1.14 «Разработка и внедрение автоматизированной системы мониторинга экспериментального гелиоэнергетического стенда ЭГС-10» подпрограммы 1.1 «Энергетическая безопасность и надежность энергетических систем» Государственной программы научных исследований «Энергетические системы, процессы и технологии».

В Российской Федерации проведена работа по формированию нормативно-технической базы ВИЭ, принимая во внимание интересы гармонизации соответствующих технических требований. В частности, приняты ГОСТ Р 54100-2019 «Энергетика на основе использования возобновляемых источников энергии. Основные положения по стандартизации» и иные аналогичные документы.

Также технические требования к работе объектов ВИЭ в составе энергосистемы, учитывающие «лучшие практики» как российской, так и международной системы регулирования возобновляемой энергетики, установлены и в постановлении Правительства Российской Федерации от 13 августа 2018 года № 937 «Об утверждении Правил технологического функционирования электроэнергетических систем и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

2.2. Разработка межгосударственной программы развития использования в СНГ биотоплива в качестве моторного топлива

Исполнители: Государства – участники СНГ, ИНЭИ РАН, ИЭ НИУ ВШЭ, Институт энергетики НАН Беларуси, Центр инновационного развития науки и новых технологий Академии наук Республики Таджикистан, ИК СНГ

Сроки выполнения – 2014–2017 годы

Выполняется.

В отдельных случаях становятся экономически приемлемыми технологии получения газа и моторного топлива из биомассы. Например, фермер, имеющий посевы рапса и рапсовое масло, может быть независимым от поставок моторного топлива. В регионах, богатых торфом и древесиной и имеющих дефицит моторного топлива, технологии газификации, получение этанола и метанола позволяют использовать газ и синтетическое топливо в дизельных электрогенераторах и автомобилях.

НИУ ВШЭ проводил регулярную работу по актуализации отчетной и прогнозной (включая планы развития) информации по развитию биотоплива в качестве моторного топлива в **Российской Федерации**. Следует подчеркнуть, что приоритет отдается использованию газа в качестве моторного топлива.

В Центре инновационного развития науки и новых технологий Академии наук **Республики Таджикистан** с 2012 года осуществляется работа по выращиванию высокоурожайных сортов топинамбура с целью получения из стеблей твердого топлива, а из клубней – биотоплива. В частности, разработаны и испытаны агротехнические приемы выращивания топинамбура, пути получения высоких урожаев его биомассы и клубней в условиях Гиссарской и Раштской долин, что является весьма перспективным для использования топинамбура как высокоэффективного сырья для получения биоэтанола в Таджикистане в будущем. В результате клоновой селекционной работы из сорта «Интерес» (г. Краснодар, Российская Федерация) выделен новый клон топинамбура «Сарват» (с гладкой поверхностью), который является весьма перспективным в условиях Республики Таджикистан.

Учеными Центра разработан эффективный способ получения биоэтанола из клубней топинамбура сорта «Сарват». Добавление всего 8 % спирта и 1 % присадки повышает октановое число бензина АИ-80 до 92.

Отмечаются довольно большие площади в России и ряде других государств – участников СНГ, на которых выращивается топинамбур. Однако единой межгосударственной программы по развитию и использованию биотоплива в качестве моторного топлива, в том числе на основе топинамбура, до настоящего времени нет.

2.3. Разработка и реализация мер, способствующих развитию благоприятного инвестиционного климата в сфере использования ВИЭ

Исполнители: Государства – участники СНГ, ИК СНГ

Сроки выполнения – 2014 год и последующие годы

Выполняется.

Законодательство в области ВИЭ в государствах – участниках СНГ:

Азербайджанская Республика – распоряжение Президента Азербайджанской Республики «О дополнительных мерах по использованию альтернативных и возобновляемых источников энергии в Азербайджанской Республике»;

Республика Армения – Закон Республики Армения от 9 ноября 2004 года № 3Р-122 «Об энергосбережении и возобновляемой энергетике»;

Республика Беларусь – Закон Республики Беларусь от 27 декабря 2010 года № 204-З «О возобновляемых источниках энергии»;

Республика Казахстан – Закон Республики Казахстан от 4 июля 2009 года № 165-IV «О поддержке использования возобновляемых источников энергии»;

Кыргызская Республика – Закон Кыргызской Республики от 31 декабря 2008 года № 283 «О возобновляемых источниках энергии»;

Республика Молдова – Закон Республики Молдова от 26 февраля 2016 года № 10 «О продвижении использования энергии из возобновляемых источников»;

Российская Федерация – Федеральный закон от 26 марта 2003 года № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» (в редакции от 27 декабря 2019 года); Федеральный закон от 27 декабря 2019 года № 471-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об электроэнергетике» в части развития микрогенерации»; распоряжение Правительства Российской Федерации от 8 января 2009 года № 1-р «Об основных направлениях государственной политики в сфере повышения энергетической эффективности электроэнергетики на основе использования возобновляемых источников энергии на период до 2024 года»;

Республика Таджикистан – Закон Республики Таджикистан от 12 января 2010 года № 587 «Об использовании возобновляемых источников энергии»;

Республика Узбекистан – Закон Республики Узбекистан от 21 мая 2019 года № ЗРУ-539 «Об использовании возобновляемых источников энергии».

Механизмы поддержки проектов ВИЭ

Показатели	Азербайджанская Республика	Республика Армения	Республика Беларусь	Республика Казахстан	Кыргызская Республика	Республика Молдова	Российская Федерация	Республика Таджикистан	Туркменистан	Республика Узбекистан
Политика регулирования										
Обязательство по использованию биотоплива/мандат			X			X				
Обязательные квоты сетей по покупке электроэнергии		X	X			X	X*			
Льготные тарифы/премиальные выплаты	X	X	X	X	X	X	X**			X
Обязательства по покупке тепла/мандат						X				X
Система чистых измерений	X	X	X			X				
Цели развития возобновляемой энергетики	X	X	X	X	X	X	X	X		
Проведение тендеров				X		X	X			
Торгуемые «зеленые» сертификаты			X		X	X		X		
Налоговые льготы и госфинансирование										
Капитальные субсидии/скидки			X				X			X
Оплата производства энергии	X	X	X	X	X		X	X		
Инвестиционные или производственные налоговые льготы			X	X	X			X		X
Государственные инвестиции, кредиты или гранты	X	X	X	X	X	X		X		X

* Предусмотрена обязанность электросетевых организаций на розничных рынках в первую очередь приобретать для компенсации потерь электроэнергию, производимую на основе использования ВИЭ.

** Гарантированные платежи за мощность объектов ВИЭ.

Указом Президента **Азербайджанской Республики** от 18 января 2016 года «О дополнительных мерах по поощрению инвестиций» утверждено Правило о выдаче документа о поощрении инвестиций. Указом Президента Азербайджанской Республики от 20 апреля 2016 года № 878 «Об утверждении сфер инвестируемой экономической деятельности, минимальной суммы, связанной с объемом инвестиционного проекта, и административно-территориальных единиц, где он будет реализован» утверждены конкретные критерии, необходимые для предоставления документа. Юридические лица и предприниматели, получающие этот документ, получают привилегии, определенные в Налоговом кодексе Азербайджанской Республики и Законе Азербайджанской Республики «О таможенных тарифах», в том числе:

ввоз техники, технологического оборудования и оборудования на основании соответствующих подтверждающих документов освобожден от уплаты таможенной пошлины в течение 7 лет с даты получения документа об инвестиционном поощрении;

50 % доходов индивидуальных предпринимателей и 50 % прибыли юридических лиц освобождаются от подоходного налога и налога на прибыль соответственно в течение 7 лет с даты получения такого документа;

юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, получивший документ о поощрении инвестиций, освобождается от налога на имущество в течение 7 лет с даты получения этого документа;

юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, получивший документ об инвестиционном поощрении, освобождается от уплаты земельного налога сроком на 7 лет в отношении соответствующих земель с даты получения этого документа.

В Республике Армения созданы довольно привлекательные условия по ускоренному освоению собственных возобновляемых энергоресурсов. Осуществляются законодательные реформы, которые улучшают инвестиционный климат в данной сфере.

В 2016 году в Законе Республики Армения «Об энергосбережении и возобновляемых источниках энергии» были сделаны изменения, которыми установлены ряд обязательных требований, включая требование об энергоэффективности в зданиях и сооружениях; требование о разработке ежегодного энергетического баланса; требование о маркировке энергопотребляющих устройств; требование об энергетическом аудите; требования по размеру выплачиваемой компенсации за электроэнергию, поставленную/сданную в рамках перетоков электрической энергии между автономными энергопроизводителями, использующими ВИЭ, и лицом, имеющим лицензию на распределение электроэнергии.

Республика Беларусь. Законом Республики Беларусь от 27 декабря 2010 года № 204-З «О возобновляемых источниках энергии» предусмотрено гарантированное подключение к государственным энергетическим сетям установок по использованию ВИЭ, а также приобретение государственными

энергоснабжающими организациями всей предложенной энергии, произведенной из ВИЭ, и ее оплата с применением повышающих коэффициентов.

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 24 сентября 2019 года № 357 «Об использовании возобновляемых источников энергии» создание новых, модернизация, реконструкция действующих установок по использованию ВИЭ осуществляются в пределах квот. Такая электрическая энергия приобретается энергоснабжающими организациями с применением повышающих и стимулирующих коэффициентов, которые определены постановлением Министерства антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь от 3 сентября 2018 года № 73 «О тарифах на электрическую энергию, производимую в Республике Беларусь из возобновляемых источников энергии».

Порядок установления и распределения квот определен постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 6 августа 2015 года № 662 «Об установлении, распределении, высвобождении и изъятии квот на создание установок по использованию возобновляемых источников энергии» (далее – постановление).

Постановлением утверждено Положение о порядке установления распределения, высвобождения и изъятия квот на создание установок по использованию ВИЭ, а также образована Республиканская межведомственная комиссия по установлению, распределению, высвобождению и изъятию квот на создание установок по использованию ВИЭ.

Квоты устанавливаются указанной комиссией в объемах, необходимых для обеспечения выполнения прогнозных индикаторов энергетической безопасности Республики Беларусь.

Введение механизма квотирования позволяет сбалансировать создание установок по видам ВИЭ, а также обеспечить применение при строительстве оборудования с высокими технико-экономическими показателями.

Наряду с указанными видами государственной поддержки в сфере использования ВИЭ законодательством Республики Беларусь для инвесторов в данной сфере предусмотрены следующие налоговые льготы:

освобождение от налога на добавленную стоимость (НДС) установок по использованию ВИЭ при ввозе на территорию Республики Беларусь;

освобождение от земельного налога земельных участков, занятых объектами и установками по использованию ВИЭ, а также земельных участков, предоставленных на период строительства (реконструкции) объектов и установок по использованию ВИЭ.

Республика Казахстан. В настоящее время в стране создана законодательная база для поддержки развития ВИЭ. Для привлечения инвесторов в данный сектор приняты Закон Республики Казахстан «О поддержке использования возобновляемых источников энергии» (далее – Закон) и нормативные правовые акты, регулирующие рынок ВИЭ. Закон

направлен как на поддержку инвесторов, так и рядовых потребителей. В частности, Законом предусмотрено:

закупка всей произведенной и поставленной в сеть электроэнергии по фиксированным тарифам (до 2017 года) и аукционным ценам (начиная с 2018 года). При этом разработан типовый контракт купли-продажи электроэнергии ВИЭ с расчетно-финансовым центром (РФЦ);

распределение электрической энергии от ВИЭ через РФЦ на условных потребителей. При этом в качестве условных потребителей электроэнергии ВИЭ выступают все электростанции, работающие на традиционном топливе и крупные ГЭС;

производители ВИЭ освобождаются от оплаты услуг энергопередающих организаций на передачу электрической энергии;

предоставление юридическим лицам, осуществляющим проектирование, строительство и эксплуатацию объектов по использованию ВИЭ, инвестиционных преференций по Предпринимательскому кодексу;

создание резервного фонда при РФЦ с целью обеспечения финансовых обязательств РФЦ перед объектами ВИЭ за купленную электроэнергию. При этом данный резервный фонд позволяет РФЦ обеспечить ежемесячные платежи для ВИЭ, однако риски долгосрочной кредитоспособности РФЦ не обеспечивает. Резервный фонд начиная с января 2017 года формируется за счет 3%-ной надбавки к тарифу, по которому электроэнергия продается условным потребителям;

заключение договора о подключении объектов по использованию ВИЭ между энергопередающей и энергопроизводящей организациями, использующими ВИЭ с целью совершенствования механизма присоединения к сетям Единой электроэнергетической системы Республики Казахстан;

ежегодная индексация фиксированных и аукционных тарифов с учетом инфляции и курса доллара.

Итогом государственной поддержки стало введение в эксплуатацию 52 объектов возобновляемой энергии, суммарная установленная мощность, которых составила 352,5 МВт.

С 2018 года внедрен рыночный подход – аукционный механизм, а также решаются ряд вопросов снижения инвестиционных рисков инвесторов.

В феврале 2018 года Казахстаном было анонсировано проведение первых аукционных торгов, направленных на отбор проектов ВИЭ в объеме 1 000 МВт установленной мощности, что соответствует практически 5 % установленной мощности в Казахстане.

Исходя из принятой архитектуры аукционных торгов, было решено проводить отбор проектов отдельно по типам станций – солнечные, ветро-, гидро- и биоэлектростанции с учетом расположения их на территории Казахстана, что обусловлено имеющейся топологией электрических сетей и ресурсов возобновляемой энергии, а также отдельно для малых (проект установленной мощностью до 10 МВт включительно) и крупных (проект установленной мощностью более 10 МВт) проектов.

В мае–июне и октябре 2018 года успешно проведены международные аукционные торги для проектов ВИЭ суммарной мощностью 1 ГВт. Аукционные торги были проведены через электронную торговую площадку АО «КОРЭМ», контроль за проведением торгов был обеспечен наблюдательной комиссией, которая присутствовала на всех аукционных торгах. В торгах приняли участие 113 компаний из 9 государств: Казахстана, России, Болгарии, Италии, Китая, Нидерландов, ОАЭ, Турции, Франции. На выставленные 1 000 МВт участниками аукционных торгов было предложено заявок суммарной установленной мощностью 3 422 МВт, что превысило предложение в 3,4 раза. По итогам аукционных торгов 30 компаний подписали контракты с единым закупщиком электроэнергии ВИЭ на 15 лет на суммарную мощность 804,3 МВт.

В результате проведения аукционных торгов наблюдалось снижение аукционных цен, из чего можно сделать вывод, что создание конкурентного поля позволило определить рыночные цены на электрическую энергию, генерируемую ВИЭ.

Кроме того, произошло снижение тарифов на ветроэлектростанциях в среднем по заявкам участников аукциона на 10,6 %, малых ГЭС – на 14,5 %, солнечных электростанциях – на 43,7 %. При этом максимальное снижение тарифов по отдельным проектам составили для солнечных электростанций 48 %, ветро- и гидроэлектростанций – 23 %.

Аукционные международные торги 2018–2020 годов проведены в электронном формате для проектов ВИЭ суммарной мощностью 1 505 МВт.

В торгах приняли участие 172 компании из 12 государств: Казахстана, России, Болгарии, Германии, Испании, Италии, Китая, Малайзии, Нидерландов, ОАЭ, Турции, Франции. По итогам аукционных торгов 58 компаний подписали контракты с единым закупщиком электроэнергии ВИЭ (РФЦ) на 15 лет на суммарную мощность 1 218,77 МВт. При этом максимальное снижение тарифов по отдельным проектам составили для солнечных электростанций 64 %, ветроэлектростанций – 30 % и ГЭС – 23 %.

Согласно Закону **Кыргызской Республики** «О возобновляемых источниках энергии» установлены правовые, организационные, экономические и финансовые механизмы регулирования отношений государства, производителей, поставщиков и потребителей ВИЭ. Согласно Закону производители, использующие ВИЭ, получили ряд важных преимуществ, создающих благоприятные условия для привлечения инвестиций:

право на гарантированное подключение к энергетическим сетям установок, использующих ВИЭ;

право на гарантированное приобретение распределительными электроэнергетическими компаниями всей произведенной энергии;

период действия фиксированного тарифа сроком до 8 лет с даты ввода в эксплуатацию установки, использующей ВИЭ;

отмену лицензирования деятельности, связанной с использованием ВИЭ;

фиксированные тарифы на энергию в размере максимального установленного по республике тарифа с применением повышающих коэффициентов, дифференцированных в зависимости от вида ВИЭ.

Республика Молдова. 25 марта 2018 года вступил в силу Закон Республики Молдова от 26 февраля 2016 года № 10 «О продвижении использования энергии из возобновляемых источников» (в редакции Закона Республики Молдова от 24 марта 2017 года № 35). Закон создал правовую базу для продвижения и использования энергии из возобновляемых источников и устанавливает обязательные национальные целевые показатели по доле энергии из ВИЭ в валовом конечном энергопотреблении, а также доле энергии из ВИЭ в конечном потреблении энергии в транспортном секторе. Закон определяет нормы по схемам поддержки инвесторов, гарантиям происхождения, административным процедурам и доступу производителей энергии из ВИЭ к сетям.

Министерство экономики и инфраструктуры Республики Молдова совместно с Агентством по энергоэффективности проводит информационные кампании и семинары для предоставления доступных инструментов поддержки, а также для выявления нужных, дополнительных мер для развития благоприятного инвестиционного климата в сфере использования ВИЭ.

Российская Федерация. Федеральным законом от 26 марта 2003 года № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» предусмотрены механизмы поддержки генерирующих объектов, функционирующих на основе ВИЭ, на оптовом рынке электрической энергии и мощности, на розничных рынках и в изолированных энергорайонах.

Разработан комплекс нормативных правовых актов, направленных на упрощение процедуры квалификации генерирующих объектов, функционирующих на основе ВИЭ, и сертификацию объемов вырабатываемой ими электрической энергии.

Принято разработанное Министерством энергетики Российской Федерации постановление Правительства Российской Федерации от 29 августа 2020 года № 1298, в соответствии с которым с целью совершенствования действующего механизма стимулирования производства электрической энергии на основе использования ВИЭ на розничных рынках предлагается реализация следующих мер:

уточнение правил проведения конкурсных отборов инвестиционных проектов по строительству генерирующих объектов, функционирующих на основе использования ВИЭ, с целью включения таких проектов в схемы и программы развития электроэнергетики субъектов Российской Федерации;

переход от принципа регулирования цен (тарифов) на электрическую энергию, производимую на квалифицированных генерирующих объектах и продаваемую сетевым организациям с целью компенсации потерь в объектах электросетевого их хозяйства, к принципу установления предельных максимальных уровней цен (тарифов) на такую электрическую энергию и

определения цен на электрическую энергию, производимую на квалифицированных генерирующих объектах и продаваемую сетевым организациям в целях компенсации потерь в объектах электросетевого хозяйства таких организаций, в рамках конкурсных процедур по включению генерирующих объектов, функционирующих на основе использования ВИЭ, в схемы и программы развития электроэнергетики субъектов Российской Федерации.

Реализация предложенных мер позволит повысить инвестиционную привлекательность и эффективность механизма стимулирования производства электрической энергии на основе использования ВИЭ на розничных рынках, а также повысить эффективность процедур, сопровождающих такой механизм стимулирования.

На оптовом рынке электрической энергии и мощности коммерческий оператор оптового рынка электрической энергии и мощности АО «АТС» ежегодно, начиная с 2013 года, проводит конкурсные отборы инвестиционных проектов по строительству генерирующих объектов, функционирующих на основе ВИЭ.

В 2020 году конкурсный отбор проведен в ноябре. По результатам отбора проектов ВИЭ 2020 года совокупно отобрано 10 проектов суммарной мощностью 238,1 МВт, из них по ветрогенерации отобрано 192,5 МВт, по малым ГЭС – 45,6 МВт. Конкуренция, возникшая в результате отбора, оказала значительное влияние на снижение заявленных участниками капитальных затрат, прежде всего по направлению ветрогенерации. Это свидетельствует об эффективности инструмента конкурсного отбора как механизма стимулирования ВИЭ, обеспечивающего оказание мер поддержки наиболее экономически обоснованным проектам, что также снижает давление на цену мощности на оптовом рынке.

Для исключения несоответствия отдельных положений законодательства Российской Федерации об электроэнергетике в части поддержки ВИЭ положениями нормативных документов СНГ и ЕАЭС в части регулирования вопросов порядка предоставления промышленных субсидий из законодательства Российской Федерации об электроэнергетике исключены положения о частичном субсидировании стоимости технологического присоединения генерирующих объектов ВИЭ к электрическим сетям с установленной генерирующей мощностью до 25 МВт.

Республика Узбекистан. Закон Республики Узбекистан от 21 мая 2019 года № ЗРУ-539 «Об использовании возобновляемых источников энергии» главным образом затрагивает общие льготы, предоставляемые инвестору, который планирует импортировать или внедрять установки ВИЭ.

Государством предоставляются следующие формы льгот и привилегий для инвесторов:

- установление налоговых, таможенных и иных льгот и преференций;
- содействие созданию и применению инновационных технологий;

обеспечение гарантированного подключения к единой электроэнергетической системе установок ВИЭ.

Для производителей установок ВИЭ государство предусматривает освобождение от всех налогов в течение 5 лет с даты их государственной регистрации. Производители возобновляемой энергии будут также освобождены от налога на прибыль и земельного налога по участкам, занятым этими установками (номинальной мощностью 0,1 МВт и более) сроком на 10 лет с момента ввода их в эксплуатацию.

Налогом на имущество физических лиц не облагается имущество, находящееся в собственности лиц, использующих ВИЭ в жилых помещениях с полным отключением от действующих сетей энергоресурсов, сроком на 3 года, начиная с месяца использования ВИЭ.

От земельного налога освобождаются лица, использующие ВИЭ в жилых помещениях с полным отключением от действующих сетей энергоресурсов, сроком на 3 года, начиная с месяца использования ВИЭ.

Также производителям энергии из ВИЭ и производителям установок ВИЭ предоставлено право создания локальных сетей (электрическая, тепловая и/или газовая) и заключения договоров с юридическими и физическими лицами на реализацию электрической, тепловой энергии и (или) биогаза, производимых из ВИЭ и поставляемых через локальную сеть.

Кроме того, постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан от 22 июля 2019 года № 610 утвержден Регламент подключения к единой электроэнергетической системе субъектов предпринимательства, производящих электрическую энергию, в том числе из ВИЭ, определяющий основные технические аспекты интеграции объектов ВИЭ в Единую энергетическую систему Узбекистана.

Согласно постановлению Президента Республики Узбекистан № ПП-4422 «Об ускоренных мерах по повышению энергоэффективности отраслей экономики и социальной сферы, внедрению энергосберегающих технологий и развитию возобновляемых источников энергии» с 1 января 2020 года юридическим лицам, получающим кредиты на приобретение ВИЭ, энергоэффективных газовых горелок и котлов, а также другого энергоэффективного оборудования, предоставляется компенсация за счет средств государственного бюджета Республики Узбекистан. Компенсация предоставляется при условии, если сумма расходов по кредитам не превышает 5 млрд сумов (около 531 915 долларов США).

Кроме того, установлено, что к предприятиям и организациям, специализирующимся на выпуске установок по производству энергии из ВИЭ, относятся предприятия и организации, у которых доля выручки от реализации этих установок в общем объеме реализации составляет не менее 50 % по итогам отчетного периода.

2.4. Разработка межгосударственной программы развития использования в СНГ технологий и оборудования для производства биогаза в агропромышленном комплексе

Исполнители: Государства – участники СНГ, Институт энергетических исследований РАН, Институт энергетики НАН Беларуси, ИК СНГ

Сроки выполнения – 2015–2017 годы

Выполняется.

Кыргызская Республика. Особого внимания заслуживает использование отходов животноводства, а также других биodeградируемых отходов для производства биогаза, что может решить энергетические и социальные задачи и предоставить ценные удобрения для сельского хозяйства.

При переработке 6,5 млн тонн отходов животноводства возможно получить около 15 млн тонн биоудобрений, достаточных для удобрения пахотных земель страны, и более 270 млн куб. метров биогаза, что может обеспечить 35 тыс. сельских семей (5 %) биогазом для отопления и приготовление пищи или 150 тыс. сельских семей (20 % сельского населения) биогазом только для приготовления пищи. Уже построенные к 2015 году установки производят в год около 70 тыс. тонн удобрений и более 2 млн куб. метров биогаза в год. Потенциал использован на 0,5 %.

Республика Узбекистан. В сфере стандартизации разработан государственный стандарт O'zDSt 2798:2017 «Нетрадиционная технология. Энергетика биоотходов. Общие технические требования к биогазовым установкам».

Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан от 1 июня 2017 года № 338 «О мерах по расширению производства и внедрения биогазовых установок в республике в период 2017–2019 годов» предусматривается реализация 726 проектов по установке биогазовых установок в животноводческих и птицеводческих хозяйствах республики (в регионах, кроме г. Ташкента).

3. РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ВНЕДРЕНИЮ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СТИМУЛОВ И МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В ГОСУДАРСТВАХ – УЧАСТНИКАХ СНГ

3.1. Разработка предложений по экономическому стимулированию производства и потребления электрической и тепловой энергии на основе использования ВИЭ

Исполнители: Государства – участники СНГ, ФГБУ «РЭА», Ассоциация возобновляемых источников энергии Республики Казахстан, ИК СНГ

Сроки выполнения – 2013 год и последующие годы

Выполняется.

Республика Армения. С целью развития сектора возобновляемой энергетики, в частности солнечной энергетики, Министерство энергетических инфраструктур и природных ресурсов Республики Армения разработало ряд законопроектов, которые были одобрены Национальным Собранием Республики Армения. Эти законопроекты:

обеспечат перетоки электроэнергии между автономными производителями, использующими ВИЭ, и лицами, имеющими лицензию на распределение электроэнергии, а также исключают из области регулирования тех автономных производителей, которые используют ВИЭ и у которых установленная мощность станции не превышает 150 кВт;

допускают реализацию произведенной электроэнергии по ставке 50 % тарифа, установленной Комиссией по регулированию общественных услуг Республики Армения для конечных потребителей, за исключением малых ГЭС. В случае если автономный производитель производит меньше электроэнергии, чем потребляет, то оплата электрическим сетям производится согласно тарифу, установленному Комиссией для данной группы потребителей.

В Армении созданы многочисленные механизмы для стимулирования использования ВИЭ. К примеру, согласно статье 59 Закона Республики Армения от 21 марта 2001 года № ЗР-148 «Об энергетике» вся электроэнергия, выработанная малыми ГЭС в течение 15 лет и станциями, использующими другие ВИЭ в течении 20 лет, подлежат обязательной закупке в соответствии с рыночными правилами (а также по фиксированным тарифам). В 2016 году в Закон Республики Армения «Об энергосбережении и возобновляемых источниках энергии» были внесены изменения, которые представляли собой требования в рамках перетоков электрической энергии между автономными энергопроизводителями, использующими ВИЭ, и распределительными сетями.

В рамках осуществления поощряющих мероприятий, направленных на популяризацию автономных энергопроизводителей, создана необходимая законодательная база. Законами установлено ограничение мощностей до 150 кВт для физических лиц и до 500 кВт для юридических лиц. Законом также

установлено положение по размеру выплачиваемой компенсации за электроэнергию, поставленную/сданную в рамках перетоков электрической энергии между автономными энергопроизводителями, использующими ВИЭ, и лицом, имеющим лицензию на распределение электроэнергии.

Республика Беларусь. Законом Республики Беларусь от 27 декабря 2010 года № 204-З «О возобновляемых источниках энергии» предусмотрены ряд прав для производителей энергии из ВИЭ, в том числе на подключение к государственным энергетическим сетям установок по использованию ВИЭ и гарантированное приобретение государственными энергоснабжающими организациями всей предложенной энергий, произведенной из ВИЭ и поставляемой ими в государственные энергетические сети, а также ее оплату, способствующую привлекательности развития данного направления, защиту от недобросовестной конкуренции, в том числе со стороны юридических лиц, занимающих доминирующее положение в сфере производства энергии; производство, расширение (реконструкцию, модернизацию) установок по использованию ВИЭ при наличии проектной документации, утвержденной в порядке, установленном законодательством; самостоятельное выявление площадок возможного размещения установок по использованию ВИЭ.

В Республике Казахстан благодаря принятию в 2009 году Закона Республики Казахстан «О поддержке использования ВИЭ» и ряда других нормативных правовых актов по его реализации был запущен механизм государственной поддержки сектора возобновляемой энергетики, который основан на централизованной гарантированной покупке всей электрической энергии, производимой ВИЭ.

Указанным Законом предусмотрены:

отбор проектов на строительство объектов ВИЭ через механизм аукционных торгов; данный процесс направлен на отбор проектов по лучшим предложенным ценам;

распределение электрической энергии от ВИЭ посредством специализированного центра поддержки ВИЭ (РФЦ) на всех потребителей, что гарантирует закупку электрической энергии от ВИЭ и обеспечит справедливое распределение затрат на поддержку ВИЭ среди потребителей электроэнергии;

освобождение производителей ВИЭ от оплаты услуг энергопередающих организаций на передачу электрической энергии;

ежегодная индексация тарифов объектов ВИЭ;

обеспечение прозрачной схемы компенсации государством 50 % затрат индивидуального пользователя, не имеющего подключения к сетям, для приобретения установок ВИЭ, что позволит стимулировать развитие ВИЭ;

создание условий для индивидуального пользователя по реализации излишков электрической энергии, вырабатываемой от ВИЭ, в сети общего пользования.

С целью повышения привлекательности сектора ВИЭ 7 декабря 2020 года Главой государства был подписан Закон Республики Казахстан «О внесении

изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам поддержки использования ВИЭ и электроэнергетики».

В рамках указанного Закона предусмотрены следующие меры поддержки: осуществление государственной финансовой поддержки ТОО «РФЦ по ВИЭ» со стороны Правительства Республики Казахстан в случае невыполнения им обязательств по покупке электроэнергии ВИЭ;

20-летний контракт на покупку электроэнергии ВИЭ от энергопроизводящих организаций, использующих ВИЭ.

Кыргызская Республика. В целях совершенствования государственной политики в области развития ВИЭ, установления правовых основ для дальнейшего развития экономических и организационных правовых отношений в сфере энергетики, привлечения прямых инвестиций в сферу возобновляемой энергетики, повышения эффективности государственного регулирования данного сектора принят Закон Кыргызской Республики от 24 июля 2019 года № 99 «О внесении изменений в некоторые законодательные акты Кыргызской Республики в сфере возобновляемых источников энергии».

Данный Закон предусматривает изменение экономических и организационно-правовых механизмов стимулирования использования ВИЭ путем внесения изменений в Налоговый кодекс Кыргызской Республики, Земельный кодекс Кыргызской Республики, законы Кыргызской Республики «О возобновляемых источниках энергии», «Об электроэнергетике», «Об автомобильных дорогах».

Введено понятие «квотирование мощностей» как инструмент государственного регулирования для обеспечения сбалансированного распределения генерирующих мощностей между регионами страны и оптимального ценообразования на энергетические ресурсы.

В компетенцию уполномоченного государственного органа в сфере ВИЭ входит проведение конкурсного отбора на строительство энергетических установок по использованию ВИЭ.

При этом предусмотрена возможность строительства объектов ВИЭ без участия в конкурсном отборе. В данном случае в течение периода окупаемости для установок с использованием ВИЭ, построенных вне рамок квотирования мощностей, тариф на вырабатываемую ими электроэнергию устанавливается на уровне максимального тарифа для конечных потребителей, за вычетом стоимости услуги транзита электроэнергетической компании.

С целью формирования единого подхода при расчете тарифов на электрическую энергию, отпускаемую станциями, генерирующими электрическую энергию с использованием ВИЭ, приказом Государственного агентства по регулированию топливно-энергетического комплекса при Правительстве Кыргызской Республики от 6 августа 2015 года № 1 утверждена Методика расчета тарифов на электрическую энергию, отпускаемую станциями, генерирующими электрическую энергию с использованием возобновляемых источников энергии.

Республика Молдова. С точки зрения стимулирования производства и потребления электрической и тепловой энергии на основе использования ВИЭ, Законом Республики Молдова от 26 февраля 2016 года № 10 «О продвижении использования энергии из возобновляемых источников», который вступил в силу с 25 марта 2018 года, были предусмотрены следующие механизмы поддержки выработки электроэнергии из ВИЭ:

- нетто-учет электроэнергии из ВИЭ для домашних потребителей – владельцев электростанций ВИЭ;

- фиксированные тарифы для малых производителей;

- гарантированная фиксированная цена в результате аукционов для крупных производителей.

В дополнение к этим инструментам поддержки инвесторы в ВИЭ также пользуются следующими налоговыми и таможенными льготами:

- 0 % импортной пошлины на диоды, транзисторы и аналогичные полупроводниковые приборы; полупроводниковые светочувствительные устройства, включая фотогальванические элементы, собранные или не собранные в модулях или установленные на панелях; светоизлучающие диоды;

- снижение таможенной пошлины (до 8 %) для генерирующих агрегатов и вращающихся электрических преобразователей ветровых турбин;

- освобождение от НДС для гидравлических турбин мощностью до 1 МВт, электрических генераторов мощностью более 75 кВт, но не более 375 кВт;

- освобождение от НДС работ по строительству и установке ветропарков и фотоэлектрических парков;

- пониженная доля НДС (8 %) на твердое биотопливо, предназначенное для производства электрической энергии, тепловой энергии, горячей воды, поставляемое на территории Республики Молдова, в том числе на сырье для производства твердого биотоплива в виде продукции сельскохозяйственной и лесохозяйственной деятельности, растительных отходов сельского и лесного хозяйства, пищевой промышленности, древесных отходов.

Российская Федерация. В соответствии с Федеральным законом от 26 марта 2003 года № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» в Российской Федерации действуют эффективные механизмы поддержки ВИЭ и на оптовом рынке (договоры о предоставлении мощности объектов ВИЭ сроком на 15 лет с фиксированной доходностью, позволяющие окупить инвестиции), и на розничных рынках электрической энергии (приоритетный выкуп сетевыми компаниями объемов выработки малых генерирующих объектов ВИЭ).

В рамках реализации Комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 30 сентября 2018 года № 2101-р) решается задача по формированию системы мер поддержки ВИЭ в удаленных и труднодоступных регионах страны.

Принят Федеральный закон от 27 декабря 2019 года № 471-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об электроэнергетике» в части

реализации мер поддержки микрогенерации», предполагающий отнесение к микрогенерирующим объектам и решения на базе ВИЭ. Он создаст правовые механизмы продажи гражданами и предприятиями малого бизнеса «излишков» непотребленной энергии сбытовым компаниям и подключения таких объектов к электрической сети в упрощенном режиме. Проект подзаконного акта, направленный на реализацию норм Федерального закона № 471-ФЗ, внесен в Правительство Российской Федерации.

Исходя из принятых Правительством Российской Федерации решений (протокол от 3 сентября 2019 года № ДК-П9-162пр, План разработки нормативных правовых актов, обеспечивающих продление действия механизма стимулирования использования ВИЭ от 13 декабря 2019 года № 11567п-П9), Министерством энергии Российской Федерации подготовлен и внесен в Правительство Российской Федерации пакет нормативных изменений, направленных на продление в 2025–2035 годах программы поддержки ВИЭ на оптовом рынке.

Разработанными Министерством энергетики Российской Федерации проектами нормативных актов предусматривается изменение критерия отбора проектов, а также принципов оплаты мощности объектов, отбираемых в рамках мер поддержки после 1 января 2021 года. В частности, предлагается перейти от оценки проектов по уровню удельных капитальных затрат к комплексной оценке по показателю эффективности генерирующего объекта, который определяется как отношение требуемой суммы годовой выручки от продажи электрической энергии и мощности на оптовом рынке в объемах, соответствующих указанным в заявке, к плановому годовому объему производства электрической энергии.

Новый порядок определения цены мощности генерирующих объектов, функционирующих на основе использования ВИЭ, основан на применении указываемого в заявке на отборы проектов показателя эффективности генерирующего объекта с учетом уровня достижения заявленных на конкурсный отбор параметров.

Проектом предусмотрен коэффициент, влияющий на цену на мощность, отражающий выполнение указанного показателя по экспорту, что будет способствовать развитию ВИЭ не только в Российской Федерации, но и в других государствах – участниках СНГ, а также иных сопредельных государств.

Республика Таджикистан. Программа по широкому использованию ВИЭ полностью поддерживается Правительством Республики Таджикистан.

Изданы ряд законодательных документов для реализации программы и планов по поддержке развития ВИЭ:

Закон Республики Таджикистан от 29 ноября 2000 года № 33 «Об энергетике»;

постановление Правительства Республики Таджикистан от 2 февраля 2007 года № 41 «О Целевой комплексной программе по широкому

использованию ВИЭ, таких как энергия малых рек, солнца, ветра, биомассы, энергии подземных источников»;

постановление Правительства Республики Таджикистан от 2 февраля 2009 года № 73 «О долгосрочной программе строительства малых электростанций на период 2009–2020 годов»;

Закон Республики Таджикистан от 12 января 2010 года № 587 «Об использовании возобновляемых источников энергии»;

приказ Министерства энергетики и промышленности Республики Таджикистан от 3 декабря 2010 года № 111 «Методические указания к порядку получения разрешения для установки и размещения энергетических объектов, функционирующих на основе возобновляемых источников энергии, на территории Республики Таджикистан»;

распоряжение Министерства энергетики и промышленности от 28 декабря 2010 года № 132 «Методические указания по расчету регулируемых тарифов на электрическую (тепловую) энергию, вырабатываемых установками по использованию ВИЭ в Республики Таджикистан».

Республика Узбекистан. Постановлением Президента Республики Узбекистан от 26 мая 2017 года № 1111-3012 утверждены целевые параметры по дальнейшему развитию возобновляемой энергетики с доведением доли ВИЭ в структуре генерирующих мощностей до 19,7 % к 2025 году.

С целью стимулирования использования ВИЭ в домашнем хозяйстве Законом Республики Узбекистан от 21 мая 2019 года № ЗРУ-539 «Об использовании возобновляемых источников энергии» предусмотрено предоставление налоговых льгот для потребителей энергии из возобновляемых источников в виде освобождения от налога на имущество и земельного налога.

Предусматривается ускоренное развитие ВИЭ, в том числе апробированных технологий использования солнечной энергии. Предоставляются льготы и преференции в виде освобождения:

предприятий и организаций, вырабатывающих энергию с применением установок по производству энергии из ВИЭ (номинальной мощностью 0,1 МВт и более), сроком на 10 лет с даты ввода их в эксплуатацию – от уплаты налога на имущество в части установок по производству энергии из ВИЭ и земельного налога по участкам, занятым этими установками, а также НДС и обязательных отчислений в Республиканский дорожный фонд и внебюджетный Фонд реконструкции, капитального ремонта и оснащения общеобразовательных школ, профессиональных колледжей, академических лицеев и медицинских учреждений при Министерстве финансов Республики Узбекистан в части объемов энергии, реализуемых структурным предприятиям ГАК «Узбекэнерго»;

предприятий и организаций, специализирующихся на выпуске установок по производству энергии из возобновляемых источников, сроком на 5 лет с даты их государственной регистрации – от всех видов налогов, а также обязательных отчислений в Республиканский дорожный фонд и внебюджетный

Фонд реконструкции, капитального ремонта и оснащения общеобразовательных школ, профессиональных колледжей, академических лицеев и медицинских учреждений при Министерстве финансов Республики Узбекистан.

С целью стимулирования использования ВИЭ постановлением Президента Республики Узбекистан от 22 августа 2019 года № ПП-4422 «Об ускоренных мерах по повышению энергоэффективности отраслей экономики и социальной сферы, внедрению энергосберегающих технологий и развитию возобновляемых источников энергии» предусмотрено внедрение ряда льгот и преференций, в том числе:

предоставление физическим лицам компенсаций в размере до 30 % расходов на приобретение солнечных фотоэлектрических станций, солнечных водонагревателей, а также энергоэффективных газогорелочных устройств, но не более:

3 млн сумов для солнечных фотоэлектростанций;

1,5 млн сумов для солнечных водонагревателей;

предоставление физическим и юридическим лицам компенсаций на покрытие расходов по кредитам коммерческих банков на приобретение установок ВИЭ, а также другого энергоэффективного оборудования:

физическим лицам – по кредитам, сумма которых не превышает 500 млн сумов, – в части, превышающей ставку рефинансирования Центрального банка Республики Узбекистан, но не более чем на 8 процентных пунктов;

юридическим лицам – по кредитам, сумма которых не превышает 5 млрд сумов, – в части, превышающей ставку рефинансирования Центрального банка Республики Узбекистан, но не более чем на 5 процентных пунктов.

В настоящее время Министерством энергетики с целью диверсификации структуры генерации в сторону увеличения удельной доли ВИЭ осуществляется комплекс мероприятий, направленных на реализацию инвестиционных проектов в сфере ВИЭ на принципах государственно-частного партнерства.

Внедрение механизмов государственно-частного партнерства в сферу ВИЭ обеспечит привлечение на рынок генерации прямых иностранных инвестиций ведущих зарубежных компаний, располагающих передовыми инновационными техническими и технологическими решениями, в качестве независимых производителей электроэнергии.

3.2. Подготовка комплекса мер по развитию сервисного обслуживания объектов возобновляемой энергетики

Исполнители: Государства – участники СНГ, Международная ассоциация «Реэнергетика», ФГБУ «РЭА», Ассоциация возобновляемых источников энергии Республики Казахстан, ИК СНГ

Сроки выполнения – 2014 год и последующие годы

Выполняется.

Постановлением Правительства Республики Молдова от 8 ноября 2018 года № 1051 утверждено Положение о квалификации и регистрации монтажников котлов, печей или топок на биомассе, фотогальванических и тепловых солнечных систем, малоглубинных геотермальных систем и тепловых насосов.

Задачами Положения являются:

установление прозрачных, объективных и недвусмысленных условий квалификации и регистрации монтажников котлов, печей или топок на биомассе, фотогальванических и тепловых солнечных систем, малоглубинных геотермальных систем и тепловых насосов;

создание Реестра монтажников систем ВИЭ в качестве информационного инструмента в помощь бенефициарам при обосновании решений по отбору поставщика услуг по установке систем ВИЭ;

установление правил ведения Реестра монтажников систем ВИЭ;

установление основных прав и обязанностей монтажников систем ВИЭ;

мониторинг деятельности монтажников систем ВИЭ и проверка метода установки ими систем ВИЭ;

установление критериев признания документов/свидетельств монтажника систем ВИЭ, выданных аккредитованными органами государств – членов Европейского союза, договаривающихся сторон Договора о создании Энергетического сообщества, и стран, с которыми Республикой Молдова заключены двусторонние соглашения.

3.3. Подготовка предложений по стимулированию производства и приобретения оборудования для возобновляемой энергетики

Исполнители: Государства – участники СНГ, Международная ассоциация «Реэнергетика», ФГБУ «РЭА», Ассоциация возобновляемых источников энергии Республики Казахстан, Центр инновационного развития науки и новых технологий Академии наук Республики Таджикистан, ИК СНГ

Срок выполнения – 2014 год и последующие годы

Выполняется.

Республика Беларусь. В целях упорядочения работ по реализации проектов по созданию установок с использованием ВИЭ в Республике Беларусь 18 мая 2015 года принят Указ Президента Республики Беларусь № 209 «Об использовании возобновляемых источников энергии». В соответствии с Указом создание новых, модернизация, реконструкция действующих установок по использованию ВИЭ осуществляются в пределах квот (речь идет об установках, при эксплуатации которых планируется реализация энергоснабжающим организациям ГПО «Белэнерго» произведенной электрической энергии).

Такая электрическая энергия приобретает энергоснабжающими организациями с применением повышающих коэффициентов в течение 10 лет с даты ввода установок в эксплуатацию.

Повышающие коэффициенты определены постановлением Министерства антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь от 20 июля 2017 года № 41 «О тарифах на электрическую энергию, производимую из возобновляемых источников энергии на территории Республики Беларусь индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, не входящими в состав государственного производственного объединения электроэнергетики «Белэнерго», и отпускаемую энергоснабжающим организациям данного объединения» (ранее повышающие коэффициенты были определены постановлением Министерства экономики Республики Беларусь от 7 августа 2015 года № 45 в редакции постановления от 24 августа 2016 года № 55).

Порядок установления и распределения квот определен постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 6 августа 2015 года № 662 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь от 26 апреля 2017 года № 305).

Постановлением утверждено Положение о порядке установления и распределения квот на создание установок по использованию ВИЭ, а также образована Республиканская межведомственная комиссия по установлению и распределению квот на создание установок по использованию ВИЭ. Квоты устанавливаются межведомственной Комиссией в объемах, необходимых для выполнения прогнозных индикаторов энергетической безопасности Республики Беларусь.

На 2016–2020 годы утверждены квоты на создание установок по использованию ВИЭ суммарной электрической мощностью 215 МВт, из них распределены 155 МВт.

Для реализации установленных квот в полном объеме претенденты на создание установок по использованию ВИЭ, в том числе иностранные компании, могут подавать заявки и участвовать в конкурсе на получение квот.

Введение механизма квотирования позволяет сбалансировать создание установок по видам ВИЭ, а также обеспечить применение при строительстве оборудования с высокими технико-экономическими показателями.

Республика Казахстан. Ассоциация возобновляемой энергетики Казахстана неоднократно проводила рабочие группы по поддержке национальных производителей, однако в настоящее время передовые технологии и прорыв в области ВИЭ не позволяют Казахстану эффективно конкурировать с производителями оборудования со всего мира.

Российская Федерация. Коэффициент локализации для генерирующего оборудования применяется в целях создания на территории Российской Федерации производства генерирующего оборудования, используемого при строительстве и проектировании генерирующих объектов ВИЭ, за счет стимулирования потенциальных инвесторов использовать отечественное оборудование для получения повышенной платы за мощность в случае подтверждения степени локализации производства оборудования и работ на территории Российской Федерации. При этом целевые объемы вводов по годам для каждого типа генерирующего объекта ВИЭ синхронизированы таким образом, чтобы основные производители генерирующего оборудования могли иметь приемлемый горизонт для возврата инвестиций от развертывания на территории Российской Федерации крупных производственных площадок для выпуска отдельных элементов генерирующего оборудования, позволяющих инвесторам выполнить целевые показатели локализации при строительстве генерирующих объектов по договорам на поставку мощности ВИЭ, а также достижения достаточного уровня развития конкуренции на рынке такого генерирующего оборудования, которое впоследствии может привести к снижению его конечной стоимости.

Таким образом, развертывание локализованного производства будет способствовать созданию необходимых условий, которые позволят в дальнейшем ликвидировать технологическое отставание Российской Федерации в области производства высокотехнологичного энергетического оборудования.

Для генерирующих объектов, планируемых к вводу в эксплуатацию на территории Российской Федерации после 1 января 2025 года, установлены целевые показатели степени локализации на территории Российской Федерации производства основного и (или) вспомогательного генерирующего оборудования, применяемого при производстве электрической энергии с использованием ВИЭ, а также целевые показатели экспорта.

В рамках целенаправленной политики стимулирования локализации оборудования ВИЭ объемы производства соответствующих компонентов возросли к настоящему времени до 900 МВт в год (со 140 МВт в год в 2012 году), при этом со стороны Министерства промышленности и торговли Российской Федерации получены оценки о возможности обеспечения роста промышленного потенциала в объеме до 1,4 ГВт производимого оборудования в год, что обеспечит занятость не менее 12 тыс. человек.

3.4. Проработка вопроса о введении на территориях государств – участников СНГ сертификата о подтверждении происхождения энергии, вырабатываемой из ВИЭ

Исполнители: Государства – участники СНГ, Институт энергетики НАН Беларуси, ИЭ НИУ ВШЭ, Международная ассоциация «Реэнергетика»

Сроки выполнения – 2014–2016 годы

Выполняется.

«Зеленые» сертификаты – сертификаты на возобновляемую энергию – финансовый и регуляторный инструмент, используемый для реализации механизма квотирования возобновляемой энергетики и поддержки ее развития. Это электронный документ, который выдается производителю электроэнергии и подтверждает факт использования альтернативных источников для ее генерации.

В классическом виде один выпускаемый сертификат соответствует 1 МВт.ч электроэнергии, выработанной с помощью энергии солнца или ветра. Сертификаты не выпускаются в бумажной форме, а представляют собой записи в электронной базе данных. Выпуск «зеленых» сертификатов обеспечивают регуляторы рынка электроэнергии и мощности, входящие в инфраструктуру энергетического рынка.

В Республике Беларусь введена обязательная процедура сертификации подтверждения происхождения энергии, производимой из ВИЭ.

В соответствии со статьей 12 Закона Республики Беларусь от 27 декабря 2010 года «О возобновляемых источниках энергии» Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь осуществляет выдачу сертификатов о подтверждении происхождения энергии, производимой из ВИЭ.

Положение о порядке подтверждения происхождения энергии, производимой из возобновляемых источников энергии, и выдачи сертификата о подтверждении происхождения энергии утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 24 июня 2011 года № 836.

Сертификат о подтверждении происхождения энергии выдается сроком на 10 лет одновременно с выдачей заключения о соответствии принимаемого в эксплуатацию объекта утвержденной проектной документации.

Для обеспечения учета ВИЭ и установок по использованию ВИЭ Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь ведется государственный кадастр, содержащий данные о площадках фактического и возможного размещения установок по использованию ВИЭ, а также о производителях энергии из ВИЭ, используемых видах ВИЭ, мощности установок по использованию ВИЭ.

Российская Федерация. Министерством энергетики Российской Федерации в 2020 году подготовлен проект Федерального закона по внедрению в обращение на территории Российской Федерации низкоуглеродных сертификатов по факту производства электрической энергии (во исполнение поручения Председателя Правительства Российской Федерации от 26 октября 2019 года № ДМ-П13-9288).

В рамках законопроекта определено, что низкоуглеродный («зеленый») сертификат – электронный документ, выдаваемый по факту производства электрической энергии с использованием атомной энергии и (или) с использованием ВИЭ на квалифицированном генерирующем объекте (солнечные, ветровые и гидроэлектростанции).

Выдачу «зеленых» сертификатов планируется начать в 2024 году.

Получение сертификатов является правом, но не обязанностью владельцев квалифицированных генерирующих объектов.

Сертификат является объектом гражданских прав: до погашения или истечения срока его действия он может свободно отчуждаться и переходить от одного лица к другому любыми способами, которые допускает гражданское законодательство; сертификаты будут находиться в свободном обращении; выдача низкоуглеродных сертификатов будет производиться в добровольном порядке по заявлению собственника низкоуглеродного источника энергии.

Покупка и погашение сертификата дает право потребителю низкоуглеродной энергии предоставлять другим лицам и распространять информацию о том, что потребление (покупка) им электрической энергии в количестве (объеме), указанном в погашенных низкоуглеродных сертификатах, обеспечено производством электрической энергии на низкоуглеродных источниках энергии, вследствие чего данное лицо и (или) осуществляемая им деятельность и (или) ее результаты (производимые либо реализуемые товары, работы, услуги) и (или) применяемые при осуществлении такой деятельности технологии связаны с электрической энергией, произведенной на основе использования низкоуглеродных источников энергии.

Кроме того, сертификаты позволят их владельцам подтвердить выполнение международных требований по потреблению низкоуглеродной электрической энергии.

Ведение реестра сертификатов предполагается осуществлять с помощью специализированной информационной системы в электронной форме. Предоставление доступа к функциональным возможностям указанной

информационной системы, а также ее эксплуатацию осуществляет Ассоциация «НП Совет рынка».

В перспективе рассматривается возможность организации взаимного признания сертификатов для их обращения на зарубежных рынках, в том числе в государствах – членах Европейского союза.

Министерством энергетики Российской Федерации подготовлен и внесен в Правительство Российской Федерации проект Федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон «Об электроэнергетике» в связи с введением сертификатов происхождения электрической энергии», создающий правовые основы для введения системы независимой сертификации электрической энергии, выработанной на безуглеродных источниках, в том числе ВИЭ.

3.5. Проработка вопроса о придании сертификату о подтверждении происхождения энергии, оборудования для производства ВИЭ статуса международного (RECS-сертификат)

Исполнители: Государства – участники СНГ, ИЭ НИУ ВШЭ, Международная ассоциация «Реэнергетика»

Сроки выполнения – 2017–2020 годы

Выполняется.

Доступность ВИЭ и научное обоснование изменения климата стимулируют крупные компании к адаптации стратегий развития, особенно в отношении использования энергоресурсов. В 2014 году была запущена глобальная инициатива RE100, которая объединяет компании, принявшие обязательство полностью перейти на электроэнергию, полученную из ВИЭ.

Для подтверждения происхождения электроэнергии существуют инструменты его отслеживания. Наиболее распространенными и широко используемыми являются гарантии происхождения и сертификаты, подтверждающие выработку возобновляемой энергии. Один сертификат равен 1 МВт.ч электричества, полученного из ВИЭ.

Гарантии происхождения – это инструмент, применяемый в Европейском союзе. Они закреплены Директивой о возобновляемых источниках энергии от 23 апреля 2009 года. Согласно документу, гарантии происхождения являются подтверждением конечному потребителю того, что определенный объем или доля электроэнергии были получены на основе ВИЭ. Для реализации соответствующих положений Директивы, касающихся «зеленых» сертификатов, в Европейском союзе действует Европейская система сертификации энергии, разработанная Ассоциацией выпускающих органов.

В США сертификаты на возобновляемую энергию носят название Renewable Energy Certificates (RECs). В настоящее время в США нет национального реестра выданных REC. Центр ресурсных решений управляет

добровольной программой, которая гарантирует, что RECs должным образом учтены, и двойной учет не проводится.

Не все страны имеют прозрачные системы отслеживания, однако компании во всех регионах своей работы нуждаются в инструментах отслеживания. В таких случаях на помощь приходит международная некоммерческая организация International REC Standard (далее – стандарт I-REC). Стандарт I-REC представляет собой готовую систему и базу данных, созданную для выпуска, обращения и погашения сертификатов отслеживания. Для присоединения к системе должен быть выбран местный регистратор. Им может выступать правительственное учреждение или независимый орган, который действует при поддержке государства. Именно местный регистратор контролирует работу всей системы в соответствующей стране или регионе.

Международной маркировкой электричества, полученного из ВИЭ, является ЭКОэнергия. ЭКОэнергия работает с системой гарантий происхождения и со стандартом I-REC. ЭКОэнергия устанавливает дополнительные критерии, подтверждающие, что производство электроэнергии не наносит ущерба окружающей среде. В США потребителям доступна маркировка Green-E, которая также является дополнением к системе сертификатов отслеживания. В Австралии существует аккредитованная государством маркировка Green Power. Приобретая маркированное электричество, потребители поддерживают развитие сектора возобновляемой энергетики в стране.

На мировых рынках все больше потребителей хотят приобретать товары с низким или нулевым углеродным следом. Компании, которые смогут подтвердить источник происхождения электроэнергии, используемой при изготовлении продукта, обретают конкурентное преимущество. Соответственно, компаниям из государств – участников СНГ нужна понятная и надежная система отслеживания, в том числе для выхода со своим продуктом на зарубежные рынки.

3.6. Проработка вопроса о придании сертификату о подтверждении происхождения энергии статуса ценной бумаги с последующим обращением среди производителей энергии из невозобновляемых источников энергии

Исполнители: Государства – участники СНГ, Институт энергетики НАН Беларуси, Международная ассоциация «Реэнергетика», ФГБУ «РЭА», Ассоциация возобновляемых источников энергии Республики Казахстан

Сроки выполнения – 2017–2020 годы

Выполняется.

Сертификаты на возобновляемую энергию не попадают под законодательство о ценных бумагах и таковыми не являются.

Республика Беларусь. В рамках проекта международной технической помощи ГЭФ-ГПРООН «Устранение барьеров для развития ветроэнергетики в Республике Беларусь» завершена работа по обоснованию создания системы сертификации «зеленой» энергии с выдачей «зеленых» сертификатов, подтверждающей генерацию определенного объема электроэнергии, произведенной из ВИЭ.

Система создания и использования «зеленых» сертификатов предложена с учетом наработок в области рынка ценных бумаг, а также механизма выпуска, обращения и погашения «зеленых» сертификатов в других государствах.

В случае принятия разработанных предложений подтверждение использования энергии из ВИЭ путем выпуска и погашения «зеленых» сертификатов в перспективе позволит национальным производителям подтверждать потребление энергии, произведенной из ВИЭ, не являющейся источником углеродных выбросов в атмосферу, и, как следствие, снизить вероятность обложения белорусской продукции, экспортируемой в Европейский союз, пограничным налогом на выбросы углерода. В то же время денежные средства от продажи «зеленых» сертификатов заинтересованным зарубежным компаниям могут стать перспективным источником поступления иностранной валюты в национальную экономику.

3.7. Подготовка предложений по использованию в государствах – участниках СНГ системы доведения до производителей/потребителей энергии требований по доле производства/потребления энергии из ВИЭ (отдельно электрической и тепловой), с разработкой методики выбора этих потребителей/производителей, по установлению их категорий

Исполнители: Государства – участники СНГ, Институт энергетики НАН Беларуси, Международная ассоциация «Реэнергетика», ФГБУ «РЭА», Ассоциация возобновляемых источников энергии Республики Казахстан

Сроки выполнения – 2015 год и последующие годы

Выполняется.

Республика Беларусь. Концепцией энергетической безопасности Республики Беларусь, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23 декабря 2015 года № 1084, установлен индикатор «Отношение объема производства (добычи) первичной энергии из ВИЭ в валовом потреблении топливно-энергетических ресурсов» с достижением его значения к 2020 году не менее 6 %.

Согласно данным Национального статистического комитета Республики Беларусь за январь–ноябрь 2020 года данный показатель составил 7,1 %.

В Концепции энергетической безопасности Республики Беларусь и Концепции развития электрогенерирующих мощностей и электрических сетей

запланирована доля ВИЭ в энергобалансе, определенная ГП «Институт энергетики НАН Беларуси». Дополнительно проводилась оценка себестоимости энергии при различной доле ВИЭ в энергобалансе в рамках задания 1.1.13 «Разработка методических подходов к повышению энергетической безопасности в рамках концепции устойчивого развития с учетом интеграции ВИЭ и АЭС в энергобаланс» подпрограммы 1.1 «Энергетическая безопасность и надежность энергетических систем» Государственной программы научных исследований «Энергетические системы, процессы и технологии».

4. РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ СОВМЕСТНЫХ ПРОЕКТОВ

4.1. Подготовка предложений по совершенствованию системы целевых показателей и государственной статистической отчетности внедрения ВИЭ

Исполнители: Государства – участники СНГ, ФГБУ «РЭА», ИК СНГ

Сроки выполнения – 2013–2016 годы

Выполнено.

Азербайджанская Республика. Энергетический баланс Азербайджана составляется по рекомендациям и методике Международного энергетического агентства.

Республика Беларусь. Постановлением Национального статистического комитета Республики Беларусь от 16 июня 2016 года № 69 утверждены Указания по заполнению формы государственной статистической отчетности 12-тэк «Отчет о расходе топливно-энергетических ресурсов», согласно которым при определении величины суммарного потребления топливно-энергетических ресурсов выработанная из ВИЭ электрическая энергия учитывается при переводе в эквивалент условного топлива с коэффициентом 0,123, тепловая энергия – с коэффициентом 0,143.

Республика Казахстан. В соответствии со Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2020 года, утвержденным Указом Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922, и Концепцией по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике», утвержденной Указом Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577, была поставлена цель по развитию возобновляемой энергетики до 2020 года в объеме 3 %.

Республика Молдова. При технической поддержке румынских компаний AWS True Power и Wind Power Energy и Технического университета Молдовы, контрактovaných Агентством по энергоэффективности, был разработан Атлас ветряного потенциала Республики Молдова в форме интерактивной электронной карты.

Постановлением Президента Республики Узбекистан от 26 мая 2017 года № 1111-3012 утверждены целевые параметры по дальнейшему развитию возобновляемой энергетики с доведением доли ВИЭ в структуре генерирующих мощностей до 19,7 % к 2025 году.

4.2. Создание в государствах – участниках СНГ совместных предприятий по производству установок с использованием ВИЭ

Исполнители: Государства – участники СНГ, Институт энергетических исследований РАН, Институт энергетики НАН Беларуси, ФГБУ «РЭА», Ассоциация возобновляемых источников энергии Республики Казахстан, Центр инновационного развития науки и новых технологий Академии наук Республики Таджикистан

Сроки выполнения – 2015 год и последующие годы

Выполняется.

Азербайджанская Республика. Было изучено применение биогазовых установок в сельском хозяйстве Республики Беларусь и обсуждались возможности сотрудничества с соответствующими компаниями, работающими в этой области. Также изучается опыт Республики Казахстан в использовании солнечной и ветровой энергии.

Республика Таджикистан. Центром инновационного развития науки и новых технологий Академии наук Республики Таджикистан совместно с научно-экспериментальным и производственным учреждением Академии наук Республики Таджикистан разработаны, изготовлены и испытаны образцы солнечных водонагревательных установок с использованием первичного алюминия производства ГУП «Таджикская алюминиевая компания» (ГУП ТАЛКо). Солнечные водонагревательные установки имеют хорошие теплотехнические параметры и по цене дешевле аналогичных установок, изготовленных на основе меди и других цветных металлов.

Центр инновационного развития науки и новых технологий Академии наук Республики Таджикистан предлагает создать в Таджикистане совместное предприятие с учреждениями заинтересованных государств – участников СНГ по производству солнечных водонагревательных установок на основе первичного алюминия ГУП «ТАЛКо».

4.3. Принятие мер по совершенствованию нормативно-технической и методической документации по проектированию, строительству и эксплуатации объектов, использующих ВИЭ

Исполнители: Государства – участники СНГ, ФГБУ «РЭА», ИК СНГ

Сроки выполнения – 2013 год и последующие годы

Выполняется.

Республика Беларусь. Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 1 декабря 2020 года № 11-Т утвержден и с 1 марта 2021 года введен в действие технический кодекс установившейся практики ТКП 17.10-44-2020 (33140) «Охрана окружающей среды и природопользование. Гидрометеорологическая деятельность. Порядок проведения измерений параметров ветра и оценки ветроэнергетического потенциала при размещении ветроэнергетических установок на территории Республики Беларусь».

В рамках проекта международной технической помощи ГЭФ-ПРООН «Устранение барьеров по развитию ветроэнергетики в Республике Беларусь» также разработаны, приняты и с 1 октября 2020 года постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 11 ноября 2019 года № 65 введены в действие следующие государственные стандарты:

СТБ 2560-2019 «Возобновляемая энергетика. Установки ветроэлектрические. Руководство по составлению документации, на оборудование»;

СТБ 2561-2019 «Возобновляемая энергетика. Сооружения ветроэлектрических станций и ветроэлектрических установок. Требования безопасности при эксплуатации»;

СТБ 2562-2019 «Возобновляемая энергетика. Установки ветроэлектрические. Требования безопасности и меры защиты при эксплуатации и техническом обслуживании, устанавливаемые в проектной документации»;

СТБ 2563-2019 «Возобновляемая энергетика. Сооружения ветроэлектрических станций и ветроэлектрических установок. Требования безопасности. Основные положения».

4.4. Проведение экспертной оценки имеющихся технологических разработок в сфере возобновляемой энергетики с выработкой рекомендаций по их внедрению

Исполнители: Государства – участники СНГ, ФГБУ «РЭА», Ассоциация возобновляемых источников энергии Республики Казахстан, ИК СНГ

Сроки выполнения – 2013 год и последующие годы

Выполняется.

Республика Беларусь. Экспертная оценка разработок в сфере ВИЭ осуществляется в рамках единой системы государственной научной и государственной научно-технической экспертиз, определенных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 22 мая 2015 года № 431.

С целью отбора научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ, обеспечивающих создание новой продукции, новых (усовершенствованных) технологий, постановлением Министерства энергетики Республики Беларусь от 27 марта 2017 года № 8 утверждена Инструкция о порядке проведения открытого конкурсного отбора и ведомственной научно-технической экспертизы научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ для их финансирования за счет средств республиканского централизованного инновационного фонда в Министерстве энергетики Республики Беларусь.

Республика Молдова. При технической поддержке румынских компаний AWS True Power и Wind Power Energy, а также Технического университета Молдовы по заказу Агентства по энергоэффективности был разработан Атлас ветряного потенциала Республики Молдова в форме интерактивной электронной карты (www.moldova.awstruepower.com).

5. РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ ПРОГРАММ

5.1. Развитие сети демонстрационных зон высокой энергоэффективности (полигонов) с применением передовых технологий использования ВИЭ для обмена передовым опытом

Исполнители: Государства – участники СНГ, Институт энергетических исследований РАН, Институт энергетики НАН Беларуси, ФГБУ «РЭА», Ассоциация возобновляемых источников энергии Республики Казахстан, Центр инновационного развития науки и новых технологий Академии наук Республики Таджикистан

Сроки выполнения – 2015 год и последующие годы

Выполняется.

Азербайджанская Республика. Правила регулирования юридических и экономических отношений, связанных с созданием и управлением специальными экономическими зонами в Азербайджанской Республике, а также организации в этих зонах предпринимательской деятельности определены Законом Азербайджанской Республики от 14 апреля 2009 года № 791-ПQ «О специальных экономических зонах» (впоследствии в Закон были внесены изменения путем принятия соответствующего Закона Азербайджанской Республики от 28 декабря 2012 года № 528-IVQD). Целью их создания является ускорение развития предпринимательства и всей экономики государства путем привлечения инвестиций, организации новых конкурентоспособных производственных и обслуживающих отраслей на основе применения особого правового режима и современных технологий.

В целях повышения эффективности энергоснабжения и снижения потерь электроэнергии в Азербайджане реализуются соответствующие проекты, одним из которых является Самухский агроэнергетический жилой комплекс. Этот комплекс, состоящий из гибридной станции, производящей солнечную, ветряную, геотермальную и биоэнергию за счет альтернативных и ВИЭ, участков сбора, переработки, продажи энергообеспеченной сельскохозяйственной продукции, объединяет высокие технологии и современные системы управления. Это также одна из составных частей трехступенчатой модели энергетического развития, осуществляемой в Азербайджане Государственным агентством по альтернативным и возобновляемым источникам энергии. Главные цели проекта заключаются в обеспечении потребности Самухского района в энергии полностью за счет ВИЭ, а также участия в удовлетворении потребностей Азербайджана в энергии и сельскохозяйственной продукции, повышении ее экспортного потенциала.

Самухский агроэнергетический жилой комплекс является первым экспериментальным полигоном, обеспечивающим энергоснабжение в независимом режиме за счет энергии, производимой на гибридных станциях

региона с населением более 50 тыс. человек, и применение этого опыта в других районах и зарубежных странах создаст широкие возможности для энергообеспечения особенно тех регионов, где отсутствует энергетическая инфраструктура.

Республика Беларусь. В рамках задания 1.1.02 «Информационно-аналитическое обоснование инженерно-технологических решений и сопровождение разработки системы демонстрационных зон» подпрограммы 1.1 «Энергетическая безопасность и надежность энергетических систем Государственной программы научных исследований «Энергетические системы, процессы и технологии ГП «Институт энергетики НАН Беларуси» разработана информационно-аналитическая система поддержки принятия решений при концептуальном проектировании демонстрационных зон высокой энергоэффективности комплексных энергосистем, разработан и сооружен экспериментальный гелиоэнергетический стенд ЭГС-10.5.2. Разработка и реализация программ распространения знаний, подготовки и повышения квалификации специалистов в области использования ВИЭ.

Российская Федерация. 17 марта 2021 года в НИУ «МЭИ» открыт учебно-экспериментальный полигон в Институте гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии.

Это полномасштабный полигон возобновляемой энергетики с солнечной, геотермальной и ветровой электростанциями. Вместе с учебно-экспериментальной ТЭЦ и Центром национальной технологической инициативы «Технологии транспортировки электроэнергии и распределенных интеллектуальных энергосистем» полигон составляет учебно-исследовательскую и экспериментальную базу, способную решать ключевые задачи развития мировой электроэнергетики.

Полигон представляет оснащенный современным генерирующим оборудованием комплекс для решения актуальных исследовательских и практических вопросов. На территории полигона уже введена в эксплуатацию уникальная учебно-экспериментальная ветроэнергетическая установка. Запуск энергообъекта был выполнен в рамках программы создания лабораторной и научной базы для исследования процессов создания энергокомплексов на основе ВИЭ, которую НИУ «МЭИ» осуществляет совместно с группой «РусГидро».

Республика Таджикистан. В целях повышения уровня знаний населения, опыта эксплуатации и обучения инновационным методам получения, хранения, использования и сбережения энергии на основе ВИЭ с применением инновационных технологий производства электро- и тепловой энергии с использованием ВИЭ Президиум Академии наук Республики Таджикистан выделил для Центра инновационного развития науки и новых технологий в экологической зоне отдыха Академии наук 1 га земли для строительства демонстрационно-исследовательско-образовательного комплекса «Солнечный дом».

Республика Узбекистан. Международным институтом солнечной энергии осуществляются работы по строительству демонстрационного испытательного полигона для солнечных установок в Кибрайском районе Ташкентской области. Создание полигона предполагает возведение на его территории трех объектов, которые станут прототипом будущих высокотехнологичных сооружений, планируемых к строительству на территории Узбекистана. Прототипом «солнечных зданий» жилого, офисного и промышленного назначения станет административный корпус полигона. Его планируется оснастить тепло- и электросистемами, работающими на солнечной энергии. На базе опытной установки планируется разработать проекты по строительству, а также модернизации существующих теплоэлектростанций. Также на территории полигона будут установлены солнечные энергоустановки различных типов и мощностей – они послужат опытными образцами для разработки конкретных предложений по внедрению солнечных технологий. Со временем полигон пополнится опытно-промышленными образцами, построенными для испытаний и подготовки к внедрению разработок ученых.

5.2. Разработка и реализация программ распространения знаний, подготовки и повышения квалификации специалистов в области использования ВИЭ

Исполнители: Государства – участники СНГ, ИК СНГ

Сроки выполнения – 2013 год и последующие годы

Выполняется.

Азербайджанская Республика. В высших учебных заведениях созданы кафедры, учебные программы, специальности по ВИЭ.

На территории парка ветряной энергии «Ени Яшма», расположенного в поселках Ени Яшма и Шурабад Хызинского района, функционирует учебно-образовательный центр. Ряд зарубежных компаний организовали тренинги для местных специалистов, также обеспечено участие местных специалистов в различных сертифицированных курсах, проводимых в зарубежных странах.

5.3. Разработка приоритетных направлений исследований в области использования ВИЭ

Исполнители: Государства – участники СНГ, Институт энергетических исследований РАН, Институт энергетики НАН Беларуси, ФГБУ «РЭА», Координационно-аналитический центр СНГ по использованию ВИЭ, Ассоциация возобновляемых источников энергии Республики Казахстан, Центр инновационного развития науки и новых технологий Академии наук Республики Таджикистан

Сроки выполнения – 2016–2017 годы

Выполнено.

Азербайджанская Республика. Государственным агентством по альтернативным и возобновляемым источникам энергии разработаны Карта развития ВИЭ Азербайджанской Республики 2020, Карта развития ВИЭ в городах и районах Азербайджанской Республики до 2020 года и Схема управления ВИЭ Азербайджанской Республики.

С целью развития приоритетных направлений в области ВИЭ Национальной академией наук Азербайджанской Республики проводятся исследования по различным направлениям ВИЭ, в частности по изучению солнечной, ветряной и биоэнергетики.

Республика Беларусь. Институт энергетики НАН Беларуси участвовал в выработке приоритетных направлений научных исследований Беларуси и в частности предложил включить в список приоритетных направлений проведение фундаментальных и прикладных исследований в области использования в Республике Беларусь ВИЭ для производства электрической и тепловой энергии.

Институтом энергетики НАН Беларуси проведен анализ научно-исследовательской деятельности в области ВИЭ в Беларуси за 2005–2020 годы.

Российская Федерация. При разработке Долгосрочного прогноза важнейших направлений научно-технического развития на период до 2030 года выполнена идентификация наиболее перспективных для России областей развития и применения науки и технологий на средне- и долгосрочную перспективы, а также технологий и технологических решений, способных обеспечить реализацию конкурентного преимущества России с учетом глобальных вызовов и открывающихся возможностей.

Одним из ключевых направлений стали ВИЭ. Установлено, что увеличение объемов использования ВИЭ и улучшение технико-экономических показателей соответствующих технологий позволят достичь максимального эффекта в мировой энергетике примерно к 2025 году. В России это произойдет несколько позднее.

Для России и других государств – участников СНГ среди наиболее перспективных рынков в области энергетики были выделены оборудование для

возобновляемой энергетики, топливные элементы, биоэнергетические технологии.

5.4. Подготовка предложений по совместному проведению научных исследований в области использования ВИЭ

Исполнители: Государства – участники СНГ, ИЭ НИУ ВШЭ, Институт энергетики НАН Беларуси, ИК СНГ

Сроки выполнения – 2013–2016 годы

Выполняется.

Республика Беларусь. Специалистами Института энергетики НАН Беларуси и Государственного энергетического университета (г. Иванов, Российская Федерация) подготовлен совместный проект «Разработка основ моделирования разложения тяжелых углеводородов, образующихся в процессе термохимической конверсии биомассы в кипящем слое», целью которого является создание системы очистки продуктов газификации биомассы, которые могут использоваться в качестве топлива для когенерационных установок. Документы по проекту переданы для рассмотрения и принятия решения о выделении необходимого финансирования в Российский и Белорусский фонды фундаментальных исследований.

6. ИНФОРМАЦИОННЫЙ ОБМЕН И ФОРМИРОВАНИЕ БАЗЫ ЗНАНИЙ

6.1. Создание информационного ресурса (интернет-сайта), отражающего опыт внедрения и использования ВИЭ

Исполнители: Государства – участники СНГ, Институт энергетических исследований РАН, ИЭ НИУ ВШЭ, ЭЭС СНГ, ИК СНГ

Сроки выполнения – 2013–2016 годы

Выполнено.

Азербайджанская Республика. Информационным ресурсом, отражающим опыт внедрения и использования ВИЭ, в том числе о завершенных и продолжающихся проектах, являются официальные сайты Министерства энергетики Азербайджанской Республики (www.minenergy.gov.az) и Государственного агентства по возобновляемым источникам энергии (www.area.gov.az).

Республика Беларусь. В целях создания информационного ресурса, отражающего опыт внедрения и использования ВИЭ, на официальных сайтах Министерства энергетики Республики Беларусь и ГПО «Белэнерго» размещены законодательные нормативные акты, регулирующие вопросы создания и

эксплуатации установок по использованию ВИЭ (www.energo.by/ve/p10.htm). Информация на сайте ГПО «Белэнерго» постоянно обновляется.

Также соответствующая информация по вопросам использования ВИЭ публикуется и на официальном сайте Министерства энергетики (www.minenergo.gov.by).

Республика Казахстан. В разделе «Энергетика» в подразделе «Возобновляемые источники энергии» на официальном сайте Министерства энергетики Республики Казахстан размещены соответствующие нормативные правовые акты и другие информационные материалы (www.energo.gov.kz), необходимые для реализации проектов ВИЭ.

Республика Молдова. Агентство по энергоэффективности является административным органом, который осуществляет государственную политику в сфере энергоэффективности и возобновляемой энергетики, а также разрабатывает веб-страницы для продвижения этих ресурсов (www.aee.md).

Агентство обеспечивает доступ и распространение информации по вопросам энергоэффективности, правовых и финансовых основ, принятых в целях выполнения национальных ориентировочных целей, а также распространяет соответствующую информацию по использованию ВИЭ для продвижения инвестиций в данной области в соответствии с политикой, планами и программами, утвержденными Правительством Республики Молдова.

Российская Федерация. Соответствующая информация по вопросам использования ВИЭ публикуется на официальном сайте Министерства энергетики Российской Федерации в разделе «Электроэнергетика», подраздел «Возобновляемые источники энергии» (www.minenergo.gov.ru).

Исполнительным комитетом ЭЭС СНГ продолжалась работа по размещению на Интернет-портале ЭЭС СНГ сборников нормативных правовых документов государств – участников СНГ в области экологии, энергоэффективности и возобновляемой энергетики в электроэнергетике государств – участников СНГ.

Функционирует страница Рабочей группы по экологии, энергоэффективности и ВИЭ в социальной сети. На странице размещены материалы по итогам заседаний Рабочей группы, а также материалы информационного характера о текущем состоянии экологии, энергоэффективности и ВИЭ.

Республика Узбекистан. Принято постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 23 июля 2020 года № 452 «О мерах по ведению государственного учета установок возобновляемых источников энергии и вырабатываемой ими энергии», предусматривающее разработку единой информационной базы для онлайн-предоставления уникального идентификационного номера производителям энергии из ВИЭ, которая будет включать:

внесение в онлайн-платформу необходимой информации физическим или юридическим лицом для получения идентификационного номера;

предоставление идентификационного номера производителям энергии из ВИЭ в онлайн-режиме;

представление в электронном виде отчетов об энергии, произведенной из ВИЭ, в порядке и требованиях, установленных указанным постановлением;

разработку и внедрение автоматизированной информационной системы, обеспечивающей создание Единой базы данных Министерства энергетики Республики Узбекистан по автоматизированному сбору, систематизации и анализу данных по учету произведенной и (или) поставленной энергии из ВИЭ.

6.2. Проведение семинаров, конференций, обмен опытом и знаниями в сфере использования ВИЭ, в том числе: по стимулированию использования ВИЭ; референтным объектам возобновляемой энергетики, включая обмен опытом по созданию и эксплуатации таких объектов; применению технологий использования ВИЭ в государствах – участниках СНГ и третьих странах

Исполнители: Государства – участники СНГ, ИК СНГ

Сроки выполнения – на регулярной основе

Выполняется.

Азербайджанская Республика. 18–21 октября 2016 года в г. Баку были проведены VII Международный форум «Энергия для устойчивого развития», международная конференция «Развитие возобновляемой энергетики» и очередное заседание группы экспертов по ВИЭ и энергоэффективности. Организатором мероприятия выступили Государственное агентство по альтернативным и возобновляемым источникам энергии, правительство Азербайджана и Европейская экономическая комиссия ООН (ЕЭК ООН). В мероприятии приняли участие более 300 представителей – сотрудники государственных структур, международные эксперты в области энергетики, представители финансового и делового секторов, исследователи, ученые и представители общественности из 56 стран – членов ЕЭК и других региональных комиссий ООН.

Республика Беларусь. Об опыте использования ВИЭ Республика Беларусь информирует другие государства – участники СНГ в ходе международных мероприятий: форумов и конференций по энергетической тематике, заседаний экспертного совета Комитета по устойчивой энергетике ЕЭК ООН, ассамблей Международного агентства по возобновляемым источникам энергии IRENA, Дней Республики Беларусь в других государствах.

В октябре 2018 года в г. Минске проведен VI Белорусско-Германский энергетический форум. Организаторами форума выступили Министерство энергетики Республики Беларусь и Немецкое энергетическое агентство в сотрудничестве с Представительством немецкой экономики в Республике

Беларусь и Восточным комитетом – Восточно-Европейской ассоциацией немецкого бизнеса при поддержке Федерального министерства экономики и энергетики ФРГ.

Форум проходил в формате четырех панельных дискуссий, в том числе на тему: «Возможности финансирования проектов в сфере возобновляемых источников энергии и энергоэффективности», где эксперты обсудили вопросы повышения энергоэффективности, развития возобновляемой энергетики.

С 28 по 30 ноября 2018 года в г. Кишиневе (Республика Молдова) состоялся Форум по вопросам интеграции ВИЭ, который был организован Международным энергетическим агентством в рамках реализации программы международной технической помощи «EU4Energy» для стран Восточного партнерства и Центральной Азии.

17 и 18 декабря 2020 года состоялся онлайн-семинар «Потенциал и вызовы для развития возобновляемой энергетики в Беларуси», в ходе которого были представлены актуальное состояние в сфере возобновляемой энергетики Республики Беларусь, а также потенциал использования ВИЭ для энергоснабжения страны.

В Республике Казахстан были организованы ряд международных форумов и конференций, одним из которых являлся «Renewable Energy Summit», организованный Ассоциацией возобновляемой энергетики Казахстана совместно с Фондом Первого Президента Н.А.Назарбаева, а также сотрудниками Министерства образовательных сессий и семинаров, разъясняющих пользу ВИЭ и механизмы продвижения, стимулирования развития этой сферы.

6.3. Обобщение накопленного государствами – участниками СНГ опыта по применению высокоэффективной когенерации с использованием ВИЭ и подготовка соответствующих рекомендаций

Исполнители: Государства – участники СНГ, Институт энергетических исследований РАН, Институт энергетики НАН Беларуси, Координационно-аналитический центр СНГ по использованию ВИЭ, Ассоциация возобновляемых источников энергии Республики Казахстан

Сроки выполнения – 2014 год и последующие годы

Выполняется.

Республика Беларусь. В рамках задания 1.1.13 «Информационно-аналитическое обоснование инженерно-технологических решений и сопровождение разработки системы демонстрационных зон» подпрограммы 1.1 «Энергетическая безопасность и надежность энергетических систем» Государственной программы научных исследований «Энергетические системы, процессы и технологии» Институту энергетики НАН Беларуси разработаны рекомендации по совершенствованию комплексной тарифной политики на

энергоресурсы, которые позволят эффективно внедрить в эксплуатацию атомные электростанции, а также стимулировать развитие ВИЭ.

В рамках задания 1.1.13 «Разработка методических подходов к повышению энергетической безопасности в рамках концепции устойчивого развития с учетом интеграции возобновляемых источников энергии и АЭС в энергобаланс» подпрограммы 1.1 «Энергетическая безопасность и надежность энергетических систем» Государственной программы научных исследований «Энергетические системы, процессы и технологии» Институтом энергетики НАН Беларуси рассмотрены механизмы стимулирования развития ВИЭ, произведена оценка потенциала ВИЭ, определено влияние ВИЭ на себестоимость производимой энергии, на основании полученных результатов предложены варианты эффективного развития ВИЭ.

6.4. Организация посещения специалистами государств – участников СНГ объектов возобновляемой энергетики в третьих странах в целях ознакомления с мировым опытом использования ВИЭ

Исполнители: Государства – участники СНГ, ЭЭС СНГ, Координационно-аналитический центр СНГ по использованию ВИЭ, Институт энергетических исследований РАН, Институт энергетики НАН Беларуси, Ассоциация возобновляемых источников энергии Республики Казахстан, ИК СНГ

Сроки выполнения – постоянно

Выполняется.

Азербайджанская Республика. На территории парка ветряной энергии в поселках Ени Яшма и Шурабад Хызынского района, которое распоряжением Президента Азербайджанской Республики от 22 декабря 2017 года № 3535 было передано на баланс ОАО «Азеришыг», построено административное здание, где создан диспетчерский пункт, служебные помещения и учебно-тренировочный центр. Благодаря 20 ветряным турбинам производство электроэнергии составляет около 9 млн кВт.ч в месяц. В центре управления в режиме онлайн отслеживаются характеристики работы агрегатов и компонентов турбин, процессы их эксплуатации, технические параметры, скорость ветра, прогноз на предстоящие дни и выработка энергии. Для обеспечения эффективного функционирования станция оборудована современными средствами релейной защиты и автоматики, программно-аппаратными комплексами сбора данных диспетчерского контроля SCADA. Для передачи производимой электроэнергии в общую энергетическую систему на подстанцию «Ситалчай» протянута воздушная линия напряжением 110 кВ с подключением к воздушной линии Яшма. Ряд зарубежных компаний организовали тренинги для местных специалистов.

Республика Беларусь. Специалисты Института энергетики НАН Беларуси в сентябре 2019 года посетили:

Ansan Banwol ECO Park (Ансан, Корея) с целью ознакомления с опытом использования абсорбционных тепловых насосов BROAD;

коксохимический завод «Гуанда» (Линьфэнь, Китай) с целью ознакомления с опытом использования абсорбционных тепловых насосов BROAD;

ряд объектов возобновляемой энергетики при участии в международном проекте в рамках сотрудничества между городами Минск и Бонн «Возобновляемая энергия как мера борьбы с изменением климата» (7–14 июля 2019 года, Бонн, Германия);

ряд объектов возобновляемой энергетики во время стажировки в Международном центре устойчивого энергетического развития под эгидой ЮНЕСКО (29 сентября–26 октября 2019 года, г. Москва, Российская Федерация).

В рамках проведения заседаний ЭЭС СНГ и других мероприятий организуются посещения специалистами из государств – участников СНГ объектов электроэнергетики.

Выводы

В период 2010–2020 годов в государствах – участниках СНГ отмечалась положительная динамика установленной мощности объектов ВИЭ, включая ГЭС; установленной мощности объектов наземной ветровой энергетики в Азербайджане, Беларуси, Казахстане, Молдове и России; установленной мощности объектов солнечной электроэнергетики в Азербайджане, Армении, Беларуси, Казахстане, Молдове, России и Узбекистане.

Продолжается процесс формирования правовой и законодательной базы, регламентирующей весь процесс реализации проектов в сфере ВИЭ, начиная от разработки технико-экономического обоснования, фактического строительства и последующего технологического подключения объектов ВИЭ к национальным сетям.

В государствах – участниках СНГ созданы привлекательные условия по ускоренному освоению возобновляемых энергоресурсов. Осуществляются законодательные реформы, которые улучшают инвестиционный климат в данной сфере:

- механизм государственной поддержки в большинстве государств основан на применении льготных фиксированных тарифов;

- в Республике Казахстан, Республике Молдова и Российской Федерации проводятся аукционные торги (тендеры), в результате которых наблюдается создание конкурентного поля, позволяющего определить рыночные цены на электрическую энергию, генерируемую ВИЭ, путем снижения аукционных цен;

- в Республике Беларусь, Кыргызской Республике, Республике Молдова и Российской Федерации создание новых, модернизация, реконструкция действующих установок по использованию ВИЭ осуществляются в пределах квот;

- предусмотрено гарантированное подключение к государственным энергетическим сетям установок по использованию ВИЭ,

- приобретение государственными энергоснабжающими организациями всей предложенной энергии, произведенной из ВИЭ, и ее оплата предусмотрены с применением повышающих коэффициентов;

- в Республике Беларусь, Республике Казахстан, Республике Молдова и Республике Таджикистан используются «зеленые» сертификаты, представляющие собой финансовый и регуляторный инструмент, используемый для реализации механизма квотирования возобновляемой энергетики и поддержки ее развития;

- для инвесторов в данной сфере предусмотрены также налоговые льготы (освобождение от подоходного налога, налога на прибыль, на имущество, НДС установок по использованию ВИЭ, земельного налога).

Государствами – участниками СНГ реализуются проекты по производству установок с использованием ВИЭ, развитию демонстрационных зон высокой энергоэффективности (полигонов) с применением передовых технологий использования ВИЭ.

Официальные информационные ресурсы, отражающие опыт внедрения и использования ВИЭ, представлены официальными сайтами Министерств энергетики государств – участников СНГ, на которых размещены законодательные нормативные акты, регулирующие вопросы использования ВИЭ. На Интернет-портале ЭЭС СНГ размещены сборники нормативных правовых документов государств – участников СНГ в области экологии, энергоэффективности и возобновляемой энергетики в электроэнергетике государств – участников СНГ.

Ежегодно в государствах – участниках СНГ проводятся конференции, семинары, осуществляется обмен опытом и знаниями в сфере использования ВИЭ. С целью ознакомления с мировым опытом использования ВИЭ специалисты из государств – участников СНГ посещают объекты возобновляемой энергетики в третьих странах. В рамках проведения заседаний ЭЭС СНГ и других мероприятий организуются посещения специалистами из государств – участников СНГ объектов электроэнергетики.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ГОСУДАРСТВ – УЧАСТНИКОВ СНГ ПО ДАЛЬНЕЙШЕМУ СОТРУДНИЧЕСТВУ В СФЕРЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

В ходе заседаний Совета глав правительств СНГ 25 октября 2019 года и 6 ноября 2020 года главами делегаций Республики Молдова и Республики Таджикистан были высказаны предложения по укреплению сотрудничества государств – участников СНГ в сфере энергетики, в том числе в области ВИЭ, активизации взаимодействия государств – участников СНГ в данном направлении.

По информации Азербайджанской Республики, дальнейшее сотрудничество государств – участников СНГ в сфере ВИЭ может быть реализовано путем:

приглашения компаний из государств – участников СНГ, работающих в сфере возобновляемой энергетики, для участия в аукционах, которые будут проводиться Министерством энергетики в рамках законопроекта Азербайджанской Республики «Об использовании возобновляемых источников энергии в производстве электроэнергии»;

информирования всех государств – участников СНГ по проведенным аукционам по ВИЭ, а также о принятых в последнее время нормативных актах и применении «зеленных» тарифов;

создания Координационно-аналитического центра по развитию ВИЭ в СНГ с открытой системой связей с национальными государственными и частными научными, производственными и общественными организациями, а также межгосударственными региональными организациями;

проведения регулярного международного форума по сотрудничеству в развитии ВИЭ;

создания единого информационного ресурса (интернет-портал) для всесторонней информационно-методической поддержки развития сотрудничества государств – участников СНГ в области возобновляемой энергетики;

создания виртуальной сетевой структуры подготовки кадров в области ВИЭ для государств – участников СНГ (по широкому набору специальностей) в сотрудничестве с центрами образования государств – участников СНГ и стран дальнего зарубежья;

формирования сети научных центров государств – участников СНГ в области ВИЭ.

Республика Армения предлагает продолжить и углубить имеющееся сотрудничество между государствами – участниками СНГ в указанной сфере.

Республика Молдова в связи с тем что мероприятия по реализации Концепции сотрудничества государств – участников СНГ в области использования возобновляемых источников энергии носят долгосрочный характер, считает целесообразным включить их в Концепцию сотрудничества государств – участников СНГ в области использования возобновляемых источников энергии на последующий период.

Министерство энергетики Российской Федерации полагает, что работа по непосредственному обеспечению реализации международного сотрудничества

государств – участников СНГ по вопросам пунктов Плана первоочередных мероприятий и, в частности, сближения общего нормативно-правового, нормативно-технического, инвестиционного поля и других направлений такого сотрудничества требует более тщательного координирования на уровне совещательных и отраслевых органов в структуре управления СНГ, в том числе ЭЭС СНГ. Источником аналитической информации в области развития и использования ВИЭ в государствах – участниках СНГ и предложений по механизмам достижения поставленных целей указанной Концепции и пунктов Плана первоочередных мероприятий могут быть структуры и организации, осуществляющие научную, научно-техническую, инновационную, исследовательскую деятельности, научно-методическое обеспечение в сфере топливно-энергетического комплекса каждого государства – участника СНГ по согласованию с государственными органами и заинтересованными федеральными органами исполнительной власти Российской Федерации.

В Республике Таджикистан с целью улучшения электроснабжения населения в отдаленных и горных районах наряду с традиционной энергетикой целесообразным является освоение ВИЭ. В частности, необходимо комплексно рассматривать вопрос ускоренного освоения существующего потенциала солнечной и ветровой энергии.

В этой связи в ближайшей перспективе Республика Таджикистан считает целесообразным налаживание взаимоотношений с другими государствами – участниками СНГ по следующим направлениям:

- изучение на взаимовыгодных условиях возможности привлечения финансовых институтов государств – участников СНГ к проектам по строительству новых и реконструкции (модернизации) существующих объектов электросетевого комплекса Республики Таджикистан, включая межгосударственные линии электропередач;

- обмен разработанными и разрабатываемыми нормативно-техническими документами в энергетической отрасли между государствами – участниками СНГ;

- привлечение финансовых средств партнеров из числа государств – участников СНГ для разработки проектов технико-экономического обоснования солнечных и ветровых электростанций;

- налаживание сотрудничества в сфере ВИЭ между государствами – участниками СНГ;

- рассмотреть возможность взаимного участия соответствующих специалистов в обучающих курсах по освоению ВИЭ в государствах – участниках СНГ.

Для дальнейшего сотрудничества в сфере ВИЭ, привлечения прямых иностранных инвестиций Республика Узбекистан предлагает компаниям из других государств – участников СНГ принять участие в следующих тендерных торгах по реализации проектов строительства солнечных и ветровых электростанций:

во II квартале 2021 года при консультационной поддержке Международной финансовой корпорации, а также в рамках реализации проекта Scaling Solar 3 Министерство энергетики планирует объявить тендер на строительство солнечных фотоэлектрических станций общей мощностью 500 МВт в Бухарской, Наманганской и Хорезмской областях Республики Узбекистан. Мощность проекта планируется разделить следующим образом:

Бухарская область – 250 МВт;

Наманганская область – 150 МВт;

Хорезмская область – 100 МВт.

В настоящее время со стороны технических консультантов Международной финансовой корпорации осуществляются изыскательские работы по подходящим площадкам и разрабатываются проектные документы для объявления тендера;

во II квартале 2021 года при консультационной поддержке Азиатского банка развития, а также в рамках реализации проекта Sherabad 2 Министерство энергетики планирует объявить тендер на строительство солнечной фотоэлектрической станции мощностью 300 МВт в Сурхандарьинской области Республики Узбекистан.

В настоящее время со стороны технических консультантов Азиатского банка развития осуществляются изыскательские работы по подходящим площадкам и разрабатываются проектные документы для объявления тендера;

в 2022 году при консультационной поддержке Европейского банка реконструкции и развития, а также в рамках реализации проекта Karatau wind 2 Министерство энергетики Республики Узбекистан планирует объявить тендер на строительство ветровой электростанции мощностью 200 МВт в Республике Каракалпакстан.

В настоящее время со стороны консультантов Европейского банка реконструкции и развития осуществляются работы по измерению потенциала ветра на подходящей площадке, а также разрабатываются проектные документы для объявления тендера.

Указанные тендеры будут состоять из двух этапов:

1-й этап – запрос на квалификацию заинтересованных потенциальных инвесторов;

2-й этап – подачи конкурсных (ценовых) предложений участниками, прошедшими 1-й этап тендера.