

АРВЭ

АССОЦИАЦИЯ РАЗВИТИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ОБЗОР РЫНКА ВИЭ В РОССИИ

III квартал 2024

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. Основные показатели функционирования объектов ВИЭ на конец отчетного периода 3

1.1. Ввод в эксплуатацию объектов ВИЭ-генерации 3

1.2. Установленная мощность объектов ВИЭ 5

1.3. Региональное распределение объектов ВИЭ-генерации 6

1.4. Объем выработки электроэнергии на квалифицированных объектах ДПМ ВИЭ 7

1.5. Крупнейшие солнечные и ветровые электростанции в России 8

РАЗДЕЛ 2. Изменения в законодательстве 9

РАЗДЕЛ 3. Данные об объемах зеленых инструментов 15

РАЗДЕЛ 4. Данные о штрафуемых объектах ДПМ ВИЭ 16

РАЗДЕЛ 5. Обзор показателей солнечной и ветровой генерации в странах мира 17

5.1. Объем выработки электроэнергии объектами СЭС и ВЭС в странах мира 17

5.2. Доля СЭС и ВЭС в общем объеме выработки электроэнергии в странах мира 18

5.3. Объем выработки электроэнергии объектами СЭС и ВЭС на душу населения в странах мира 19

5.4. Крупнейшие солнечные и ветровые электростанции в мире 20

РАЗДЕЛ 1. Основные показатели функционирования объектов ВИЭ на конец отчетного периода

1.1. Ввод в эксплуатацию объектов ВИЭ-генерации (1/2)

В III квартале 2024 года увеличение совокупного объема установленной мощности на основе ВИЭ-генерации в России составило **9,7** МВт, в том числе:

- на оптовом рынке: без изменений;
- на розничных рынках электроэнергии:

СЭС – 9,2 МВт (в рамках механизма поддержки ВИЭ на розничных рынках);
СЭС – 0,5 МВт (в изолированных энергосистемах).

Накопленным итогом с начала 2024 года введены в эксплуатацию **113,9** МВт объектов ВИЭ.

*Все показатели, представленные в ежеквартальном отчете, приведены без учета данных по Донецкой и Луганской Народным Республикам, Запорожской и Херсонской областям.

Введенные объекты ВИЭ-генерации на оптовом и розничных рынках с 01.01.2024 по 01.10.2024

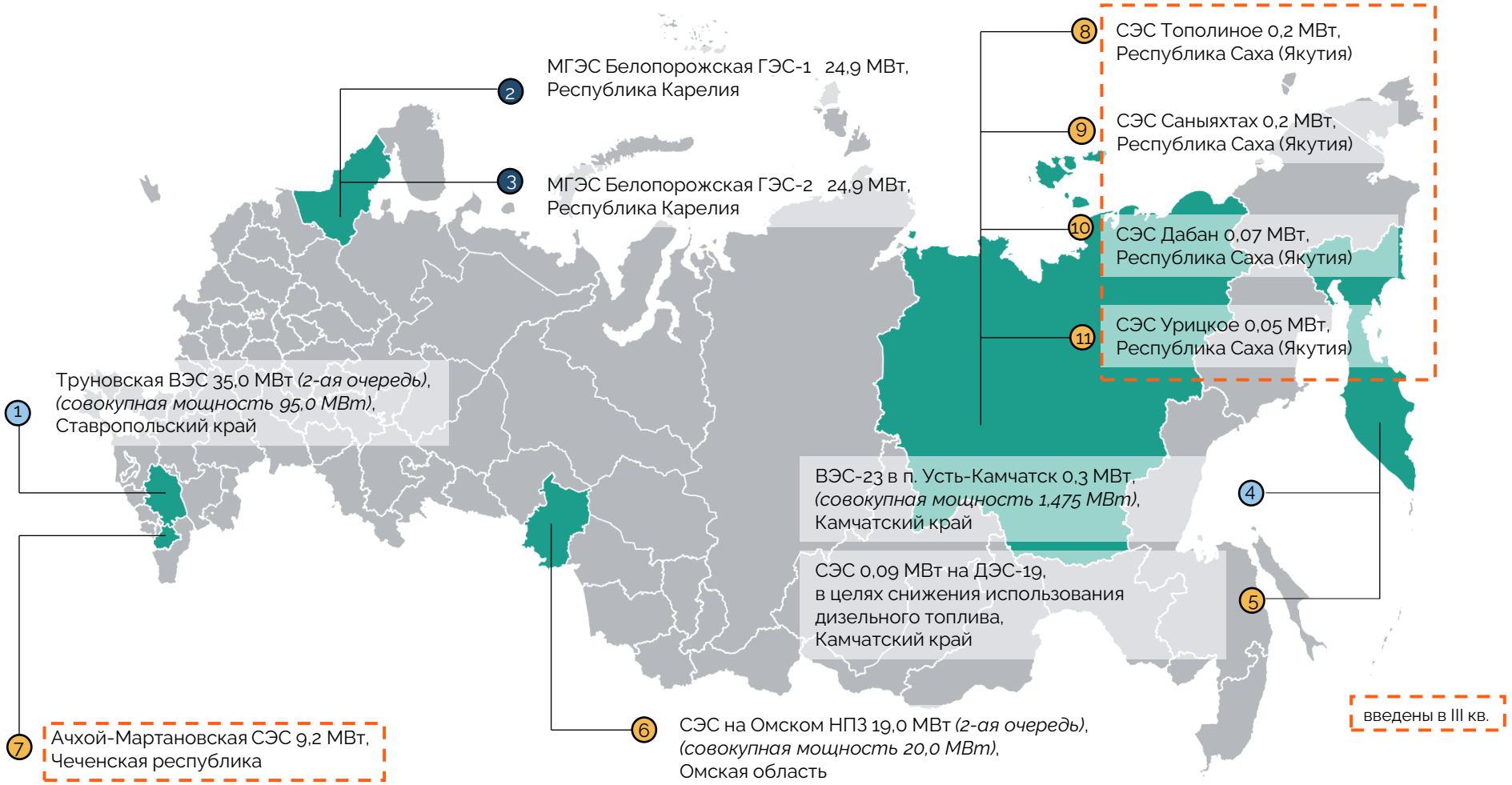
№	Наименование генерирующего объекта	Субъект РФ	Вид ВИЭ	Оборудование	Установленная мощность, МВт	Владелец	Дата квалификации	Дата ввода в работу
	Оптовый рынок							
1	**Труновская ВЭС**	Ставропольский край	Энергия ветра	LP2 L100-2,5	35,0	АО "ВетроОГК-2"	28.02.2024	16.01.2024
2	**МГЭС Белопорожская ГЭС-1**	Республика Карелия	Гидроэнергия	-	24,9	ООО "НГБП"	27.04.2024	23.04.2024
3	**МГЭС Белопорожская ГЭС-2**	Республика Карелия	Гидроэнергия	-	24,9	ООО "НГБП"	27.04.2024	27.04.2024
	Объекты ВИЭ на розничных рынках							
4	**ВЭС-23 в п. Усть-Камчатск**	Камчатский край	Энергия ветра	-	0,30	АО "Южные электрические сети Камчатки"	–	01.01.2024
5	**СЭС на ДЭС-19**	Камчатский край	Энергия солнца	-	0,09	АО "Южные электрические сети Камчатки"	-	01.01.2024
6	**СЭС на Омском НПЗ**	Омская область	Энергия солнца	-	19,0	АО "Газпромнефть-ОНПЗ"	-	31.05.2024
7	**Ачхой-Мартановская СЭС**	Чеченская Республика	Энергия солнца	ФЭСМ	9,2	ООО "Хевел РГ"	29.08.2024	15.07.2024
8	**СЭС Тополиное**	Республика Саха (Якутия)	Энергия солнца	-	0,2	ООО "Группа ЭНЭЛТ"	-	04.09.2024
9	**СЭС Саныяхтах**	Республика Саха (Якутия)	Энергия солнца	-	0,2	ООО "Группа ЭНЭЛТ"	-	04.09.2024
10	**СЭС Дабан**	Республика Саха (Якутия)	Энергия солнца	-	0,07	ООО "Группа ЭНЭЛТ"	-	04.09.2024
11	**СЭС Урицкое**	Республика Саха (Якутия)	Энергия солнца	-	0,05	ООО "Группа ЭНЭЛТ"	-	04.09.2024

введены в III кв.

Источник: АРВЭ, АО «СО ЕЭС», НП «Совет рынка» (Реестр квалифицированных объектов)

РАЗДЕЛ 1. Основные показатели функционирования объектов ВИЭ на конец отчетного периода

1.1. Ввод в эксплуатацию объектов ВИЭ-генерации (2/2)



*Все показатели, представленные в ежеквартальном отчете, приведены без учета данных по Донецкой и Луганской Народным Республикам, Запорожской и Херсонской областям.

Источник: АРВЭ, АО «СО ЕЭС», НП «Совет рынка» (Реестр квалифицированных объектов)

РАЗДЕЛ 1. Основные показатели функционирования объектов ВИЭ на конец отчетного периода

1.2. Установленная мощность объектов ВИЭ

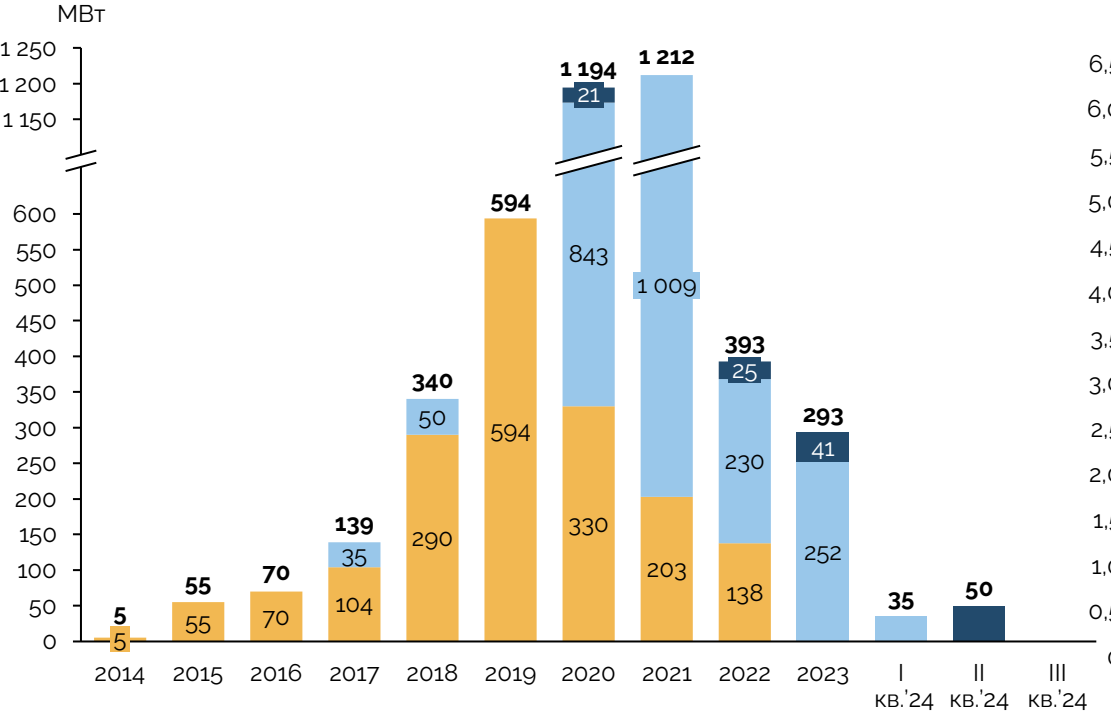
По состоянию на 01.10.2024 в рамках **ДПМ ВИЭ 1.0** введены в эксплуатацию **4 379,8** МВт объектов ВИЭ-генерации:

- СЭС – **1 788,3** МВт (70 электростанций)
- ВЭС – **2 455,0** МВт (26 электростанций)
- мГЭС – **136,5** МВт (9 электростанций)

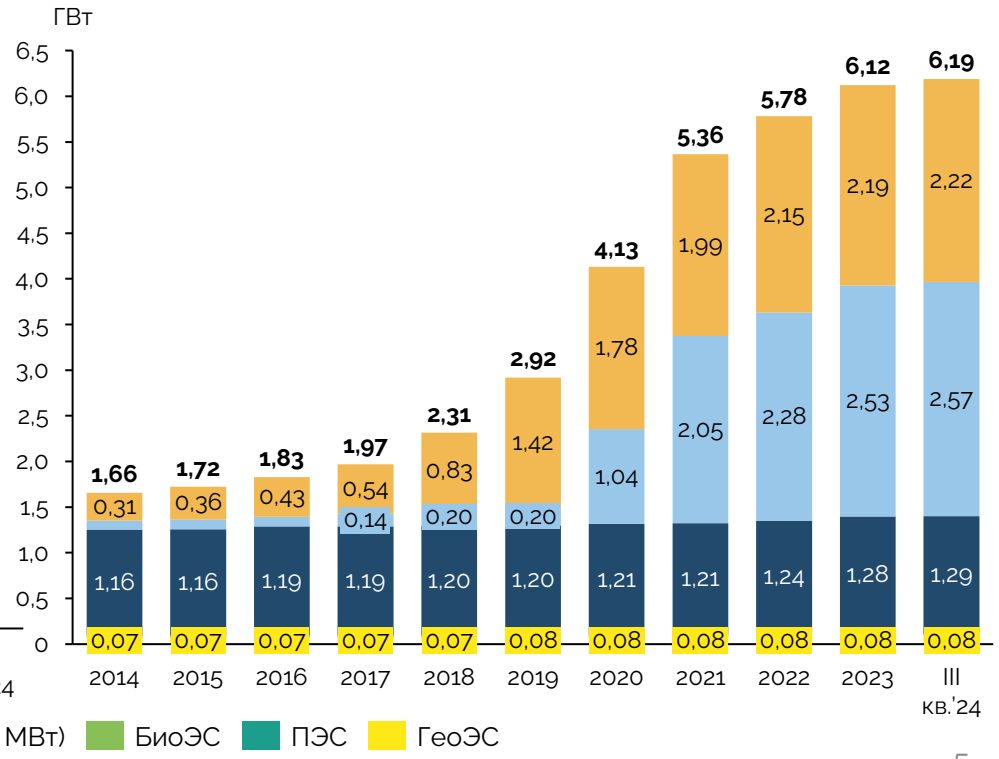
Совокупная установленная мощность ВИЭ в энергосистеме РФ*

6,19 ГВт

Динамика вводов электростанций на основе ВИЭ (ДПМ ВИЭ), МВт



Совокупная установленная мощность электростанций на основе ВИЭ, ГВт



СЭС ВЭС мГЭС (до 50 МВт) БиоЭС ПЭС ГеоЭС

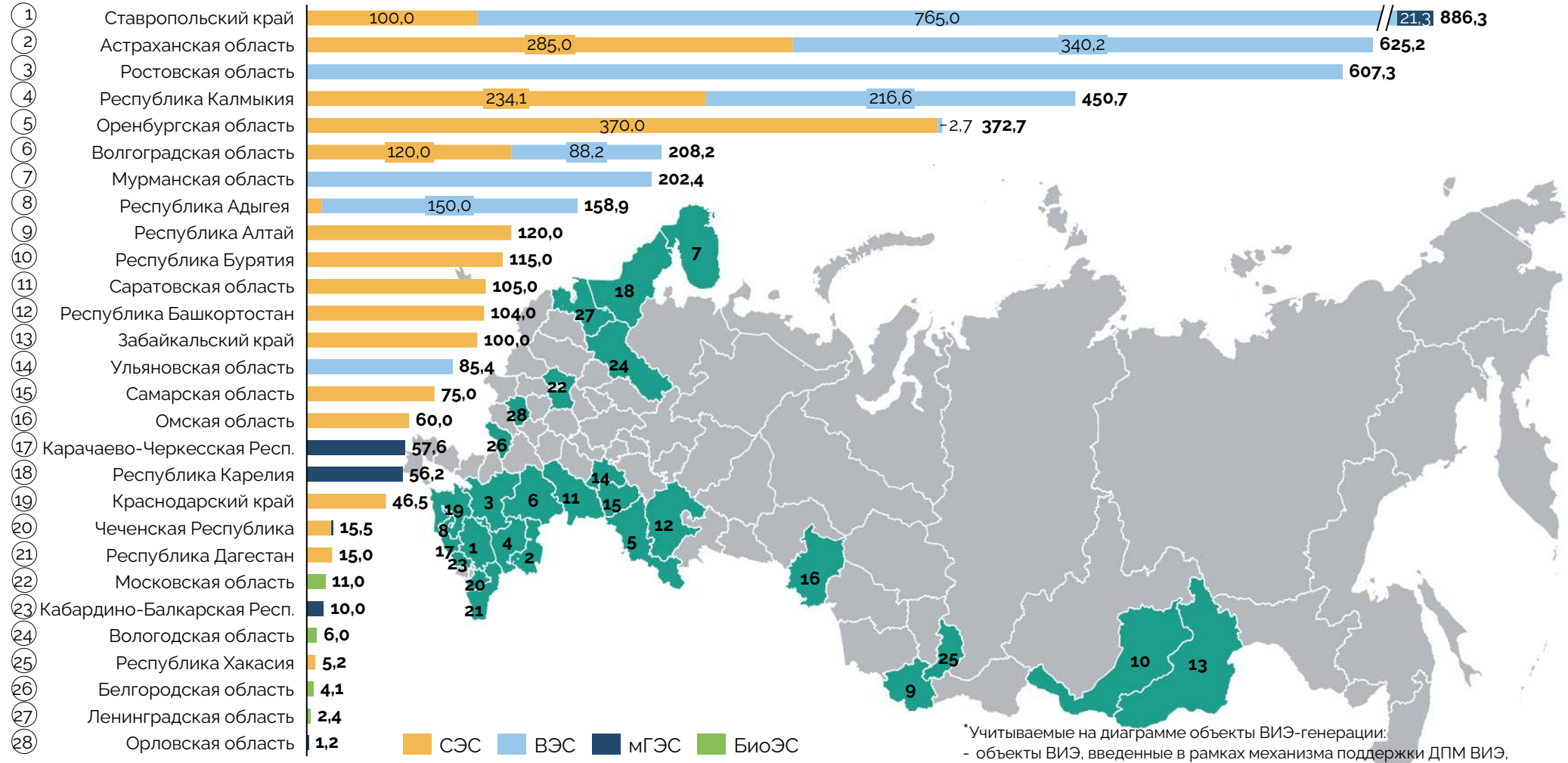
Источник: АРВЭ, АО «СО ЕЭС», НП «Совет рынка», Ассоциация «Гидроэнергетика России»

*С учетом вывода из эксплуатации и замещения на объектах ВИЭ-генерации выработавшего парковый ресурс оборудования.

РАЗДЕЛ 1. Основные показатели функционирования объектов ВИЭ на конец отчетного периода

1.3. Региональное распределение объектов ВИЭ-генерации

Региональное распределение введенных объектов ВИЭ, функционирующих в рамках мер стимулирования*, по итогам III квартала 2024 года, МВт



*Учитываемые на диаграмме объекты ВИЭ-генерации:
- объекты ВИЭ, введенные в рамках механизма поддержки ДПМ ВИЭ,
- объекты ВИЭ на розничном рынке, вырабатывающие электроэнергию, приобретаемую в целях компенсации потерь в электрических сетях.

Источник: АРВЭ, АО «СО ЕЭС», НП «Совет рынка» (Реестр квалифицированных объектов)

РАЗДЕЛ 1. Основные показатели функционирования объектов ВИЭ на конец отчетного периода

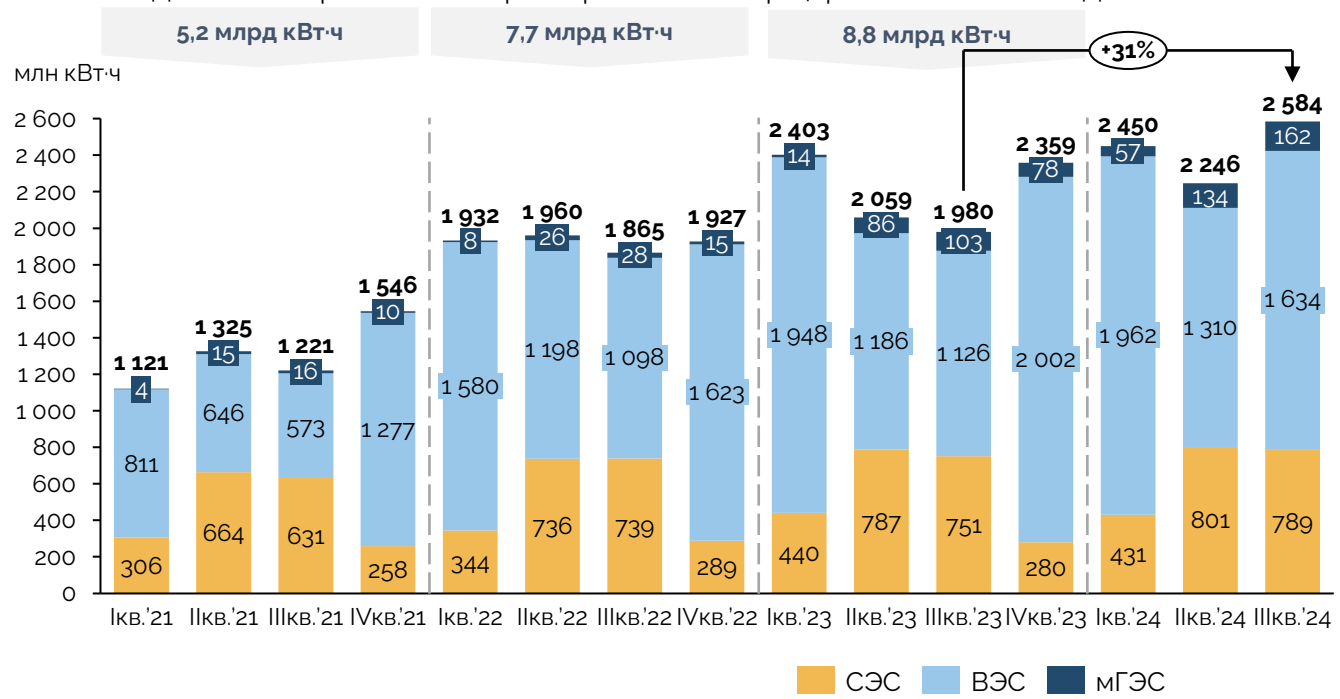
1.4. Объем выработки электроэнергии на квалифицированных объектах ДПМ ВИЭ

Показатели функционирования квалифицированных объектов **ДПМ ВИЭ** в III квартале 2024 года

	Выработка электроэнергии, млн кВт·ч	КИУМ, %	Доля ВИЭ в потреблении электроэнергии в ЕЭС, %	Количество часов с командами на разгрузку, ч	Максимальное ограничение на выдачу мощности, МВт
СЭС	789,0 (2021,1)*	20,0% (17,2%)*	0,30% (0,24%)*	0 (53)*	0 (477)*
ВЭС	1633,9 (4906,4)*	30,3% (30,6%)*	0,62% (0,57%)*	51 (352)*	869 (1341)*
мГЭС	161,5 (352,2)*	53,5% (46,8%)*	0,06% (0,04%)*	0	0

*в скобках приведены показатели за период янв.-сен. 2024 года

Динамика выработки электроэнергии на квалифицированных объектах ДПМ ВИЭ



В III квартале 2024 г. объем выработки электроэнергии объектами **ДПМ ВИЭ** составил **2 584 млн кВт·ч**, что на 31% больше объема выработки в III квартале 2023 г.

По состоянию на 01.10.2024 накопленным итогом с начала 2024 года:

- Выработка электроэнергии объектами ДПМ ВИЭ – **7 280 млн кВт·ч**.
- Доля ДПМ ВИЭ в потреблении электроэнергии в ЕЭС России – **0,85%**.

По состоянию на 01.10.2024 накопленным итогом с начала года объем выработки электроэнергии **всеми объектами ВИЭ-генерации в России** составил **11,0 млрд кВт·ч.**

Доля ВИЭ в объеме потребления электроэнергии в целом по энергосистеме России – **1,26%.**

Источник: АРВЭ, АО «СО ЕЭС», АО «АТС»

РАЗДЕЛ 1. Основные показатели функционирования объектов ВИЭ на конец отчетного периода

1.5. Крупнейшие солнечные и ветровые электростанции в России на 01.10.2024

Элистинская СЭС

115,6 МВт



Республика Калмыкия

ПАО «Форвард Энерго»

2021-2022 годы ввода

СЭС Перово

105,6 МВт



Республика Крым

ООО «Альфа Солар»

2011-2013 годы ввода

Старомарьевская СЭС

100,0 МВт



Ставропольский край

ООО «Солар Системс»

2019-2020 годы ввода

Кочубеевская ВЭС

210,0 МВт



Ставропольский край

АО «НоваВинд»
(АО «ВетроОГК»)

2020-2021 годы ввода

Кольская ВЭС

202,4 МВт



Мурманская область

ПАО «ЭЛ5-Энерго»
(ООО «Кольская ВЭС»)

2022-2023 годы ввода

Кузьминская ВЭС

160,0 МВт



Ставропольский край

АО «НоваВинд»
(АО «ВетроОГК-2»)

2023 год ввода

Источник: АРВЭ

РАЗДЕЛ 2. Изменения в законодательстве

Обзор ключевых изменений, касающихся отрасли возобновляемой энергетики, углеродного регулирования в III квартале 2024 года

Перечень основных нормативных правовых актов, принятых и/или опубликованных в III квартале 2024 года

№	Наименование документа	Цель	Краткое описание
1.	Федеральный закон от 13.07.2024 № 185-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об электроэнергетике» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Дата публикации: 13.07.2024, начало действия документа: 01.09.2024).	Создание законодательных основ для перехода на дистанционное управление технологическими режимами работы и эксплуатационным состоянием объектов электроэнергетики из диспетчерских центров субъекта ОДУ.	Федеральный закон «Об электроэнергетике» дополнен: ✓ новыми терминами «цифровая информационная модель объекта электроэнергетики», «средства дистанционного управления»; ✓ статьей 15.1. Обеспечение дистанционного управления технологическими режимами работы и эксплуатационным состоянием объектов электроэнергетики из диспетчерских центров субъекта оперативно-диспетчерского управления (ОДУ) в электроэнергетике. Переход к дистанционному управлению технологическими режимами и эксплуатационным состоянием объектов из диспетчерских центров субъекта ОДУ осуществляется в отношении: ✓ объектов электросетевого хозяйства классом напряжения 220 кВ и выше и объектов по производству электрической энергии (мощности), установленная генерирующая мощность которых равна или превышает 25 МВт (за исключением атомных электростанций), если они функционируют в составе ЕЭС России; ✓ объектов электросетевого хозяйства классом напряжения 110 кВ и выше и объектов по производству электрической энергии (мощности), установленная генерирующая мощность которых равна или превышает 5 МВт (за исключением атомных электростанций), если они функционируют в составе ТИТЭС. В отношении указанных объектов, введенных в эксплуатацию до 1 января 2025 года и в отношении которых имеется техническая возможность реализации дистанционного управления, переход на дистанционное управление обязателен до 1 января 2027 года. При проектировании, строительстве, реконструкции объектов электроэнергетики, проектная документация на строительство (реконструкцию) которых будет утверждена в период начиная с 1 января 2025 года, должна будет обеспечена разработка и реализация мероприятий, необходимых для создания технической возможности осуществления дистанционного управления из диспетчерских центров субъекта ОДУ.

Источник: АРВЭ

РАЗДЕЛ 2. Изменения в законодательстве

Перечень основных нормативных правовых актов, принятых и/или опубликованных в III квартале 2024 года (продолжение)

№	Наименование документа	Цель	Краткое описание
2.	Федеральный закон от 08.08.2024 № 309-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об электроэнергетике» (Дата публикации: 08.08.2024, начало действия документа: 01.01.2025)	Расширение зоны конкурентного ценообразования на ОРЭМ.	В Федеральный закон «Об электроэнергетике» введена особая территориальная категория ОРЭМ - «отдельные территории ценовых зон, ранее относившиеся к неценовым зонам оптового рынка», на которых будет происходить постепенный переход к рыночному ценообразованию. К полномочиям Правительства РФ отнесено определение Перечня отдельных территорий ценовых зон оптового рынка, ранее относившихся к неценовым зонам оптового рынка, для которых Правительством РФ устанавливаются особенности функционирования оптового и розничных рынков электрической энергии (мощности). Правительство РФ определит условия договоров поставки электрической энергии (мощности) для субъектов оптового рынка - производителей электрической энергии (мощности), функционирующих на отдельных территориях ценовых зон оптового рынка, ранее относившихся к неценовым зонам оптового рынка, с учетом требований о продаже электрической энергии (мощности) по регулируемым ценам (тарифам). После реализации полномочий Правительства РФ, предусмотренных законом, для ВИЭ-генерации откроются новые возможности за счет расширения регионов, включая территории ОЭС Востока, для: ✓ переноса уже отобранных объектов в рамках программы ДПМ ВИЭ; ✓ нового строительства в рамках конкурсных отборов инвестиционных проектов на заключение ДПМ ВИЭ; ✓ нового строительства в рамках конкурсных отборов генерации на покрытие дефицита электрической энергии (мощности) на территории ОЭС Востока.

Источник: АРВЭ

РАЗДЕЛ 2. Изменения в законодательстве

Перечень основных нормативных правовых актов, принятых и/или опубликованных в III квартале 2024 года (продолжение)

№	Наименование документа	Цель	Краткое описание
3.	Постановление Правительства РФ от 13.08.2024 № 1076 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2022 г. № 790» (Дата публикации: 16.08.2024, начало действия документа: 24.08.2024).	Расширение круга лиц, участвующих в углеродном рынке.	В Правила создания и ведения реестра углеродных единиц внесены изменения, предусматривающие право владельца счета в реестре осуществлять зачет углеродных единиц в целях уменьшения углеродного следа иного лица, в том числе без обязательной регистрации такого лица в реестре. Ранее для снижения углеродного следа лицу, которое хотело приобрести углеродные единицы, необходимо было открыть счет в реестре на основании договора с оператором реестра. После вступления в силу постановления наличие счета в реестре у лица, в отношении которого производится зачет углеродных единиц в целях уменьшения углеродного следа, не является обязательным, что упрощает доступ к рынку углеродных единиц лиц, заинтересованных в снижении углеродного следа.
4.	Постановление Правительства РФ от 22.08.2024 № 1125 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2004 г. № 861» (Дата публикации: 26.08.2024, начало действия документа: 01.01.2026).	Определение единого портала госуслуг в качестве возможного варианта подачи заявки на осуществление ТП.	В Правила технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 27.12.2004 № 861, внесены изменения предусматривающие, что с 1 января 2026 года одним из возможных способов подачи заявки на осуществление технологического присоединения определяется федеральная государственная информационная система «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)».

Источник: АРВЭ

РАЗДЕЛ 2. Изменения в законодательстве

Перечень основных нормативных правовых актов, принятых и/или опубликованных в III квартале 2024 года (продолжение)

№	Наименование документа	Цель	Краткое описание
5.	Постановление Правительства РФ от 26.08.2024 № 1150 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2004 г. № 861» (Дата публикации: 27.08.2024, начало действия документа: 04.09.2024).	Совершенствование Правил технологического присоединения	Постановление определяет порядок подготовки сетевой организацией проекта договора об осуществлении технологического присоединения, если технические условия предусматривают мероприятия по строительству объектов электросетевого хозяйства от существующих до присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя, по которым стандартизированные тарифные ставки на период регулирования не установлены: ✓ сетевая организация для установления стандартизированных ставок направляет в течение 20 календарных дней со дня поступления заявки на осуществление технологического присоединения материалы в исполнительный орган субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов; ✓ проект договора и подписанные технические условия как неотъемлемое приложение к договору направляются сетевой организацией в адрес заявителя в течение 3 рабочих дней со дня установления соответствующих стандартизированных тарифных ставок исполнительным органом субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов. Для случая, когда строительство объектов электросетевого хозяйства на земельном участке заявителя осуществляется сетевой организацией, определяется обязанность заявителя направить в сетевую организацию документы, подтверждающие письменное согласие собственника земельного участка, на котором расположены (будут располагаться) энергопринимающие устройства заявителя, на осуществление строительства (реконструкции) объектов электросетевого хозяйства, а также согласие правообладателей существующих линейных объектов, в том числе сетей инженерно-технического обеспечения, расположенных в границах земельного участка заявителя. Постановлением предоставлено право владельцам энергопринимающих устройств перераспределять невостребованную максимальную мощность в пользу иных владельцев.

Источник: АРВЭ

РАЗДЕЛ 2. Изменения в законодательстве

Перечень основных нормативных правовых актов, принятых и/или опубликованных в III квартале 2024 года (продолжение)

№	Наименование документа	Цель	Краткое описание
6.	Постановление Правительства РФ от 07.09.2024 № 1227 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 г № 442» (Дата публикации: 09.09.2024, начало действия документа: 09.09.2024).	Введение требований по предоставлению финансовых гарантий для участников розничных конкурсных отборов ВИЭ-генерации.	Перечень информации, публикуемой на конкурсный отбор ВИЭ-генерации на розничных рынках электрической энергии, дополнен требованиями к банковской гарантии. Соответствующие изменения внесены в Основные положения функционирования розничных рынков электрической энергии, утвержденные постановлением Правительства РФ от 04.05.2012 № 442. Ранее необходимость предоставления финансового обеспечения в рамках конкурсных отборов ВИЭ-генерации была предусмотрена только на оптовом рынке электрической энергии и мощности. К участию в отборе будут допускаться участники, принявшие на себя обязательство по началу производства электрической энергии и предоставившие банковскую гарантию отдельно по каждому проекту, в отношении которого подана заявка на участие в отборе проектов. Надлежащим исполнением обязательств по началу производства электрической энергии постановлением определяется представление не позднее 18 месяцев с плановой даты ввода генерирующего объекта в эксплуатацию документов, подтверждающих ввод в эксплуатацию генерирующего объекта установленной мощностью не менее 70% плановой установленной мощности генерирующего объекта, указанной в конкурсной заявке. Денежная сумма, подлежащая выплате по банковской гарантии, должна составлять не менее 10% от произведения предельного максимального уровня цены (тарифа) на электрическую энергию (мощность), произведенную на квалифицированном генерирующем объекте, и планового годового объема производства электрической энергии (мощности). Введение финансовых гарантий на розничных рынках позволят существенно уменьшить риски подачи конкурсных заявок с необоснованно заниженной ценой без намерений участников в последующем реализовывать отобранные проекты. Принимая во внимание существующую квоту на розничных рынках на реализацию проектов строительства ВИЭ-генерации, финансовые гарантии являются необходимым условием для инвестиционной привлекательности розничных проектов.

Источник: АРВЭ

РАЗДЕЛ 2. Изменения в законодательстве

Перечень основных нормативных правовых актов, принятых и/или опубликованных в III квартале 2024 года (продолжение)

№	Наименование документа	Цель	Краткое описание
7.	Приказ Минэкономразвития России от 08.07.2024 № 417 «О внесении изменений в приложения № 1, № 2 и № 4 к приказу Минэкономразвития России от 11 мая 2022 г. № 248 «Об утверждении критериев и порядка отнесения проектов, реализуемых юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями или физическими лицами, к климатическим проектам, формы и порядка представления отчета о реализации климатического проекта» (Дата публикации: 29.08.2024, начало действия документа: 09.09.2024, зарегистрирован в Минюсте России: 28.08.2024 № 79306).	Уточнение критериев и порядка отнесения проектов к климатическим проектам.	Критерии отнесения проектов, реализуемых юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями или физическими лицами, к климатическим проектам дополнены новым критерием: ✓ мероприятия проекта осуществляются в связи с наличием экономических условий для использования результатов его реализации, предусмотренных частью 1 статьи 11 Федерального закона от 02.07.2021 № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов». Введены ограничения сроков начала проектной деятельности и зачетного периода (периода, в течение которого подлежит учету сокращение (предотвращение) выбросов парниковых газов и (или) увеличение их поглощения в результате реализации проекта): ✓ начало зачетного периода может быть установлено не ранее 2 июля 2021 г. и не позднее чем через год после даты начала проектной деятельности; ✓ заявление на валидацию проекта должно быть подано не позднее даты завершения зачетного периода; ✓ зачетный период для одного проекта не должен превышать непрерывно 5 лет с возможностью последующего продления не более двух раз на периоды не более 5 лет подряд или не должен превышать непрерывно 10 лет без возможности продления. Расширен перечень условий, одновременное выполнение которых необходимо для получения положительного заключения о валидации проекта выдается: ✓ достоверность информации, используемой для предварительной количественной оценки сокращения (предотвращения) выбросов и (или) увеличения поглощения парниковых газов; ✓ отсутствие ошибок при проведении предварительной оценки сокращения (предотвращения) выбросов и (или) увеличения поглощения парниковых газов в рамках проекта в течение зачетного периода.

Источник: АРВЭ

РАЗДЕЛ 3. Данные об объемах зеленых инструментов

С 01.02.2024 вступил в силу Федеральный закон от 04.08.2023 № 489-ФЗ и заработал единый **реестр атрибутов генерации (АГ) и сертификатов происхождения электроэнергии (СП).**

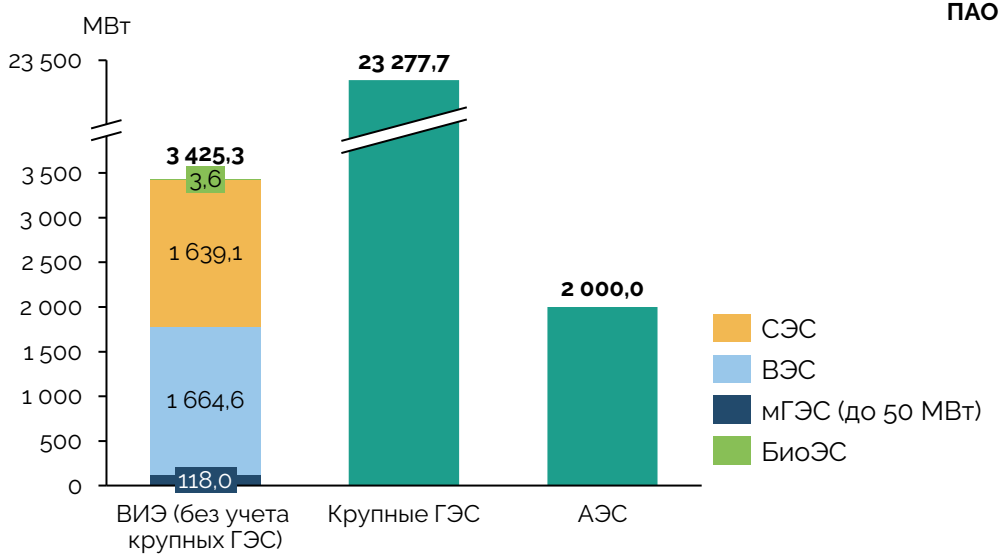
По состоянию на 01.10.2024 в реестре атрибутов генерации и сертификатов происхождения электроэнергии зарегистрированы 164 генерирующих объекта, функционирующих на основе ВИЭ и (или) являющихся низкоуглеродными, совокупной установленной мощностью **свыше 28 ГВт**.

- На объекты ВИЭ-генерации, включая СЭС, ВЭС, малые ГЭС (до 50 МВт) и БиоЭС, приходится суммарно **3,4 ГВт**.
- Владельцами объектов ВИЭ являются 29 участников рынка, входящих в структуры ПАО «Форвард Энерго», АО «НоваВинд», ПАО «ЭЛ5-Энерго», ПАО «ТГК-1», ГК «Хевел» и др.

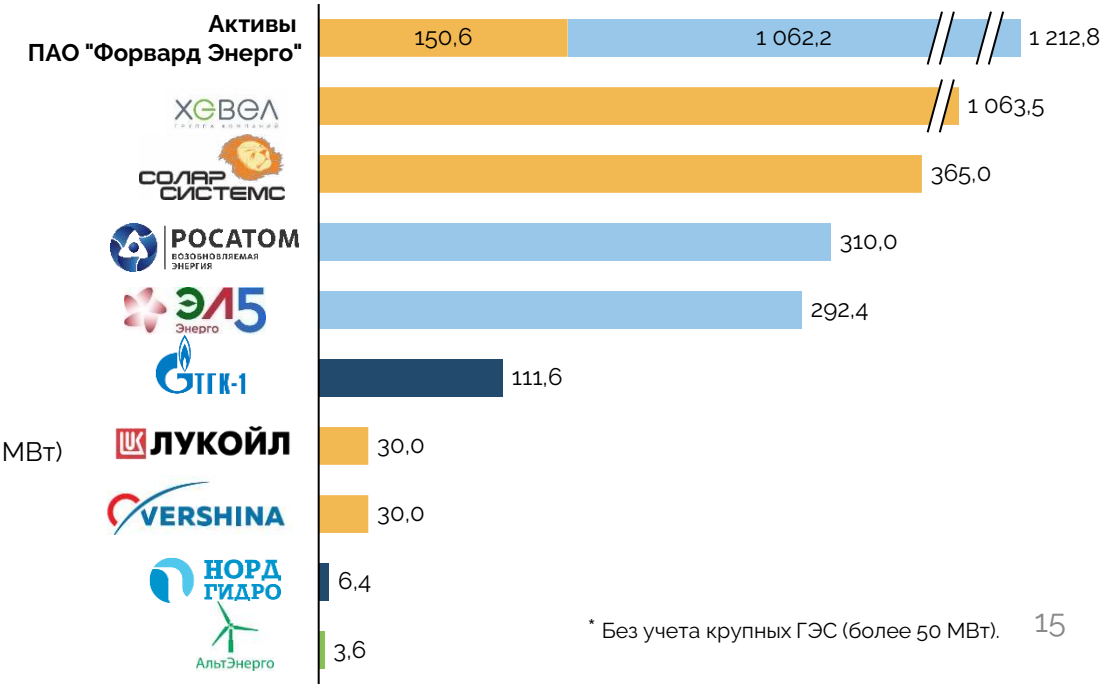
По состоянию на 01.10.2024:

- Объем **выпущенных сертификатов происхождения** – 1 167 818 тыс. кВт·ч,
- Объем **погашенных сертификатов происхождения** – 1 052 365 тыс. кВт·ч.
- Объем **реализованных «зеленых» договоров** – 258 633 тыс. кВт·ч.

Совокупный объем установленной мощности генерирующих объектов, зарегистрированных в системе реестра, МВт (на 01.10.2024)



Распределение объемов установленной мощности зарегистрированных в реестре АГ и СП объектов ВИЭ* по компаниям, МВт (на 01.10.2024)



* Без учета крупных ГЭС (более 50 МВт).

Источник: АРВЭ, ООО «Центр энергосертификации»

РАЗДЕЛ 4. Данные о штрафуемых объектах ДПМ ВИЭ

4.1. Штрафы за нарушение сроков начала поставки мощности по ДПМ ВИЭ

В **III кв. 2024 года** за нарушение сроков начала поставки мощности по ДПМ ВИЭ:

35,2 млн руб.
штрафов **рассчитано**

186,8 млн руб.*
штрафов **оплачено / прекращен учет обязательств**

530,4%
уровень оплаты

*из которых прекращены обязательства по оплате штрафов на сумму 151,6 млн руб. в связи с прекращением деятельности юридического лица

В период **2015 – III кв. 2024 гг.** за нарушение сроков начала поставки мощности по ДПМ ВИЭ:

11 586,7 млн руб.
штрафов **рассчитано**

11 586,6 млн руб.
штрафов **оплачено / прекращен учет обязательств**

99,99%
уровень оплаты

В III квартале 2024 года осуществлена передача прав и обязанностей продавца по ДПМ ВИЭ новому продавцу 2 компаниями по 23 объектам генерации общей установленной мощностью **896,05 МВт**:

- АО «ВетроОГК-2» переданы права и обязанности продавца по ДПМ ВИЭ новому продавцу АО «ВетроСПК» по 6 объектам ветрогенерации общей установленной мощностью 157,5 МВт;
- ООО «Уралэнергосбыт» переданы права и обязанности продавца по ДПМ ВИЭ новому продавцу ПАО «Форвард Энерго» по 17 объектам ветрогенерации общей установленной мощностью 738,55 МВт.

4.2. Штрафы за непоставку (недопоставку) мощности по ДПМ ВИЭ

В III квартале 2024 г. определены штрафы для объектов ВИЭ-генерации с основанием для взимания штрафа – **за непоставку (недопоставку) мощности:**

- **для ранее введенных объектов**: для 7 групп точек поставки, относящихся к 5 объектам ВЭС совокупной установленной мощностью **254 МВт** (Сулинская ВЭС, Каменская ВЭС, Казачья ВЭС, Салынская ВЭС, Целинская ВЭС).
- **для объектов, нарушивших дату начала поставки мощности**: для 5 СЭС совокупной установленной мощностью **293,6 МВт**.

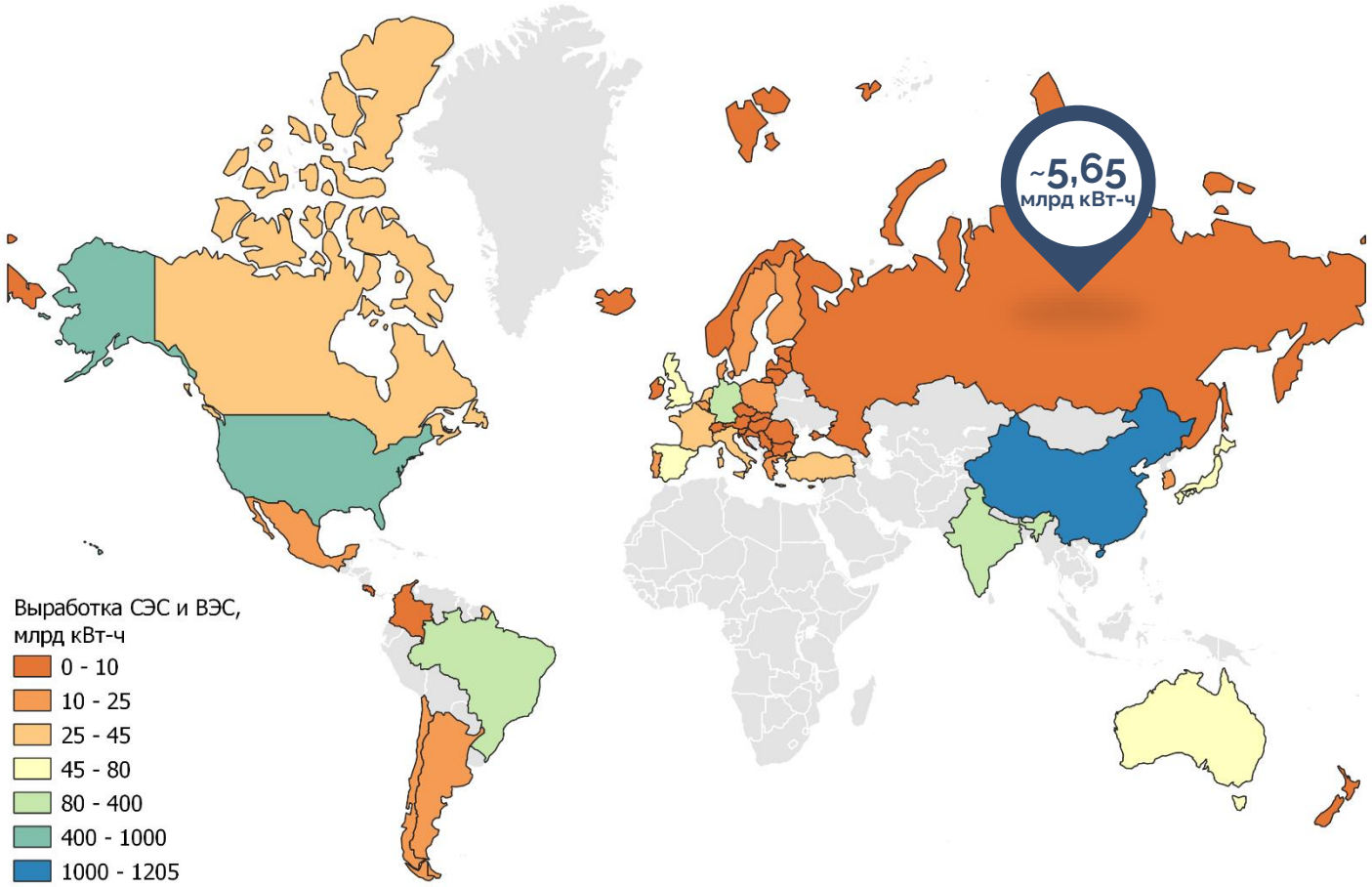
Наименование объекта, для которого нарушена дата начала поставки мощности	Плановый объем мощности, МВт
Борзинская СЭС	60,0
Джидинская СЭС	50,0
Новобичурская СЭС	52,0
Богдинская СЭС	68,6
Красинская СЭС	63,0

Источник: АО «ЦФР», АО «АТС»

РАЗДЕЛ 5. Обзор показателей солнечной и ветровой генерации в странах мира

5.1. Объем выработки электроэнергии объектами СЭС и ВЭС в странах мира*

Карта глобального распределения доли выработки электроэнергии объектами СЭС и ВЭС в общем объеме выработки в 2024 году (по итогам январь-июль)



По итогам янв.-июль 2024 года наибольший объем выработки СЭС и ВЭС зафиксирован в Китае (**1016** млрд кВт·ч), далее следуют США, Индия, Германия, Бразилия.

В Европейском союзе совокупный объем выработки СЭС и ВЭС за данный период составил **462** млрд кВт·ч.

Страны-лидеры по объему выработки электроэнергии СЭС и ВЭС по итогам 7 месяцев 2024 года

Страна	млрд кВт·ч
Китай	1016,19
США	436,29
Индия	135,39
Германия	125,13
Бразилия	88,68
Испания	69,42
Япония	63,93
Великобритания	55,42
Австралия	46,63
Франция	43,61

Данные представлены для стран-участников и ключевых партнеров ОЭСР

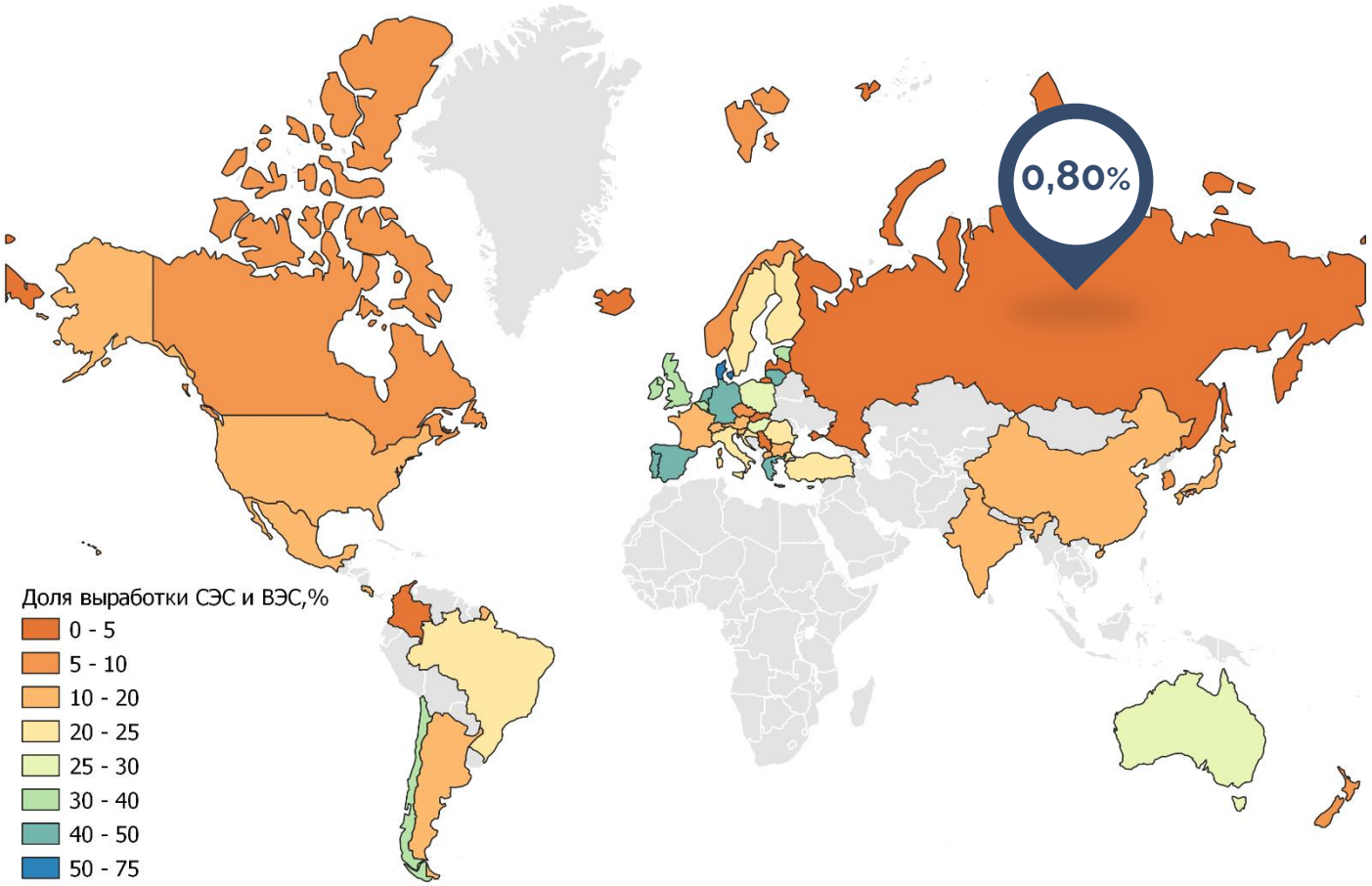
*В связи с тем, что в статистических данных, представленных в зарубежных источниках, в структуре генерации электроэнергии не выделяется отдельная категория малых ГЭС, в рамках данного сравнения учтены только объекты СЭС и ВЭС

Источник: АРВЭ, МЭА

РАЗДЕЛ 5. Обзор показателей солнечной и ветровой генерации в странах мира

5.2. Доля СЭС и ВЭС в общем объеме выработки электроэнергии в странах мира*

Карта глобального распределения доли выработки электроэнергии объектами СЭС и ВЭС в общем объеме выработки в 2024 году (по итогам январь-июль)



По итогам янв.-июль 2024 года наибольшая доля СЭС и ВЭС в совокупном объеме выработки электрической энергии зафиксирована в странах Европы: самая высокая доля в Дании, Нидерландах и Литве. При этом в среднем в Европейском Союзе доля СЭС и ВЭС составляет **29,5%.**

Страны-лидеры по доле выработки электроэнергии СЭС и ВЭС по итогам 7 месяцев 2024 года

Страна	%
Дания	72,8
Нидерланды	49,2
Литва	45,0
Германия	45,0
Испания	43,2
Греция	41,7
Португалия	40,5
Ирландия	37,5
Великобритания	35,8
Люксембург	33,4

Данные представлены для стран-участников и ключевых партнеров ОЭСР

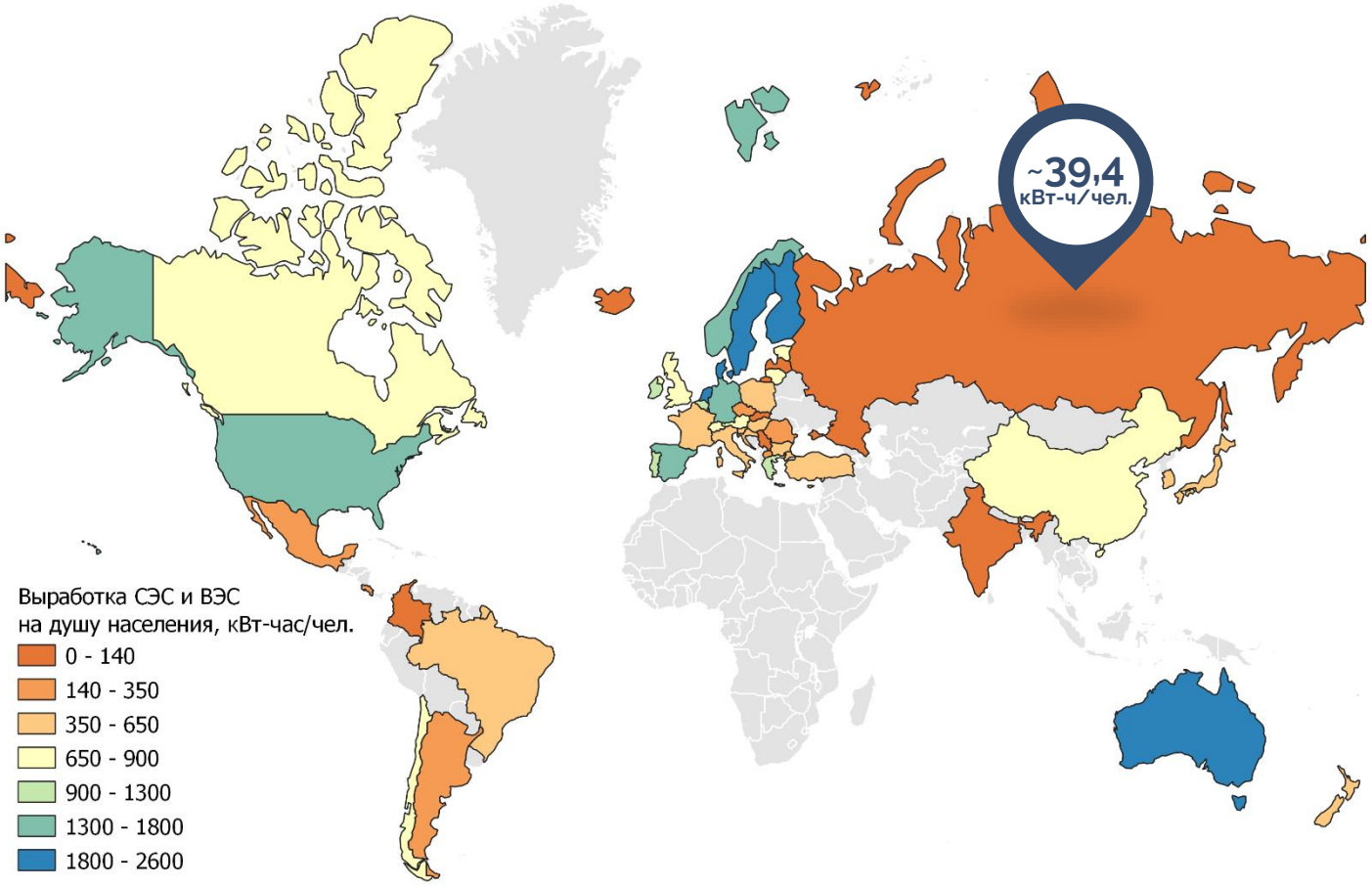
Источник: АРВЭ, МЭА

*В связи с тем, что в статистических данных, представленных в зарубежных источниках, в структуре генерации электроэнергии не выделяется отдельная категория малых ГЭС, в рамках данного сравнения учтены только объекты СЭС и ВЭС

РАЗДЕЛ 5. Обзор показателей солнечной и ветровой генерации в странах мира

5.3. Объем выработки электроэнергии объектами СЭС и ВЭС на душу населения в странах мира*

Карта глобального распределения выработки электроэнергии объектами СЭС и ВЭС на душу населения в 2024 году (по итогам январь-июль)



По итогам янв.-июль 2024 года наибольший объем электрической энергии, выработанный объектами СЭС и ВЭС в расчете на душу населения, отмечен в Дании – на одного человека пришлось **2577** кВт-ч солнечной и ветровой электроэнергии.

Страны-лидеры по объему выработки электроэнергии СЭС и ВЭС на душу населения по итогам 7 месяцев 2024 года

Страна	кВт-ч/чел.
Дания	2577,1
Швеция	2142,5
Нидерланды	1954,5
Финляндия	1854,4
Австралия	1815,1
Германия	1504,0
Норвегия	1499,1
Испания	1464,0
США	1314,5
Ирландия	1287,7

Данные представлены для стран-участников и ключевых партнеров ОЭСР

Источник: АРВЭ, МЭА

*В связи с тем, что в статистических данных, представленных в зарубежных источниках, в структуре генерации электроэнергии не выделяется отдельная категория малых ГЭС, в рамках данного сравнения учтены только объекты СЭС и ВЭС

РАЗДЕЛ 5. Обзор показателей солнечной и ветровой генерации в странах мира

5.4. Крупнейшие солнечные и ветровые электростанции в мире

Солнечный парк Midong

3,50 ГВт



Страна – Китай

Площадь – 130 кв. км

2024 год ввода

Солнечный парк Bhadla

2,25 ГВт



Страна – Индия

Площадь – 56 кв. км

2018 год ввода

Солнечный парк Golmud

2,20 ГВт



Страна – Китай

Площадь ~ 50 кв. км

2020 год ввода

ВЭС Gansu (Jiuquan)

10,45 ГВт



Страна – Китай

~7 тыс. ВЭУ

2021 год ввода

ВЭС Alta (Mojave)

1,55 ГВт



Страна – США

600 ВЭУ

2013 год ввода

ВЭС Muppandal

1,50 ГВт



Страна – Индия

~3 тыс. ВЭУ

2012 год ввода

Источник: АРВЭ

А Р В Э

АССОЦИАЦИЯ РАЗВИТИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

АССОЦИАЦИЯ РАЗВИТИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

123610, Россия, Москва, Краснопресненская наб., д. 12,
6-й подъезд, офис 1220

тел.: +7 495 115 1034

e-mail: info@rreda.org

web-сайт: https://rreda.ru/