

УДК 620.9

Сиухин Дмитрий Эдуардович, бакалавр, Горно-нефтяной факультет,
Уфимский государственный нефтяной технический университет, г. Уфа
Siukhin Dmitrii Eduardovich, Bachelor, Faculty of Mining and Petroleum
Engineering, Ufa State Petroleum Technological University, Ufa
e-mail: dsiukhin@mail.ru

РАЗВИТИЕ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

Аннотация. В данной статье рассматриваются особенности развития альтернативной энергетики в Республике Башкортостан в контексте общероссийской энергетической политики и глобальных экологических вызовов. Проанализированы ключевые направления внедрения возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в регионе, включая проекты в сфере солнечной и ветровой генерации, а также меры государственной поддержки, направленные на стимулирование инвестиций в этот сектор. Особое внимание уделено деятельности резидентов особой экономической зоны «Алга» и их вкладу в становление инфраструктуры ВИЭ. Приведены статистические данные, отражающие динамику генерации электроэнергии из альтернативных источников, и выявлены основные препятствия, сдерживающие дальнейшее развитие отрасли. Сделан вывод о значительном потенциале региона в переходе к более устойчивой энергетической модели.

Annotation. This article explores the development of alternative energy in the Republic of Bashkortostan within the framework of Russia's national energy policy and global environmental challenges. The study analyzes key directions in the implementation of renewable energy sources (RES) in the region, including solar and wind power projects, as well as government support measures aimed at stimulating investment in this sector. Special attention is given to the role of residents of the Alga Special Economic Zone and their contribution to the formation of RES infrastructure. Statistical data illustrating the dynamics of electricity

generation from alternative sources are presented, and major obstacles to further development are identified. The article concludes that the region has considerable potential for transitioning to a more sustainable energy model.

Ключевые слова: альтернативная энергетика, возобновляемые источники энергии, солнечные электростанции, инвестиционные проекты, энергетическая политика.

Keywords: alternative energy, renewable energy sources, solar power plants, investment projects, and energy policy.

Актуальными проблемами в XXI веке являются изменение климата и истощение традиционных источников энергии, ввиду чего появляется необходимость поиска и внедрения альтернативных источников энергии. Развитие альтернативной энергетики становится важной составляющей на пути к устойчивому развитию и охране окружающей среды.

На сегодняшний день в России используются такие виды альтернативной энергетики, как солнечная энергия, ветроэнергетика, гидроэнергетика, геотермальная энергия, энергии приливов и отливов и другие [6].

Основным поставщиком электроэнергии в России по-прежнему являются тепловые электростанции. Альтернативная энергетика составляет лишь 0,66% в общей доле выработанной энергии в 2023 году в России и 0,7% в 2024 году (Рисунок 1) [5].

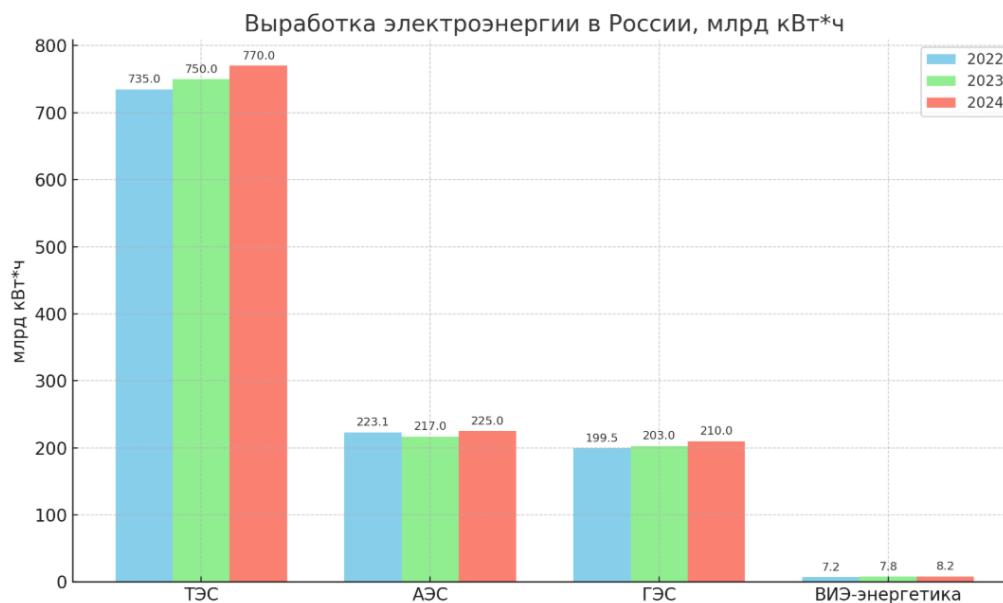


Рисунок 1. Выработка электроэнергии в России в 2022, 2023 и 2024 годах, млрд кВт*ч [5]

Низкая доля альтернативной энергетики может объясняться тем, что Россия богата такими полезными ископаемыми, как уголь, нефть, газ, а нефтегазовая отрасль занимает одну из самых развитых отраслей экономики.

Несмотря на развитость «традиционных» видов электроэнергии, ВИЭ-энергетика также развивается. В Российской Федерации с 2013 года реализуется программа стимулирования инвестиций в генерацию ВИЭ.

Данная программа была нацелена на создание и развитие отечественной производственной базы оборудования для альтернативной энергетики. Ежегодно, начиная с 2013 года, проводятся программы отбора инвестиционных проектов по строительству солнечных и ветровых электростанций (Рисунок 2).



Рисунок 2. Средняя величина плановых капитальных затрат в ВИЭ,
тыс. руб./кВт [3]

Существенное увеличение объёмов генерации электроэнергии солнечными (СЭС) и ветровыми (ВЭС) электростанциями в Российской Федерации начиная с 2020 года связано с совокупностью институциональных, экономических и технологических факторов. Этот период ознаменован выходом отрасли на новый этап развития, характеризующийся масштабным вводом в эксплуатацию объектов возобновляемой энергетики.

Во-первых, определяющую роль сыграла реализация федеральной программы поддержки возобновляемых источников энергии в рамках механизмов Договора поставки мощности для объектов ВИЭ (ДПМ ВИЭ). Данный инструмент, введённый в 2013 году, обеспечивал гарантированную доходность для инвесторов за счёт регулируемой оплаты мощности. Однако эффект от запуска соответствующих проектов стал статистически ощутимым лишь с 2019–2020 годов, когда на территории страны были завершены масштабные стройки и введены в эксплуатацию первые крупные объекты солнечной и ветровой генерации. В числе таких можно отметить солнечные электростанции в южных регионах (Оренбургская, Волгоградская области, Республика Крым), а также ветроэнергетические комплексы в Ставропольском крае, Ульяновской и Ростовской областях.

Во-вторых, наблюдалось активное привлечение частных инвестиций как российских, так и зарубежных энергетических компаний. Компании "Хевел", "Новавинд" (входит в Госкорпорацию «Росатом»), Fortum, Enel Russia и ряд других стали ключевыми участниками процесса развития ВИЭ в стране. Существенное влияние оказал курс на импортозамещение и локализацию производства оборудования — в том числе солнечных панелей и компонентов ветротурбин, что обеспечило снижение капитальных затрат и ускорение сроков реализации проектов.

В-третьих, технический прогресс и накопленный опыт проектирования ВИЭ-объектов позволили расширить географию размещения генерации. Помимо традиционно благоприятных по инсоляции или ветровому потенциалу регионов, ВИЭ начали внедряться в удалённых и изолированных районах, таких как Республика Саха (Якутия), Забайкальский край, Республика Алтай и Камчатка. Это обусловлено стремлением к повышению энергетической автономии и снижению зависимости от централизованных поставок топлива.

Таким образом, скачкообразный рост выработки электроэнергии ВИЭ в 2020 году следует рассматривать как результат созревания отрасли и реализации накопленного инвестиционного и инфраструктурного потенциала, запущенного за предыдущие годы. Последующее увеличение показателей в 2021–2024 годах, несмотря на несколько сниженные темпы, отражает устойчивое развитие сектора, поддерживаемое действием институциональных мер, экономической целесообразностью проектов и общим курсом на декарбонизацию энергетики.

Действующая программа рассчитана до 2024 года. Данная программа дала показала положительную динамику и правительство решило продлить ее до 2035 года. Предполагается программа поддержки ВИЭ на оптовом рынке с объемом нагрузки на рынок до 400 млрд рублей [3].

Таким образом, в рамках данной программы поддержки будут усилены стимулы к максимальной выработке альтернативной энергии, а также планируется появление наиболее эффективных технологий, позволяющих построить электростанции с меньшей мощностью, способную работать с более высокой нагрузкой.

Альтернативная энергетика также активно развивается в Республике Башкортостан. Республика является одним из немногих регионов страны, где имеются все типы основных источников ВИЭ-энергетики: ветроэлектростанции, солнечные электростанции, малые и микро-ГЭС.

Солнечную энергетика в республике развивает группа компаний «Хевел». В 2015 и 2016 годах компанией были запущены солнечные электростанции в Хайбулинском (Бурибаевская СЭС) и Кююргазинском (Бугульчанская СЭС) районах. Однако в мае 2022 года с российского рынка ушла финская компания, которая владела в том числе Бугульчанской СЭС.

В октябре 2022 года в г. Агидель была запущена солнечная электростанция, при этом объем инвестиций в данный проект составил более 1,1 млрд рублей.

В 2022 году Глава Республики Радий Хабиров утвердил реестр генерирующих объектов, которые функционируют на основе использования ВИЭ [2]. В данный реестр попали пять объектов:

- Баймакская СЭС-1;
- Агидельская СЭС № 1;
- Агидельская СЭС № 2;
- Нижняя Бурзянская СЭС;
- Верхняя Бурзянская СЭС.

На сегодняшний день создан проект по созданию солнечных электростанций в Миякинском районе с бюджетом 205,9 млн рублей. Однако данный проект еще не начал реализовываться ввиду нехватки инвестиций [1].

Единственная ветряная электростанция в Башкортостане находится в Туймазинском районе и функционирует с 2001 года. На момент открытия данная ВЭС стала третьей по мощности в России.

Стоит отметить, что в Республике Башкортостан с 2021 года успешно функционирует особая экономическая зона «Алга», в которой для инвесторов предусмотрены различные льготы [4].

В данной ОЭЗ размещены два инвестиционных проекта, связанных с альтернативной энергетикой. Первый проект – строительство завода по производству солнечных панелей (батареи). Объем инвестиций в данный проект составил 1,563 млрд рублей. Резидентом является ООО «ОПТИМУМ СОЛАР РУС». Еще один проект, связанный с СЭС – производство поворотных опор для солнечных панелей. Резидент данного проекта – ООО «П СОЛАРИС», объем инвестиций составил 858,6 млн рублей [4].

Таким образом, в Республике Башкортостан активно развивается альтернативная энергетика, привлекаются инвестиции в проекты, связанные с ВИЭ-энергетикой. Развитие особой экономической зоны и промышленности оказывают положительное воздействие на инвестиционный климат региона.

Литература

1. В Башкирии ищут инвестора на создание солнечных электростанций за 200 млн // РБК URL: <https://ufa.rbc.ru/ufa/14/11/2022/6371d6509a79474e3b32bcbe?ysclid=luplggwkwy602530858>
2. В Башкирии создали реестр объектов «зеленой» электрогенерации // РБК URL: <https://ufa.rbc.ru/ufa/15/07/2023/64b228ba9a7947d60c139bd9?ysclid=luqrupl2vi131146504>
3. ВИЭ 2.0: Новая программа развития «зеленой» энергетики в России URL: <https://energypolicy.ru/a-maksimov-vie-2-0-novaya-programma-razvitiya-zelenoj-energetiki-v-rossii/energetika/2020/17/13/?ysclid=luqljhd03x708331695>

4. ОЭЗ "Алга" URL: <https://oezalga.ru/category/rezidenty/>

Исследование: Нужна ли Башкирии альтернативная энергетика? // РБК

URL:

<https://ufa.plus.rbc.ru/news/5a9ccda07a8aa907a1395653?ysclid=lupkygya61963695598>

5. Отчет о функционировании ЕЭС России в 2023 году // АО «СО ЕЭС»

URL:

https://www.sosups.ru/fileadmin/files/company/reports/disclosure/2024/ups_rep2023.pdf

6. Новая энергетическая политика России / Под общ. ред. Ю.К. Шафраника. – М.: Энергоатомиздат. 2010.