

[Электроэнергетика \(https://kommersant.ru/theme/749\)](https://kommersant.ru/theme/749)

01.07.2024, 01:00

11К 3 мин.

[\(https://kommersant.ru/doc/6794157#comments\)](https://kommersant.ru/doc/6794157#comments)

Энергетика держит баланс

Главное место в энергосистеме сохраняют ТЭС и АЭС

Как выяснил “Ъ”, «Системный оператор» начал обсуждать с отраслью проект Генеральной схемы размещения энергообъектов до 2042 года — стратегического для отрасли документа. Сценарий выглядит крайне консервативно, говорят аналитики: основой энергетики страны останутся ТЭС, значительную роль сохраняют АЭС, а доля ВИЭ будет почти незаметной. Атомная генерация, по расчетам регулятора, во всех регионах остается самой эффективной технологией, а ВИЭ — наиболее дорогой.



Положение тепловых станций в структуре генерации электроэнергии выглядит стабильным
Фото: Александр Казаков, Коммерсантъ

К 2042 году установленная мощность Единой энергосистемы России может вырасти на 22%, до 302,96 ГВт, следует из материалов «Системного оператора» (СО, диспетчер энергосистемы), с которыми ознакомился “Ъ”. Производство электроэнергии к 2036 году увеличится примерно до

1,39 трлн кВт•ч, а к 2042 году — до 1,46 трлн кВт•ч. По оценкам “Ъ”, в таком случае выработка будет расти в среднем на 1,3% в год. Расчеты СО произведены в рамках подготовки Генеральной схемы размещения энергообъектов к 2042 году. В СО заявили “Ъ”, что проект «в активной фазе разработки» и о конкретных значениях параметров документа «говорить рано».

Основой энергетики России, по мнению СО, останется тепловая генерация, выработка которой к 2036 году займет 63,6% в общем производстве энергии, а к 2042 году доля снизится до 58,2%.

Доля АЭС к 2042 году вырастет с нынешних 19,2% до 23,6%. Доля ГЭС и ГАЭС с текущих 17,2% опустится до 15,3%. Доля ВИЭ вырастет с 0,8% до 2,8%.

СО также подсчитал LCOE (одноставочная цена электроэнергии на весь период жизненного цикла технологии) для всех типов генераций. Доходность и налоги в расчете не учитывались. Самый низкий показатель во всех энергосистемах демонстрируют АЭС: 4,9 руб. за 1 кВт•ч в энергосистемах Центра, Юга и Северо-Запада, 5 руб.— Урала и Средней Волги, 5,4 руб. в Сибири и 6,2 руб. на Дальнем Востоке. В «Росатоме» сказали “Ъ”, что их расчеты «близки к ориентирам СО». «Это свидетельствует о том, что атомная генерация — одна из самых экономически эффективных, безопасных и экологичных технологий», — уверены там.

Судя по материалам СО, парогазовые установки имеют наиболее низкий LCOE в энергосистемах Центра, Урала и Юга (4,9 руб.), в энергосистеме Северо-Запада и Средней Волги показатель оценивается в 5,1 руб. LCOE газовых паросиловых установок — 4,9 руб. на Урале, в остальных энергосистемах — 5–5,2 руб. Цена угольных паросиловых установок — 7,3 руб. в энергосистеме Центра, 7,6 руб. в Сибири, 8,8 руб. на Дальнем Востоке. Показатель для газотурбинных установок — 8,4–8,6 руб.

Одноставочная цена ГЭС — 5,4 руб. в Сибири и 8,4 руб. на Дальнем Востоке. В расчете не учитывались затраты на водохранилище. В «Эн+» отмечают, что водохранилище — объект федеральной собственности и

затраты на его сооружение должно нести государство. Там называют ГЭС наиболее экономически эффективным способом покрытия перспективных дефицитов для многих регионов Сибири.

LCOE для ветряных станций находится в диапазоне 5–5,9 руб., а для солнечных — 6,5–7,8 руб. В материалах СО утверждается, что развитие ВИЭ «в соответствии с рациональной структурой предлагается принять умеренным».


В Ассоциации развития возобновляемой энергетики считают, что предложенные показатели LCOE «выглядят завышенными» из-за учета заниженных данных по загрузке станций. По их оценкам, при корректном расчете на ВИЭ к 2042 году должно приходиться не менее 6% выработки.

В «Сообществе потребителей энергии» предлагают СО при разработке генсхемы рассчитать полную стоимость строительства ГЭС до принятия решений о финансировании плотины или водохранилища ГЭС за счет бюджета. Также ассоциация предлагает учесть затраты на развитие электросетевого комплекса, включая расходы на интеграцию электростанций в энергосистему. Кроме того, «Сообщество потребителей энергии» просит СО оценить экономические последствия принятых решений по строительству и содержанию сетей и электростанций.

Директор аналитического направления центра «Энерджинет» Игорь Чаусов называет прогноз СО по структуре выработки электроэнергии в 2042 году «очень консервативным сценарием»: значительную роль сохраняют ТЭС и АЭС, доля ГЭС незначительная, а доля ВИЭ — «почти незаметная». Это «сильно контрастирует» с прогнозами мирового энергобаланса на 2040–2045 годы даже в самых консервативных оценках, предполагающих сохранение действующих климатических и энергетических политик, указывает эксперт. По оценкам IEA (Международное энергетическое агентство), IRENA (Международное агентство по возобновляемым источникам энергии) и BloombergNEF, ТЭС к этому времени займут 27,1%, АЭС — 9,8%, ГЭС — 11,5%, а ВИЭ дадут 47,8%, указывает Игорь Чаусов.

Господин Чаусов отмечает, что тепловая энергетика в России по уровню LCOE находится на среднемировых значениях. Таким образом, в России, где газ и уголь значительно дешевле, стоимость строительства мощности имеет существенный вклад в LCOE. А ВИЭ в России можно отнести к одним из самых дорогих по миру: для ветровых станций диапазон LCOE — 2,3–6,2 руб., для солнечных станций — 2,5–7,8 руб. Такой показатель также может быть связан с высоким CAPEX из-за более дорогого оборудования и высоких затрат на стройку на фоне небольших объемов строительства, считает Игорь Чаусов.

Полина Смертина

Поделиться  Поделиться 