

Кому: ГУ «Аппарат акима Зерендинского района»

От: Курмангожин А.Е. Руководитель «Отдел сельского хозяйства и земельных отношений» Зерендинского района.

Дата: 16.10.2025 года

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЗАПИСКА

Тема: Ситуация с нехваткой электроэнергии в Республике Казахстан.

Ключевые слова: электричество, энергоснабжение, энергетическая инфраструктура.

Энергетическая система Казахстана, включая производство и поставку электроэнергии, является одной из ключевых отраслей инфраструктуры, обеспечивая функционирование промышленности и социальной сферы, а также стимулируя развитие других отраслей экономики.

Дефицит электроэнергии в стране усугубляется несколькими ключевыми проблемами:

- Высокая степень износа инфраструктуры: Средний износ оборудования электростанций в Казахстане составляет около 57%, а возраст около 30 станций превышает 50 лет. Это приводит к росту аварийности и технических потерь.
- Недостаточность инвестиций: Энергетический сектор испытывает нехватку инвестиций для модернизации и строительства новых мощностей, что частично связано с заморозкой тарифов и отсутствием стимулирующей политики «тариф в обмен на инвестиции».
- Низкий уровень конкуренции: Ограниченнная конкуренция между субъектами рынка и неравномерное распределение энергоснабжения по регионам создают дополнительные дисбалансы. Например, южные регионы испытывают острый дефицит, в то время как в северных наблюдается профицит.
- Сезонные и неконтролируемые нагрузки: Дефицит особенно ощутим в пиковые часы потребления зимой. Ситуацию также усугубляют «серые» майнеры криптовалют, которые ранее потребляли до 2000 МВт, что было сопоставимо с энергопотреблением десяти областей.

Современное состояние энергетической системы Казахстана
По данным Бюро национальной статистики, 70% электроэнергии в стране производится на угольных электростанциях, 20% — на газовых, 3% — на возобновляемых источниках, а оставшаяся часть приходится на гидроэнергетику.

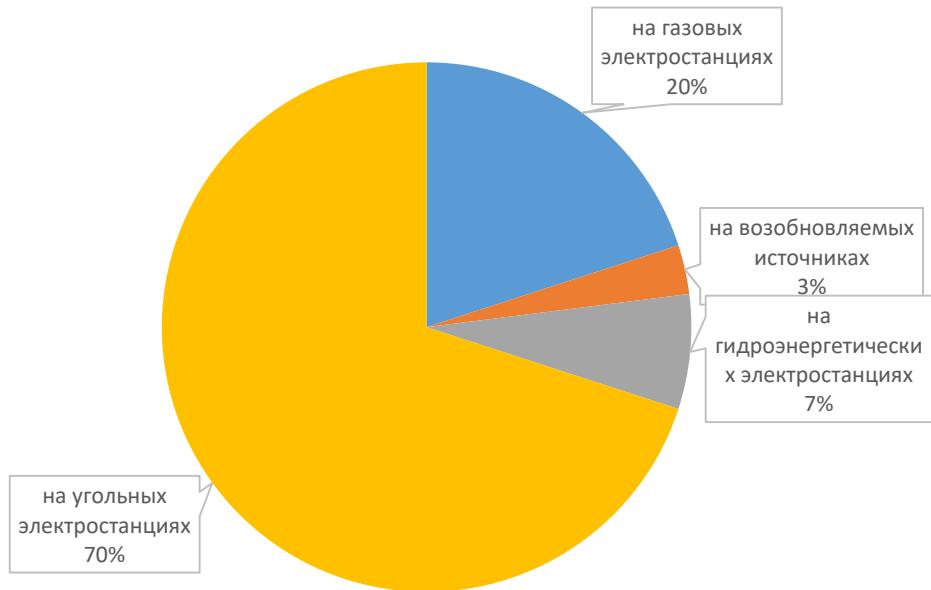


Рисунок-1 Производство электроэнергии в РК в процентном соотношении

В 2023 году потребление электроэнергии составило 115 млрд кВт·ч, производство — 112,8 млрд кВт·ч, импорт — 3,4 млрд кВт·ч, экспорт — 1,4 млрд кВт·ч. В 2024 году производство достигло 86,7 млрд кВт·ч, что на 5,1% выше показателя 2023 года, а потребление увеличилось на 4%, достигнув 87,7 млрд кВт·ч. Импорт сократился на 22% до 2,6 млрд кВт·ч, экспорт остался на уровне 1,4 млрд кВт·ч. Аварийность на электростанциях снизилась на 13%, но дисбалансы на рынке увеличились.

По прогнозам, к 2030 году дефицит электроэнергии составит более 0,5 млрд кВт·ч. Для обеспечения энергетической безопасности и стабильного электроснабжения необходимо вводить новые мощности и модернизировать существующие станции. Согласно утверждённому балансу мощности, потребление электроэнергии к 2030 году составит 151,2 млрд кВт·ч, а доступная генерация с учётом новых мощностей — 150,6 млрд кВт·ч. Таким образом, дефицит в Единой электроэнергетической системе Казахстана сохранится на уровне 0,5 млрд кВт·ч, однако уже в 2031 году прогнозируется избыток электроэнергии в 6,9 млрд кВт·ч.

Анализ энергобаланса стран Центральной Азии показывает, что в регионе к 2030 году ожидается дефицит электроэнергии объемом 2,7 ГВт. (приложение1)

Дефицит электроэнергии в стране усугубляют «серые» майнеры криптовалют, которые потребляли до 2000 МВт, что сопоставимо с энергопотреблением десяти областей. В результате зимние нагрузки превышали резерв, вызывая отключения. После президентских поручений 50 компаний прекратили деятельность, а 51 признана «серой».

Дополнительно дефицит усиливают изношенность энергосистемы, рост населения и промышленности. К 2035 году планируется ввод 17,5 ГВт новых мощностей (реконструкция существующих ТЭС и строительство новых газовых и угольных станций). Наиболее перспективное решение — строительство АЭС.

Для обеспечения энергетической безопасности и стабильного электроснабжения необходимо не только продолжать начатые проекты, но и внедрять новые, более эффективные подходы.

На основании этого анализа предлагаются следующие конкретные и неотложные меры:

- **Разработка и внедрение системы динамического тарифообразования.** Предлагается создать pilotный проект по внедрению гибких тарифов на электроэнергию для промышленных предприятий и крупных потребителей. Это позволит стимулировать их снижать потребление в пиковые утренние и вечерние часы и смещать его на ночное время, когда нагрузка на сеть минимальна. В сочетании с программами энергоэффективности, это поможет сгладить пики потребления и снизить нагрузку на изношенную инфраструктуру без необходимости быстрого ввода новых мощностей.
- **Создание Государственного фонда модернизации энергетической инфраструктуры.** Предлагается учредить специальный суверенный фонд, который будет финансироваться за счет части доходов от экспорта углеводородов и штрафов за неэффективное использование энергии. Средства фонда будут направляться не только на строительство новых электростанций, но и на развитие **систем накопления энергии (СНЭ)**. Масштабное внедрение СНЭ, например, в виде аккумуляторных батарей на подстанциях, позволит сохранять избыточную энергию, производимую ночью, и использовать её в часы пик, решая проблему регионального дисбаланса.
- **Построение централизованной «умной» сети (Smart Grid).** Вместо точечной модернизации отдельных объектов предлагается

разработать и реализовать национальный проект по созданию единой «умной» энергосистемы. Такая сеть будет способна автоматически регулировать потоки энергии, управлять нагрузкой и оперативно реагировать на сбои. Эта система позволит эффективно интегрировать рассредоточенные объекты возобновляемой энергетики и обеспечить максимальную надежность энергоснабжения, полностью исключив ручное управление и человеческий фактор.

Список использованных источников:

1. Развитие электроэнергетической отрасли Республики Казахстан до 2035 года.

<https://www.kazenergy.com/upload/document/electric/project2035.pdf>

2. Министерство энергетики разработало комплекс мер для совершенствования и развития электроэнергетической отрасли.

<https://primeminister.kz/ru/news/minenergo-razrabotal-plan-meropriatiy-po-razvitiyu-elektroenergeticheskoy-otrasli-budut-vvedeny-26-gvt-novykh-generiruyushchikh-moshchnostey-26978>

3. Приказ и.о. министра энергетики Республики Казахстан «Об утверждении прогнозных балансов электрической энергии и мощности в единой электроэнергетической системе Республика Казахстан на период с 2025 по 2031 годы».

<https://www.gov.kz/memleket/entities/energo/documents/details/788768?lang=ru> Дата обращения: 23.09.2025

Таблица-1 Прогнозный баланс электрической мощности на час совмещенного максимума нагрузок в единой электроэнергетической системе Республики Казахстана на период с 2025 по 2031 годы

№	Наименование	прогноз						
		2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.
1	Потребность	21 310	22 344	23 422	24 544	25 915	27 188	28 484
1.1	Максимальная электрическая нагрузка	17 944	18 804	19 732	20 766	21 833	22 928	24 045
1.2	Необходимый резерв мощности	3 366	3 539	3 689	3 878	4 082	4 260	4 439
2	Генерация (располагаемая мощность)	17 883	19 978	20 746	22 196	23 530	23 680	23 685
2.1	Существующие электростанции	17 735	17 408	17 358	17 224	17 297	17 315	17 320
2.2	Ввод новых мощностей (реконструкция, расширение, новые станций)	147	2 570	3 388	4 972	6 232	6 364	6 364
3	Дефицит (+), избыток (-) без учета необходимого резерва	61	-1 174	-1 013	-1 430	-1 697	-752	360
4	Дефицит (+), избыток (-) с учетом необходимого резерва	3 427	2 366	2 448	2 448	2 385	3 508	4 799
5	РЕГУЛИРОВОЧНАЯ МОЩНОСТЬ							
5.1	Требуемый объем регулировочной мощности	2 050	2 223	2 454	2 454	2 977	3 064	3 154
5.2	Располагаемый объем регулировочной мощности	535	1 384	1 456	1 856	2 456	2 456	2 456
5.3	Дефицит регулировочной мощности	1 516	839	889	597	521	608	698