



**Стратегия развития
АО «Самрук-Энерго» на 2024-2033 годы
Публичная версия**

Утверждена решением Совета директоров
АО «Самрук-Энерго»
от 19 июля 2024 года (Протокол № 09/24)

Июль 2024 г.

Энергетическая трилемма определяет внешнюю среду и формирует вектор развития АО «Самрук-Энерго»



Приоритеты АО «Самрук-Энерго» – энергобезопасность, энергопереход, устойчивое развитие и эффективность

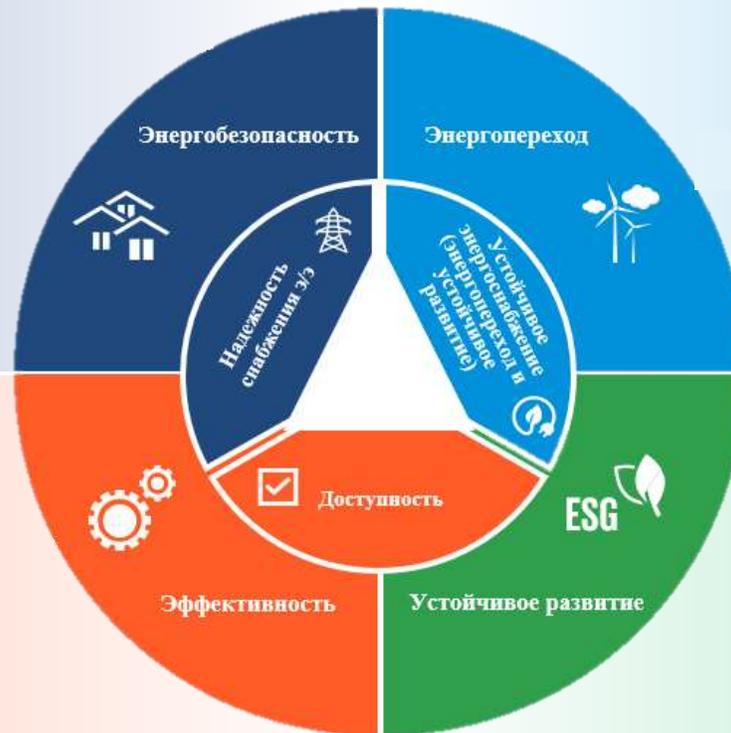


Связь трилеммы энергетической отрасли со стратегическими направлениями развития АО «Самрук-Энерго»

Являясь проводником государственной политики в сфере электроэнергетики, АО «Самрук-Энерго» останется гарантом энергетической безопасности РК. Имеющиеся ограничения со стороны внешних факторов приводят к необходимости поддержания и расширения базовой и маневренной генерации в ближайшей перспективе

Доступность электроэнергии и тепла на уровне АО «Самрук-Энерго» могут управляться только с точки зрения эффективности ее деятельности.

Эффективное производство электроэнергии и тепла является ключевым способом сокращения общего уровня затрат, что создает больше возможностей для формирования доступных цен



В долгосрочной перспективе АО «Самрук-Энерго» будет поддерживать государственные цели в части энергоперехода (достижение углеродной нейтральности к 2060 г.) и станет драйвером развития ВИЭ, смещая фокус деятельности в соответствии с государственной политикой

Устойчивое развитие (экологическое, социальное и корпоративное управление) является составным элементом компонента трилеммы – устойчивое энергоснабжение, и носит всеобъемлющий характер на страновом уровне. В то же время на уровне компаний управление устойчивым развитием широко распространено и включает в себя крупный блок задач, что требует вывода ESG в отдельное стратегическое направление

Основные элементы миссии и видения АО «Самрук-Энерго»



Миссия и видение

Миссия

Мы обеспечиваем энергетическую безопасность страны и способствуем ускоренному энергопереходу, придерживаясь принципов устойчивого развития и эффективного управления ресурсами

Видение

Высокоэффективный инновационный лидер электроэнергетической отрасли, формирующий благоприятную экосистему для всех заинтересованных сторон на принципах надежного партнерства, заботы о людях и окружающей среде

Стратегические направления, цели, задачи и КПД

Стратегические направления	 Энергобезопасность	 Эффективность	 Энергопереход	 Устойчивое развитие
Стратегические цели	Обеспечение покрытия растущего спроса экономики на электрическую мощность и электроэнергию	Повышение эффективности операционной, финансовой и инвестиционной деятельности	Опережающее развитие ВИЭ и снижение негативного воздействия на окружающую среду	Следование лучшим практикам ESG
Задачи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Реализация инвестиционных проектов по строительству базовой и маневренной мощности через международное сотрудничество 2. Модернизация и реконструкция действующих активов с применением современных технологий 3. Проведение своевременного и качественного технического обслуживания и ремонтных работ 4. Обеспечение надежности цепочки поставок 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Повышение энергоэффективности и внедрение энергосберегающих технологий и процессов 6. Оптимизация структуры управления активами 7. Улучшение операционной эффективности (оптимизация себестоимости, бизнес-процессов) 8. Обеспечение финансовой устойчивости 9. Внедрение современных цифровых решений и технологий, включая искусственный интеллект 10. Формирование законодательных инициатив и установление тарифов 11. Реализация инвестиционных проектов с приемлемой доходностью, в установленные сроки и стоимость 	<ol style="list-style-type: none"> 12. Реализация инвестиционных проектов ВИЭ и ГЭС и международное сотрудничество 13. Декарбонизация и снижение углеродного следа 14. Внедрение практик переработки и полезного использования отходов (использование зольных шлаков) 15. Обеспечение стабильного электроснабжения от объектов генерации ВИЭ за счет применения систем накопления энергии 16. Минимизация уровня выбросов загрязняющих веществ 17. Локализация производств 	<ol style="list-style-type: none"> 18. Повышение эффективности корпоративного управления и комплаенс 19. Внедрение климатического риск-менеджмента 20. Развитие человеческого капитала 21. Обеспечение социальных гарантий, социальной стабильности и защищенности 22. Снижение уровня производственного травматизма, применяя передовые практики по H&S 23. Повышение эффективности взаимодействия с ключевыми стейкхолдерами 24. Внедрение современных практик по минимизации вреда для воды, биоразнообразия и почвы при реализации новых проектов
КПД	<ul style="list-style-type: none"> • Общий объем реализации э/э базовой и газовой генерации • Объем ввода мощностей базовой и газовой генерации • КТГ • Исполнение плана по обеспечению потребностей в угле 	<ul style="list-style-type: none"> • Долг / EBITDA • Удельный расход условного топлива (УРУТ) • Инвестиции в основной капитал • Валовый приток прямых иностранных инвестиций • NAV • EBITDA margin по бизнес-направлениям 	<ul style="list-style-type: none"> • Снижение удельных выбросов CO₂-экв (по отношению к базовому 2021 году) относительно всей выработки э/э • Доля установленной мощности ВИЭ и ГЭС в структуре генерации 	<ul style="list-style-type: none"> • Повышение уровня ESG рейтинга • Повышение рейтинга социальной стабильности - индекс SRS • Достижение нулевого травматизма и смертности (снижение LTIFR и LDR, FIFR)

Целевые значения КПД

Цель	КПД	Ед. измерения	2027	2030	2033	
Энергобезопасность						
Обеспечение покрытия растущего спроса экономики на электрическую мощность и электроэнергию	1	Общий объем реализации э/э базовой и газовой генерации	Коэффициент к базовому 2023 году	≥1,0	≥1,5	≥2,0
	2	Объем ввода мощностей базовой и газовой генерации	ГВт, накопленным итогом с 2023 года	≥1,5	≥6,0	≥7,0
	3	Коэффициент технической готовности (КТГ)	%	≥75%	≥80%	≥80%
	4	Исполнение плана по обеспечению потребностей в угле	%	≥90%	≥90%	≥90%
Эффективность						
Повышение эффективности операционной, финансовой и инвестиционной деятельности	5	Долг / EBITDA	Коэффициент	≤5,5	≤5,5	≤3,5
	6	Удельный расход условного топлива (УРУТ)	Грамм на 1 кВтч	≤350	≤340	≤330
	7	Инвестиции в основной капитал	Трлн тенге, накопленным итогом с 2024 года	≥2,5	≥3,5	≥4,0
	8	Валовый приток прямых иностранных инвестиций	Млрд долл. США, накопленным итогом с 2024 года	≥4,0	≥7,0	≥8,0
	9	NAV	Коэффициент к базовому 2023 году	≥1,3	≥1,6	≥2,0
	10	EBITDA margin по бизнес-направлениям	Коэффициент к базовому 2023 году	Добыча угля (≥1,05) Генерация э/э (≥1,10) Генерация теплоэнергии (≥1,00) Распределение э/э (≥1,00)	Добыча угля (≥1,10) Генерация э/э (≥1,20) Генерация теплоэнергии (≥1,00) Распределение э/э (≥1,00)	Добыча угля (≥1,15) Генерация э/э (≥1,30) Генерация теплоэнергии (≥1,00) Распределение э/э (≥1,00)
Энергопереход						
Опережающее развитие ВИЭ и снижение негативного воздействия на окружающую среду	11	Снижение удельных выбросов CO ₂ -экв (по отношению к базовому 2021 году) относительно всей выработки э/э	% к базовому 2021 году	≥30%	≥40%	≥40%
	12	Доля установленной мощности ВИЭ и ГЭС в структуре генерации	%	≥25%	≥35%	≥40%
Устойчивое развитие						
Следование лучшим практикам ESG	13	Повышение уровня ESG рейтинга	Рейтинг	Средний рейтинг ESG / Medium Risks	Высокий рейтинг ESG / Low Risks	Высокий рейтинг ESG / Low Risks
	14	Повышение рейтинга социальной стабильности - индекс SRS	Рейтинг	Стабильный	Стабильный	Благоприятный
	15	Достижение нулевого травматизма и смертности (снижение LTIFR, FIFR, LDR)	Коэффициент	LTIFR (0,24), FIFR (0,07), LDR (185)	LTIFR (0,21), FIFR (0,04), LDR (170)	LTIFR (0,18) FIFR (0,01) LDR (155)

С учетом реализации всех запланированных проектов ВИЭ до 2035 года, АО «Самрук-Энерго» опередит страновые показатели по доле ВИЭ

Возможности

- **Международная поддержка проектов ВИЭ.** «Парижское соглашение» и «Стратегия достижения углеродной нейтральности к 2060 году» стимулируют инвестиции в ВИЭ в т.ч. с помощью финансовых инструментов
- **Нацеленность правительства РК на развитие ВИЭ.** РК приняты обязательства по снижению негативного влияния на окружающую среду и обозначены целевые доли ВИЭ (15% к 2030 и 50% к 2050 году)
- **Наличие интегрированных в ВИЭ решений по системам накопления э/э.** Проблема нестабильности ВИЭ может нивелироваться внедрением СНЭ
- **Наличие благоприятных климатических условий для создания ВИЭ.** Ветряной потенциал находится на уровне более 900 млрд кВтч в год, а современные ветроустановки позволяют менять положение лопастей для адаптации к направлению и скорости ветра

Риски

- **Рост потребности в создании маневренных мощностей.** Активный ввод ВИЭ усиливает риски дисбаланса (дефицита) электроэнергии и как следствие, усиливает потребность в введении дополнительных маневренных мощностей
- **Низкий срок службы относительно других генерирующих объектов.** Срок службы ветровых и солнечных станций составляет порядка 20-30 лет, что может негативно повлиять на будущие объемы генерации
- **Отсутствие соответствующих перерабатывающих предприятий.** Низкий срок службы ВИЭ в том числе обуславливает необходимость утилизации, переработки или захоронения лопастей и накопителей электроэнергии

Высокая текущая доля гидрогенерации и реализация проектов позволит АО «Самрук-Энерго» оставаться лидером отрасли

Возможности

- **Значительный гидроэнергетический потенциал** (валовой - 170 млрд кВт.ч, экономически целесообразный – 30 млрд кВт.ч) для эксплуатации ГЭС в наиболее водообеспеченных Ертысском и Балхаш-Алакольском бассейнах
- **Использование ГЭС как источника маневренных мощностей.** ГЭС являются одним из наиболее востребованных источников маневренности энергосистемы
- **Регуляция водных потоков.** Объекты ГЭС выполняют важную роль в части ирригации, водоснабжения и предотвращения наводнений
- **Возобновляемая энергия.** ГЭС остаются основным и наиболее изученным источником возобновляемой энергии
- **Государственный приоритет.** Согласно плану развития электроэнергетической отрасли до 2035 г. и обновляемому плану развития гидроэнергетики

Риски

- **Экологические, гидрологические и климатические риски.** Недостаток обоснованного водохозяйственного баланса и надежных прогнозов с учетом всех факторов («гибель стационарности»); негативное воздействие на биоразнообразие и экосистемные функции; влияние изменения климата на боковую приточность Ертыса и Иле.
- **Экономические риски:** неоднозначная инвестиционная привлекательность гидроэнергетики из-за высоких капитальных затрат, длительных сроков на строительство и ввод объектов в эксплуатацию.

Угольная генерация останется важной составляющей отрасли, постепенно замещаясь более экологичными альтернативами

Газовая генерация будет играть важную роль в обеспечении маневренности, но не заменит угольную генерацию полностью

Возможности

- **Низкая стоимость угля.** РК располагает большими и доступными угольными запасами, что позволяет получать дополнительную экономию на стоимости ресурсов
- **Возможность покрытия дефицита тепло- и электроэнергии** за счет международного сотрудничества в части финансирования и доступности технологий
- **Участие в крупнейшем угольном активе РК.** АО «Самрук-Энерго» владеет крупнейшим угольным активом в РК, что увеличивает зависимость от угольной генерации, однако повышает синергию от наличия вертикальной интеграции и открывает потенциал по снижению стоимости сырья
- **Возможности для сокращения выбросов за счет модернизации производств.** Введение технологий улавливания и хранения углерода (CCS) и модернизация электростанций снижают углеродный след и позволяют продлить срок службы активов

Риски

- **Дополнительные ограничения на финансирование угольных станций со стороны отдельных институтов и государств.** Тенденция к снижению финансирования угольных проектов со стороны международных банков развития и стран
- **Социальные риски отказа от угольной генерации.** Сокращение угольной генерации может привести к социальным и экономическим последствиям, включая сокращение рабочих мест и снижение доходов угольных регионов
- **Особенности характеристик добываемого угля.** Имеющийся на текущих добывающих активах уголь характеризуется высокой зольностью и низкой калорийностью
- **Необходимость значительных инвестиций в сферу теплоснабжения.** АО «Самрук-Энерго» передана в управление Экибастузская ТЭЦ, а также планируется строительство нескольких крупных ТЭЦ

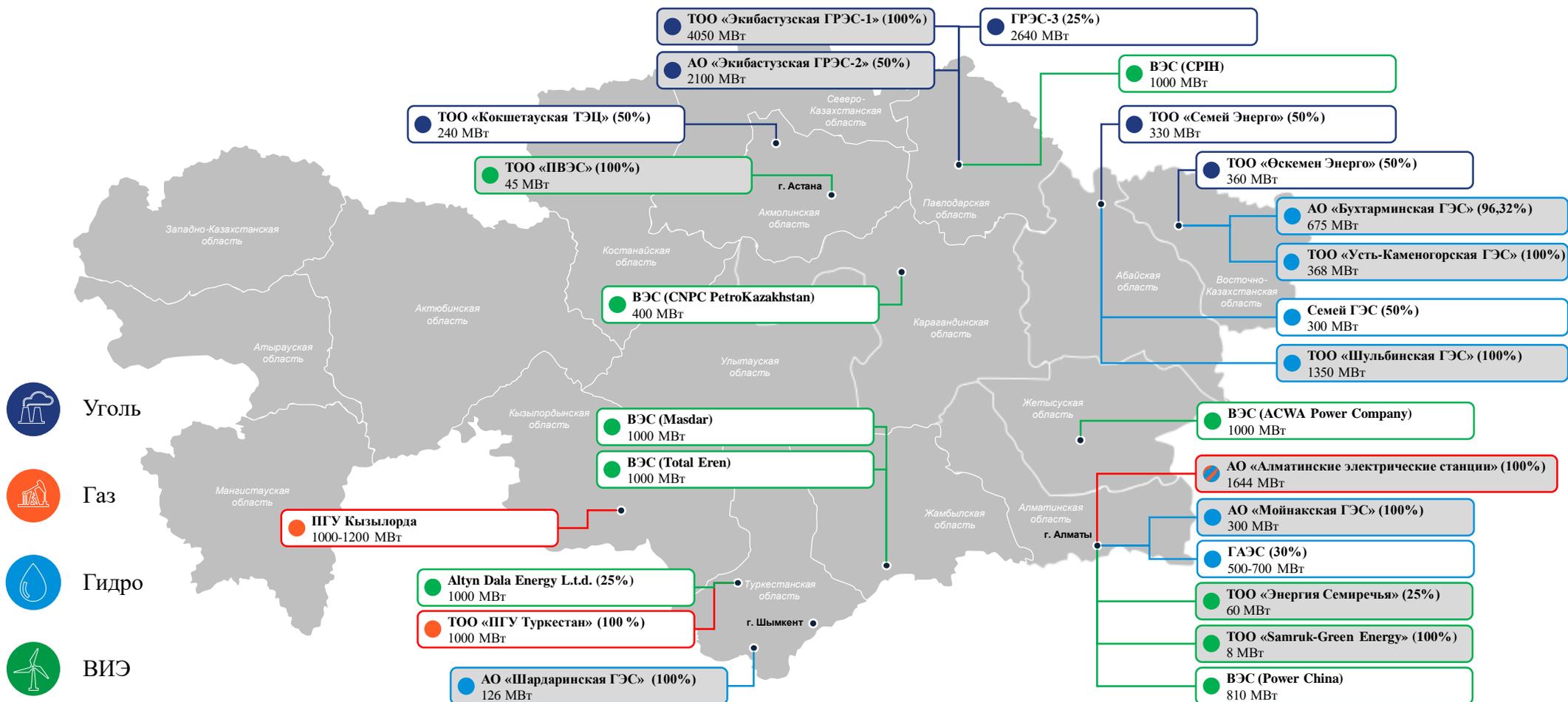
Возможности

- **Активная реализация проектов ВИЭ требует разработки систем маневрирования.** На данный момент газовая генерация является наиболее востребованным способом для закрытия потребности в маневренных мощностях
- **Газовые станции являются более экологичными по сравнению с угольной генерацией.** В отличие от угольных, газовые станции выбрасывают меньше углекислого газа. Многие страны способствуют процессу замещения других видов ископаемого топлива газовыми станциями
- **Запуск новых газопроводов повышает потенциал газификация Севера и Юга страны.** Обеспечение газом южных и северных регионов создаст дополнительные возможности для маневрирования в данных зонах
- **Объединение сетей Западной зоны с ЕЭС повышает привлекательность создания ПГУ.** С учетом расположения запасов газа, синхронизация сетей может положительно сказаться на перспективах развития ПГУ

Риски

- **Географическое присутствие текущих активов.** Ключевые месторождения газа, а также ключевые газовые энергетические объекты расположены в западной части РК, в то время как основная часть активов АО «Самрук-Энерго» сконцентрирована в Павлодарской, Абайской и Алматинской областях
- **Выбросы парниковых газов.** Хотя газовая генерация выбрасывает меньше CO₂, чем угольная, она все равно является источником парниковых газов и является менее экологичной альтернативой по сравнению с ВИЭ и ГЭС

География генерирующих активов и будущих проектов



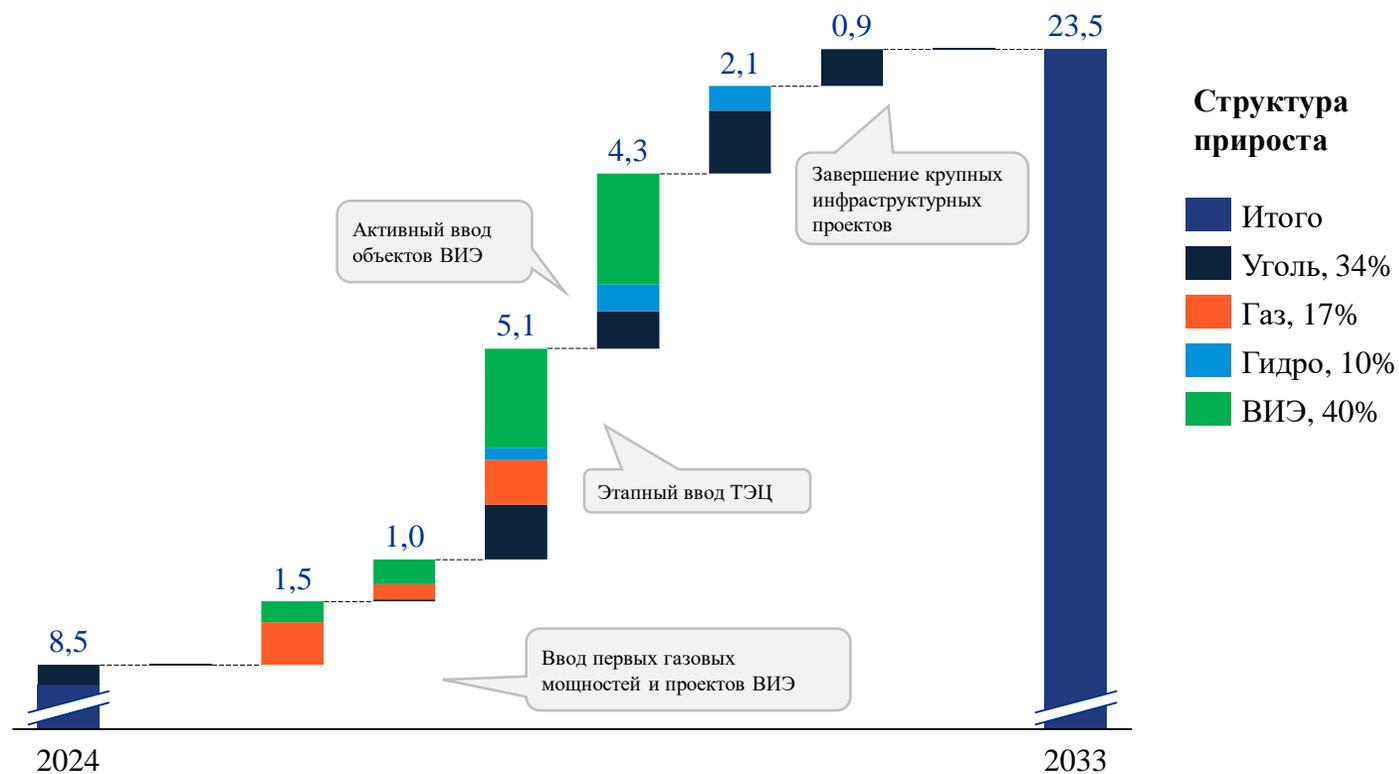
Примечание: параметры будущих объектов являются предположительными/индикативными

■ Действующие объекты □ Планируемые объекты

К 2033 г. установленная мощность АО «Самрук-Энерго» увеличится с 8,5 до 23,5 ГВт, в первую очередь за счет ВИЭ



Текущий перечень инфраструктурных проектов и их влияние на установленную мощность АО «Самрук-Энерго» ГВт, 2024-2033

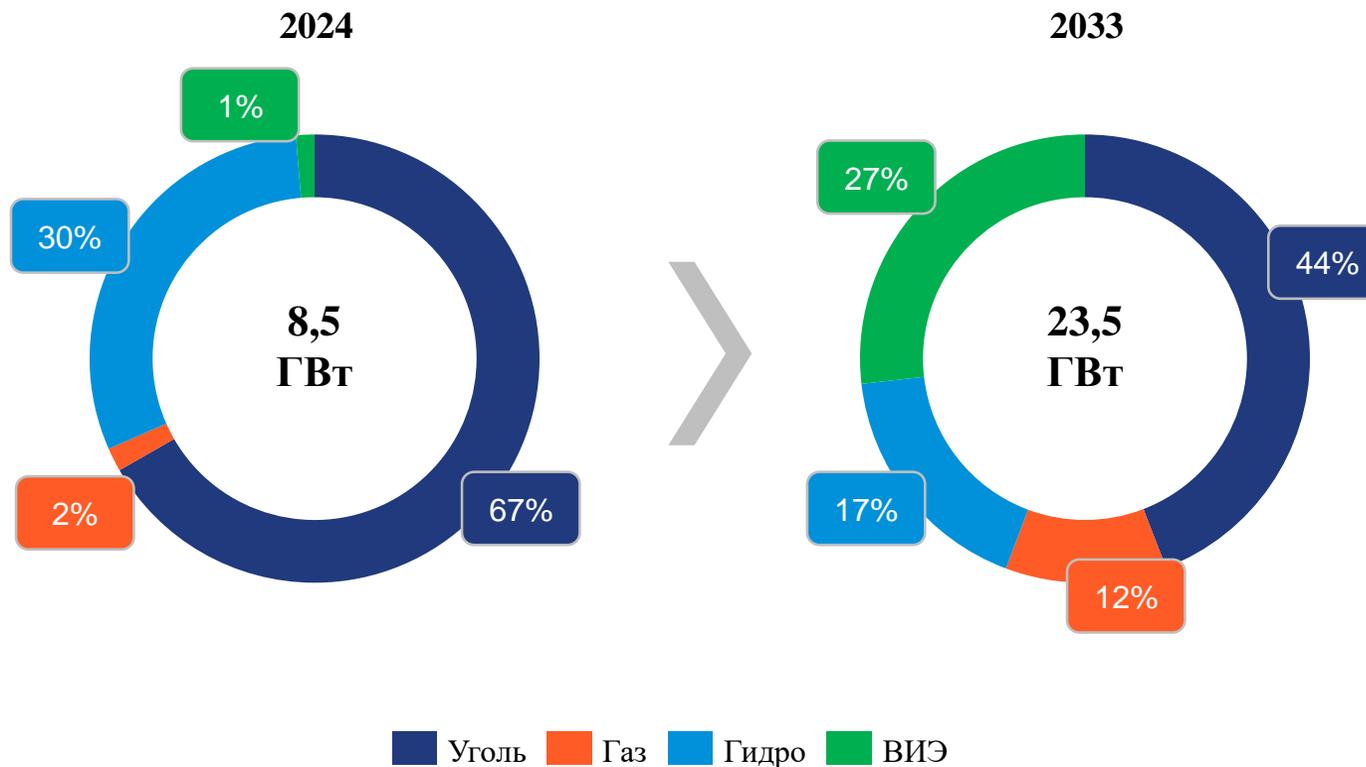


В АО «Самрук-Энерго» определен перечень инфраструктурных проектов на ближайшие 10 лет

Реализация данных проектов позволит увеличить установленную мощность АО «Самрук-Энерго» в 2,8 раз с 8,5 ГВт в 2024 году до 23,5 ГВт в 2033 году – увеличение на 15 ГВт

АО «Самрук-Энерго» станет драйвером изменений отрасли по объему и структуре генерации

Структура установленной мощности АО «Самрук-Энерго» ГВт, 2024-2033



Реализация запланированных проектов позволит АО «Самрук-Энерго» стать драйвером развития экологической повестки.

Опережающее развитие отрасли в части реализации проектов ВИЭ, реализации проектов газовой генерации и гидрогенерации позволит изменить текущую структуру генерации и синхронизировать ее с целевой структурой на государственном уровне.