

Сырьевой отчет

Второй ренессанс урана

Кратко

- Спот-рынок урана мал и неликвиден: почти весь реальный уран продается по долгосрочным контрактам с энергокомпаниями, а на споте проходит лишь малая часть.
- Спот держится около \$85 — на 16% ниже январского пика \$101,41; сильный доллар и снижение геополитики уравнивают друг друга.
- У урана есть особая фундаментальная изоляция, которая сработала *против* цены: он почти не зависит от географических узких мест вроде Ормузского пролива.

Импульс: В начале 2026 г. инвесторы были эйфоричны. SPUT торговался с премией к NAV, привлекал капитал и активно покупал физический уран, подняв спот выше \$101. Затем уход от риска на перегретом ИИ-рынке акций, слабых отчетах техсектора и мягких данных по занятости сменил настрой. Премия SPUT исчезла, покупки остановились. Для тонкого спот-рынка молчания крупнейшего покупателя хватило: спот упал ~16%, хотя сам товар не изменился. С тех пор цена держится в середине \$80-х.

Фундаментал: Рынок урана сочетает сильный фундаментал с терпеливым физическим рынком. Первичная добыча покрывает лишь ~90% потребностей реакторов (WNA, 2024), оставляя структурный дефицит, закрываемый конечными вторичными запасами. Его усиливают сокращение добычи Kazatomprom в 2026, снижение McArthur River, отсутствие добычи на SOMAIR в Нигере в 2025, дисциплина производителей, политика и спрос от перезапусков/ИИ. Но сроки разочаровывают: спот застрял в середине \$80-х (~\$85,80/фунт, 16 июня 2026), так как энергокомпании могут ждать на 2–3 года запасов, а ~300 млн ф. мировых запасов имеют неясную доступность. Лучшая рамка — «перезагрузка» цены на более высокое плато за 6–18 мес., а не резкий скачок. Итого: фундаментал бычий, долгосрочный рынок начинает это подтверждать, но спот зависит от терпеливых энергокомпаний и непрозрачных запасов; сетап силен, весь риск — в сроках.

Источники: WNA; Sprott; TradingEconomics/Ux/TradeTech; Purepoint / Crux Investor

Уран

Цена урана COMEX за 3 года (US\$)



Ист.: S&P CapitalIQ

Прогноз цены (US\$/фунт)

Спот	Фьючерс 3м	Среднее 2025	Фьючерс 2026
85.90	86.05	72.96	87.05

Доходность и волатильность

	-1 м*	-3 м*	-6м*	-12м*
Доходность	-0.12	-0.35	8.33	15.16
Волатил	7.15	6.06	18.85	32.87

Энергосырьё

	-3 м*	-12 м*	YTD
Уран (UX)	-0.4	15.2	4.8
Нефть WTI	-20.4	3.7	32.4
Газ Henry Hub	4.6	-20.0	0.5
Индекс S&P GSCI	-17.5	7.8	32.1
Индекс BCOM	-2.6	10.7	5.9
Индекс URA	-6.8	25.4	10.2

Факты об уране

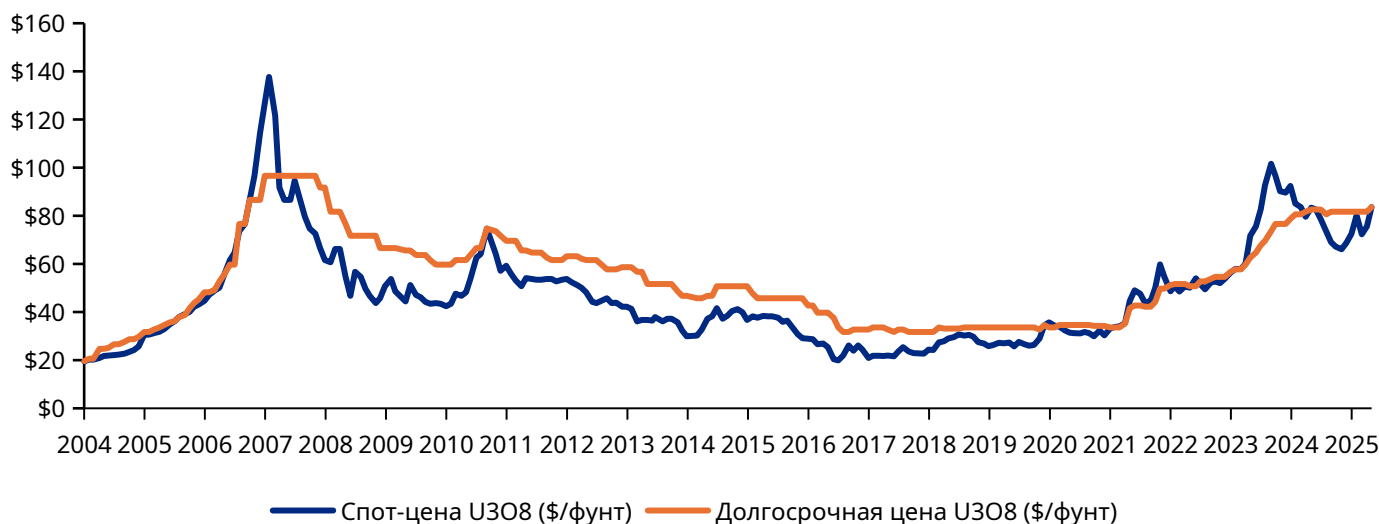
Уран — радиоактивный металл, почти полностью используемый как топливо для АЭС, которые дают около 9% мировой электроэнергии. Крупнейшие производители — Казахстан, Канада и Намибия; один Казахстан дает ~40%. Цены формируются главным образом через долгосрочные контракты utilities, а не тонкий спот-рынок, поэтому отражают структурное предложение и спрос реакторов, а не макроциклы. Котируется в USD за фунт U₃O₈.

Крупнейшие потребители урана		Крупнейшие производители урана	
Страна	Объем*	Страна	Объем*
США	19,011	Казахстан	23,270
Китай	13,872	Канада	14,309
Франция	8,389	Намибия	7,333
Россия	6,251	Австралия	4,598
Южная Корея	4,703	Узбекистан	4,000
Япония	2,135	Россия	2,738
Индия	1,884	Китай	1,600
Канада	1,455	Нигер	962
Испания	1,218	Индия	500
Швеция	968	ЮАР	200
ОАЭ	902	Украина	288
Прочие	8,132	Прочие	415
Мир всего тU	68,920	Мир всего тU	60,213
* тU; источник: WNA, 2025		* тU; источник: WNA, 2024	
% мирового спроса	100%	% мирового спроса	~90%

Структурный разрыв: спрос и предложение не совпадают

- Спрос и предложение сильно сконцентрированы, но в разных странах. Главные потребители (США, Китай, Франция, Россия ≈70% спроса) — в основном западные реакторные парки, тогда как производители (Казахстан, Канада, Намибия) находятся в других регионах. Казахстан поставляет ~40% мирового урана, но почти не потребляет; США — крупнейший потребитель, но слабый производитель.
- Этот географический разрыв — зависимость западных потребителей от концентрированного и частично незападного предложения — ключевой риск безопасности поставок, стимулирующий контракты энергокомпаний и перенос цепочек на Запад.
- Первичная добыча (60 213 тU) покрывает лишь ~90% спроса реакторов (68 920 тU). Разрыв закрывается конечными вторичными запасами — это структурный дефицит, лежащий в основе долгосрочного бычьего тезиса.

Важные наблюдения: Долгосрочные контракты на уран в среднем имеют премию около 10% к споту, компенсируя поставщикам гарантированную поставку, ценовую определенность и связанные факторы. На рынке акций урановые компании и SPUT часто первыми переоцениваются в точках разворота и при движениях настроений, так как они ликвиднее и смотрят вперед; тонкий спот немного запаздывает, но связь в основном синхронна, а лаг слишком слаб, чтобы считать его правилом.



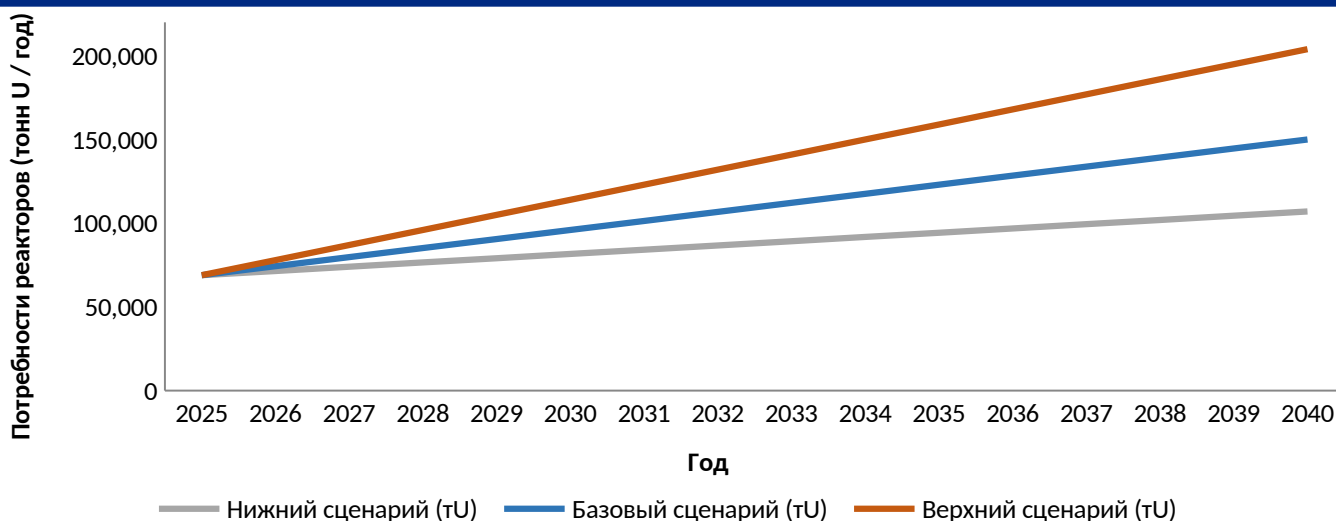
Прогноз спроса WNA к 2040: К 2040 г. базовый сценарий WNA предполагает рост ежегодных потребностей реакторов с ~68 920 тU в 2025 г. до более 150 000 тU; диапазон сценариев — от 107 000 тU в нижнем до 204 000 тU в верхнем. Главный драйвер — почти удвоение атомных мощностей с 398 ГВтэ в середине 2025 г. до 746 ГВтэ, поддержанное продлением сроков эксплуатации, стройками в Китае и Индии и вкладом SMR. Важно: это спрос, а не предложение; при первичной добыче около 60 000 тU сегодня для базового уровня 2040 г. добыча должна вырасти примерно в 2,5 раза за 15 лет. На фоне истощения крупных рудников в 2030-х и 10–20-летних сроков разработки новых проектов формируется структурно растущий дефицит, поддерживающий долгосрочный бычий тезис по урану.

Источники: World Nuclear Outlook Report; Nuclear Fuel Report, 2025

Ключевые выводы с World Nuclear Symposium 50

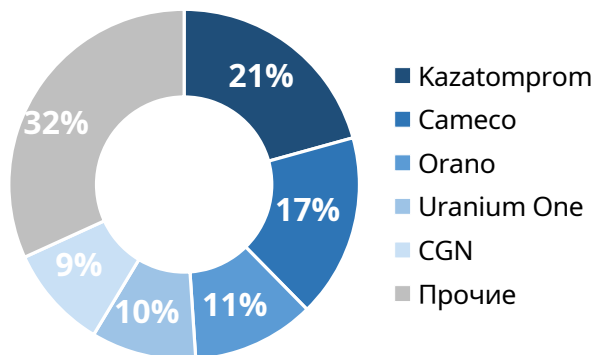
- **Рекордный год:** в 2024 г. реакторы выработали 2 667 ТВт·ч, предотвратив 2,1 млрд тонн CO₂.
- **Финансы подключились:** крупные банки (World Bank, UBS, Deutsche Bank, JP Morgan, HSBC) участвовали рекордно активно: спрос инвесторов силен, но нужны стандартизированные схемы финансирования со сниженным риском.
- **Big Tech входит:** Microsoft стала первой глобальной tech-компанией, вошедшей во Всемирную ядерную ассоциацию.
- **Срочность топливного цикла:** мощности могут удвоиться до 746 ГВтэ к 2040 г., а спрос на уран — до 150 000 тU; нужны новые рудники, конверсия, обогащение и фабрикация топлива.
- **От проектов к программам:** масштабирование требует партнерства государств, индустрии, финансистов и потребителей энергии.

Иллюстрация прогноза спроса WNA



* тU; источники: World Nuclear Association Outlook Report; Nuclear Fuel Report, 2025

Добыча урана по компаниям



Источники: WNA; годовые результаты компаний за 2024 г. Kazatomprom; Cameco; Orano; Uranium One; CGN

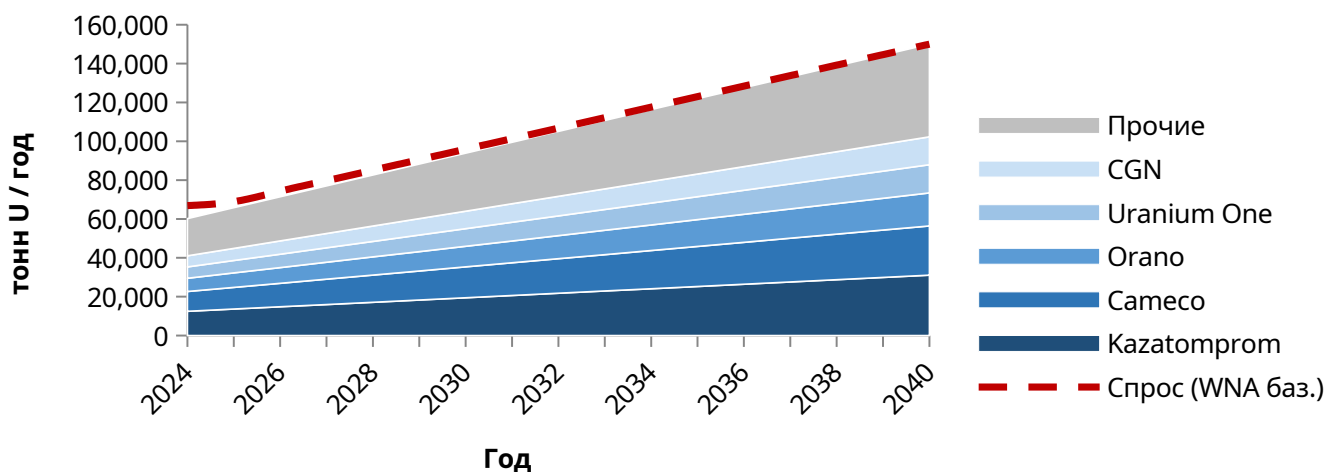
Отчет подготовил Думан Амангали

 KAZATOMPROM NATIONAL ATOMIC COMPANY	Kazatomprom , Казахстан, 1997; Добыча (тU): 12 463, 21%; Ключевой актив: Inkai (Казахстан) — ISR, ~2 992 тU в 2024 г.;
 Cameco	Cameco , Канада, 1988; Добыча (тU): 10 193, 17%; Ключевой актив: McArthur River/Key Lake (Канада) — крупнейший в мире, 7 808 тU в 2024 г.;
 orano	Orano , Франция, 2018; Добыча (тU): 6 815, 11%; Ключевой актив: KATCO / Moinkum-Tortkuduk (Казахстан) — крупнейший ISR-рудник; также 37% Cigar Lake
 URANIUM ONE ROSATOM	Uranium One (Rosatom) , Россия, 2005; Добыча (тU): 5 829, 10%; Ключевой актив: Karatau / Budenovskoye 2 (Казахстан) — ISR, 3 299 тU в 2024 г.
 CGN	CGN , Китай, 1994; Добыча (тU): 5 761, 9%; Ключевой актив: Husab (Намибия) — открытый карьер через Swakop Uranium, 4 437 тU в 2024 г.

Необходимый рост добычи для закрытия дефицита

Чтобы покрыть прогнозный спрос, мировой добыче урана нужен резкий рост. Базовый сценарий WNA предполагает рост потребностей реакторов чуть выше 150 000 тU к 2040 г. при первичной добыче 2025 г. около 60 000 тU — то есть добыча должна вырасти примерно в 2,5 раза за 15 лет. Даже при пропорциональном распределении роста крупнейшим производителям нужно масштабироваться примерно в 2,5х: Kazatomprom — с уровня 2025 г. около 13 500 тU до 31 000 тU; Cameco — с примерно 8 000 тU до 25 000 тU. Однако ближайшие guidance идут в другую сторону: Kazatomprom сокращает выпуск 2026 г. примерно на 10% по политике «value over volume», а добыча Cameco в 2025 г. упала на 10% из-за задержек разработки. Разрыв между необходимым и тем, что incumbent-производители готовы/могут дать, должны закрыть greenfield-рудники, рестарты и расширения, большинство из которых имеют lead time 10–20 лет; значит, решения для дефицита 2040 нужны уже сейчас.

Год	Kazatomprom	Cameco	Orano	Uranium One	CGN	Прочие	Итого добыча	Спрос (WNA баз.)
2024	12,463	10,193	6,815	5,829	5,761	19,152	60,213	66,903
2025	13,625	11,143	7,450	6,372	6,298	20,937	65,825	68,920
2026	14,786	12,093	8,085	6,916	6,835	22,722	71,437	74,325
2027	15,948	13,043	8,720	7,459	7,372	24,507	77,049	79,731
2028	17,109	13,993	9,356	8,002	7,909	26,292	82,661	85,136
2029	18,271	14,943	9,991	8,545	8,446	28,077	88,273	90,541
2030	19,432	15,893	10,626	9,089	8,983	29,862	93,885	95,947
2031	20,594	16,843	11,261	9,632	9,520	31,647	99,497	101,352
2032	21,755	17,793	11,896	10,175	10,057	33,432	105,108	106,757
2033	22,917	18,742	12,531	10,718	10,593	35,216	110,717	112,163
2034	24,078	19,692	13,166	11,262	11,130	37,001	116,329	117,568
2035	25,240	20,642	13,801	11,805	11,667	38,786	121,941	122,973
2036	26,401	21,592	14,437	12,348	12,204	40,571	127,553	128,379
2037	27,563	22,542	15,072	12,891	12,741	42,356	133,165	133,784
2038	28,724	23,492	15,707	13,435	13,278	44,141	138,777	139,189
2039	29,886	24,442	16,342	13,978	13,815	45,926	144,389	144,595
2040	31,047	25,392	16,977	14,521	14,352	47,711	150,000	150,000



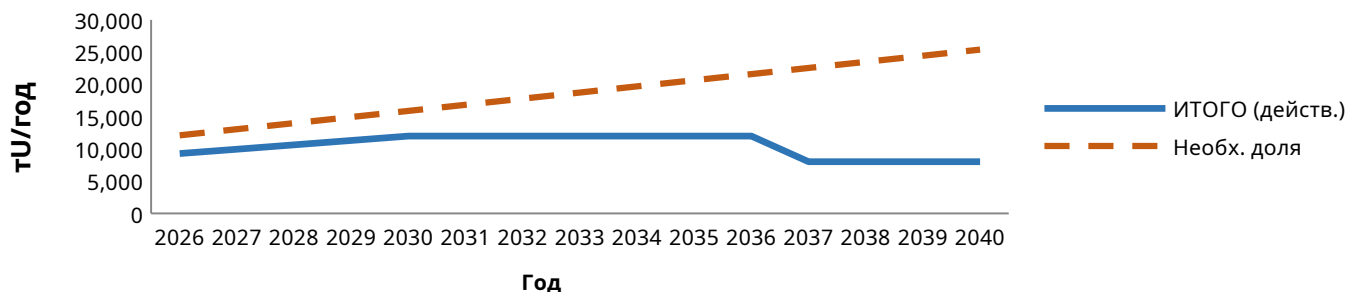
Два публичных якоря мировой добычи

Cameco и Kazatomprom требуют особого внимания: они якорят мировое предложение урана сильнее других. Вместе это два крупнейших добытчика в мире с ~38% добычи в 2024 г. Это также единственные публичные компании среди топ-5 производителей; остальные (Orano, Uranium One и CGN) — государственно контролируемые французские, российские и китайские структуры, чья добыча подчинена национальной стратегии и во многом недоступна западным покупателям. Поэтому Cameco и Kazatomprom — единственные производители высшего уровня с прозрачными запасами, мощностями и прогнозами, а их акции доступны инвесторам. От их способности и готовности расти зависит, какая часть дефицита 2040 будет закрыта доступным рынком, а не государственно направленным предложением.

Профиль добычи Cameto до 2040 (приписываемый объем, тУ/год)

Рудник	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	Итого 26–40
McArthur River / Key Lake	4,000	4,678	5,356	6,034	6,712	6,712	6,712	6,712	6,712	6,712	6,712	6,712	6,712	6,712	6,712	93,900
Cigar Lake (до 2036)	3,974	3,974	3,974	3,974	3,974	3,974	3,974	3,974	3,974	3,974	3,974	0	0	0	0	43,714
Inkai (40% JV)	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	19,380
ИТОГО (действ.)	9,266	9,944	10,622	11,300	11,978	11,978	11,978	11,978	11,978	11,978	11,978	8,004	8,004	8,004	8,004	156,994
Необх. доля	12,093	13,043	13,993	14,943	15,893	16,843	17,793	18,742	19,692	20,642	21,592	22,542	23,492	24,442	25,392	281,137

Cameto: приписываемый объем vs необх. доля, 2026–2040

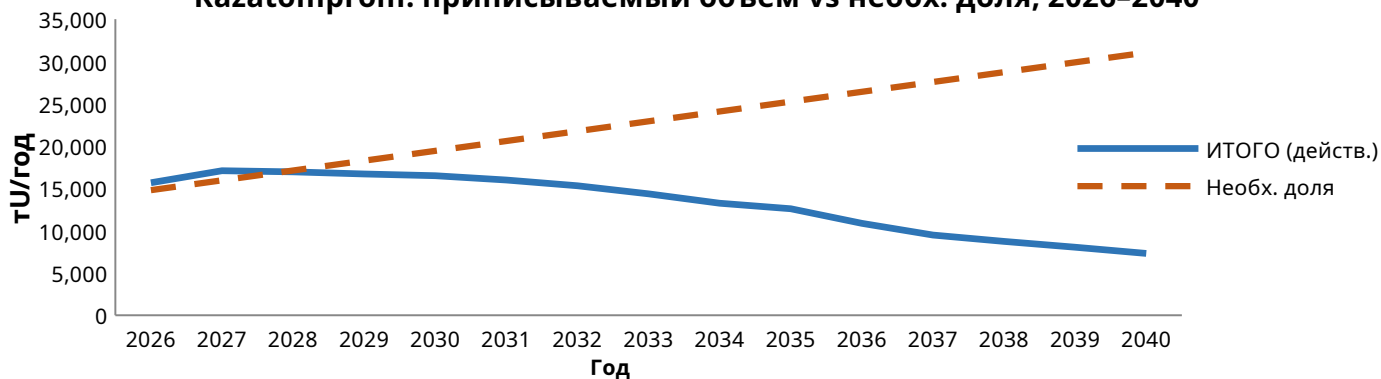


Источники: оценка автора по лицензированным мощностям и долям Cameto (Annual Report 2025; NI 43-101 на 31.12.2025), конверсия 2 599,8 фунта U_3O_8 /тU. Cigar Lake после 2036 г. — допущение; Cameto не раскрывает порудничный прогноз до 2040 г.

Профиль добычи Kazatomprom до 2040 (приписываемый объем, тУ/год)

Рудник	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	Итого 26–40
Казатомпром-SaUran	754	894	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865	557	12,585
Ortalyk	1,079	1,275	1,352	1,403	1,479	1,479	1,326	814	459	459	459	459	459	408	357	13,267
RU-6	833	833	833	833	833	833	833	833	833	833	571	245	0	0	0	9,146
Appak	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	390	152	7,302
Inkai	2,400	2,400	2,400	2,400	2,401	2,401	2,402	2,402	2,401	2,402	2,401	2,401	2,400	2,401	2,402	36,014
Semizbay-U	424	414	367	360	324	207	207	207	207	162	43	16	0	0	0	2,938
Akbastau	1,097	1,097	1,097	1,097	1,097	1,040	968	966	966	966	900	698	474	160	141	12,764
Karatau	1,800	1,800	1,800	1,800	1,610	1,314	900	500	245	21	0	0	0	0	0	11,790
Zarechnoye	234	181	86	75	75	75	34	0	0	0	0	0	0	0	0	760
Katko	1,960	1,960	1,960	1,960	1,960	1,960	1,960	1,960	1,764	1,434	415	0	0	0	0	19,293
Turanium	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,099	1,000	1,000	871	550	330	155	45	12,750
SMCC	840	840	840	660	640	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	9,820
Baiken-U	709	709	662	567	525	525	525	525	317	263	160	63	24	0	0	5,574
Budenovskoye	1,913	3,060	3,060	3,060	3,060	3,060	3,060	3,060	3,060	3,060	3,060	3,060	3,060	3,060	3,060	44,753
ИТОГО (действ.)	15,662	17,082	16,942	16,700	16,489	15,978	15,301	14,350	13,237	12,584	10,864	9,477	8,732	8,038	7,313	198,749
Необх. доля	14,786	15,948	17,109	18,271	19,432	20,594	21,755	22,917	24,078	25,240	26,401	27,563	28,724	29,886	31,047	343,751

Kazatomprom: приписываемый объем vs необх. доля, 2026–2040



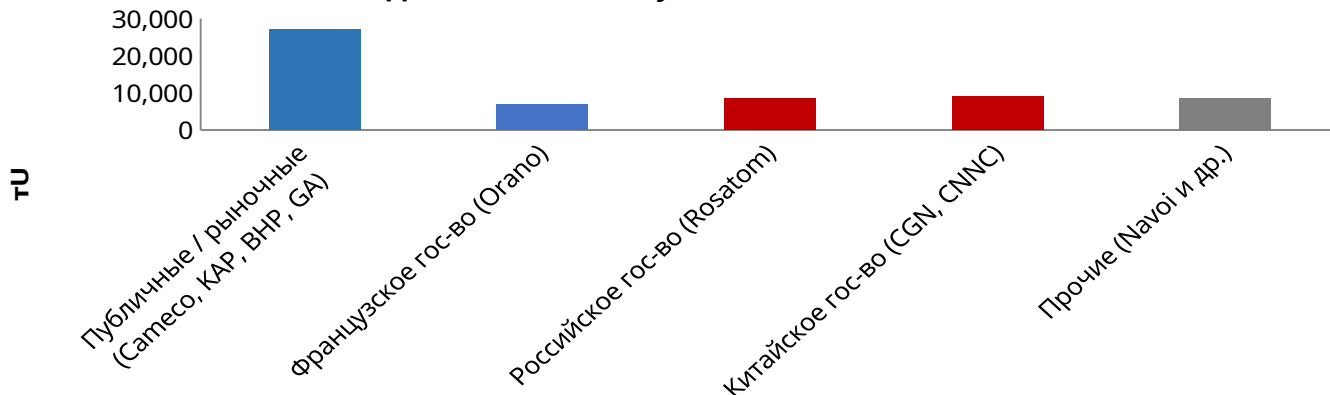
Источники: Kazatomprom Public Databook 3M 2026 («CPR Production Profiles»); CPR 2025 (Subsoil Use Agreements, табл. 11-5-11-9); приписываемые показатели = доля владения × 100%-ная добыча; горизонт до 2040 г.

Ключевые риски

Доступность предложения

Структура добычи 2024 г. по типу собственности; российские и китайские госкомпании выделены красным. Лишь ~45% предложения публично и доступно рынку, тогда как ~29% контролируется российскими или китайскими госструктурами и фактически ограничено. Поэтому доступное Западу новое предложение заметно меньше, чем следует из суммарной мощности.

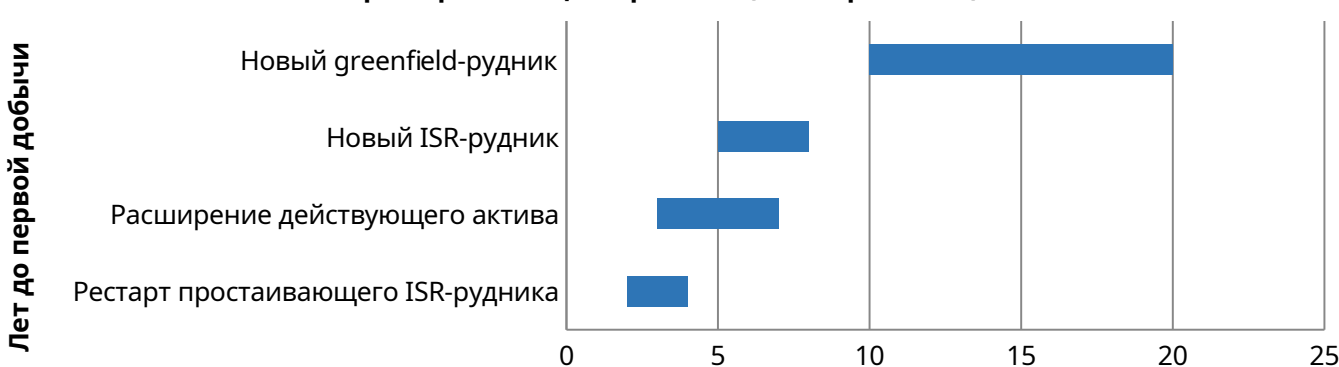
Добыча 2024 по типу собственности (тУ)



Сроки реализации vs окно дефицита

Плавающие полосы показывают сроки ввода проектов: рестарт 2–4 года, расширение 3–7, новый ISR-проект 5–8 и новый greenfield-проект 10–20 лет — против окна дефицита начала 2030-х. Вовремя успевают в основном рестарты и расширения; новые greenfield-рудники приходят уже после того, как дефицит проявится. Значит, решения по новым проектам нужно принимать сейчас.

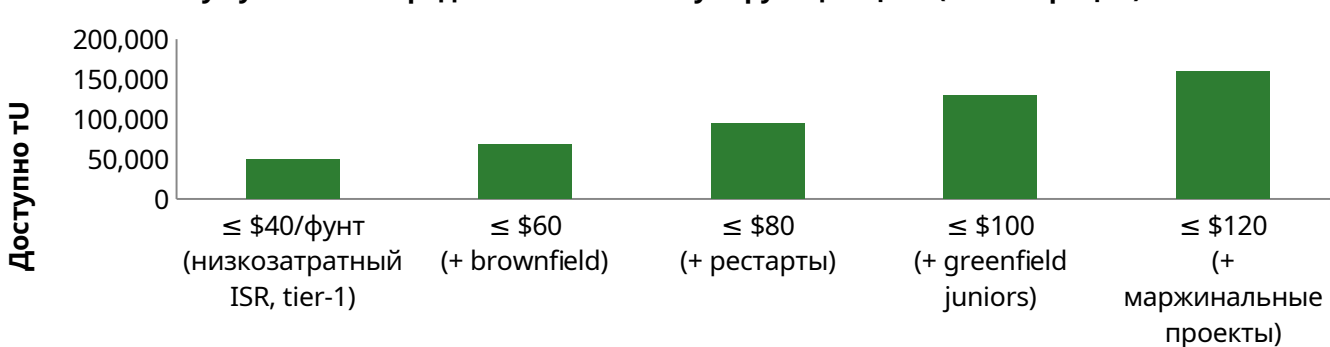
Сроки реализации проектов (лет от решения)



Ценовой клапан

Кумулятивное предложение, становящееся экономически оправданным по мере роста стимулирующей цены. Базовый спрос WNA на уровне ~150 000 тУ закрывается лишь примерно при \$100/фунт. Это иллюстрирует бычий тезис: дефицит сам корректируется через цену. Подпись намеренно дана как схема: уровни стилизованы и показывают механизм, а не строгую источниковую кривую затрат.

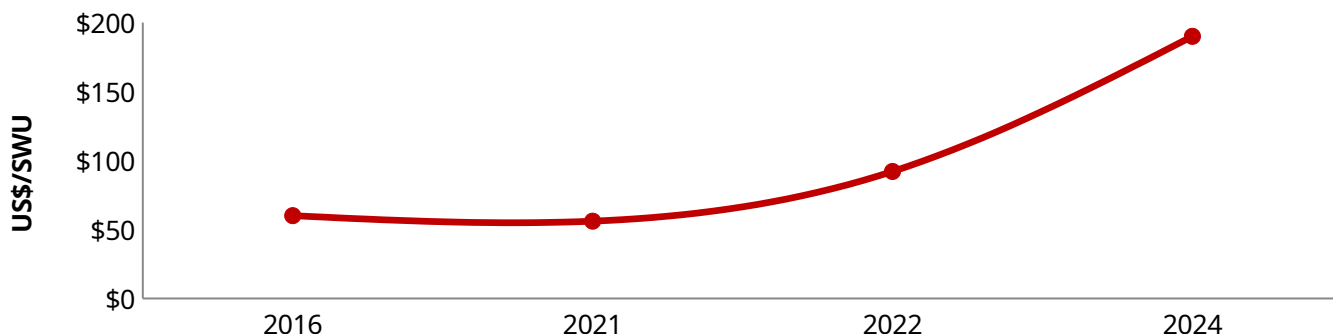
Кумулятивное предложение по стимулирующей цене (иллюстрация)



Стоимость обогащения

Именно обогащение, а не уран, стало самым узким местом в топливном цикле. После запрета российского материала с 2028 г. (Россия обеспечивала около 27% услуг обогащения для США) западное предложение пока не покрывает спрос, поэтому цена SWU выросла примерно до \$190 против ~\$56 тремя годами ранее. Это напрямую влияет и на уран: дефицит HALEU может затормозить внедрение SMR, а нехватка мощностей по обогащению подталкивает обогатителей к повышенному расходу природного урана, что сокращает вторичное предложение и повышает спрос на уран.

Спот-цена услуг обогащения (SWU) — рекорд: ~\$190 против ~\$56 в 2021 г.



Источники: UxC / Financial Times; EIA, Uranium Marketing Annual Report 2024; закон США Prohibiting Russian Uranium Imports Act; World Nuclear Association.

Ядерный топливный цикл

От руды до топлива реактора — стоимость за кг готового топлива



Доля в стоимости топлива (~\$3 790/кг)



Почему спрос мало чувствителен к цене: уран — ~44% стоимости топлива, но топливо — лишь ~15–20% затрат атомной генерации; значит U₃O₈ — всего ~5–10% цены электроэнергии.

Методология, термины и инвестиционный вывод

Термины и сокращения

SPUT Sprott Physical Uranium Trust - биржевой фонд, владеющий физическим ураном.	ISR In-situ recovery - скважинное подземное выщелачивание.
NAV Net Asset Value - стоимость чистых активов фонда в расчете на одну акцию/пай.	SWU Separative Work Unit - единица работы разделения при обогащении.
UX Фьючерсный индикатор цены U3O8; используется как база рыночных расчетов.	SMR Small Modular Reactor - малый модульный реактор.
U3O8 Закись-окись урана; стандартная форма котировки, US\$/фунт.	HALEU High-Assay Low-Enriched Uranium - низкообогащенный уран повышенного обогащения.
WNA World Nuclear Association - Всемирная ядерная ассоциация.	Greenfield / brownfield Новый проект с нуля / расширение или модернизация существующего актива.
tU Metric tonne of uranium - метрическая тонна урана.	Utilities Энергокомпании и операторы АЭС, закупающие ядерное топливо.
COMEX / CME Биржевая площадка / группа, на которой котируются фьючерсы UX.	m / YTD Month / year-to-date - месяц / период с начала календарного года.

Методология доходности, волатильности и ценовых ориентиров

База расчета. Дневные цены закрытия непрерывной серии ближайшего фьючерсного контракта UX на U3O8 (front-month; переход на следующий контракт - по методологии поставщика данных). Источники: Bloomberg и S&P Capital IQ.

Доходность -1m / -3m / -6m / -12m - фактическая накопленная доходность за соответствующий период, **не годовая**: $(P_t / P_{t-n} - 1) \times 100\%$.

Волатильность - годовой показатель, рассчитанный на соответствующем окне: стандартное отклонение дневных логарифмических доходностей $\times \sqrt{252} \times 100\%$.

Ценовые ориентиры. "Спот" - ближайший UX-контракт как рыночный прокси; "Фьючерс 3м" - контракт с погашением примерно через три месяца; "Среднее 2025" - среднее дневных закрытий за 2025 г.

Источник ценовых прогнозов: показатель "Фьючерс 2026" является текущей рыночной котировкой соответствующего контракта, а не прогнозом автора. Сценарий перехода цены на более высокое плато за 6-18 мес. - аналитическая оценка на основе WNA, Sprott, UxC/TradeTech и Purepoint / Crux Investor.

Инвестиционный вывод

Позиционирование: долгосрочно позитивное; краткосрочно - нейтральное/волатильное. Ключевой риск - не направление тезиса, а сроки его реализации.

Базовый сценарий. Первичная добыча покрывает лишь около 90% текущих потребностей, тогда как базовый сценарий WNA предполагает спрос свыше 150 тыс. tU к 2040 г. против примерно 60 тыс. tU текущей добычи. При сроках запуска новых рудников 10-20 лет дефицит, вероятнее всего, будет закрываться через более высокую стимулирующую цену.

Ожидаемая траектория. Не резкий скачок, а постепенная переоценка урана на более высокое плато в течение 6-18 месяцев по мере восстановления долгосрочных контрактов и физического спроса.

Практический вывод для инвестора. Более оправдан поэтапный набор позиции, а не погоня за краткосрочными всплесками. Предпочтительны физически обеспеченные инструменты и низкозатратные публичные производители с прозрачной производственной базой.

Катализаторы: рост контрактования utilities, возврат премии SPUT к NAV, дисциплина предложения, узкие места конверсии и обогащения.

Риски: непрозрачные запасы, отсрочка закупок энергокомпаниями, быстрые рестарты/расширения и общий risk-off.

Правовая оговорка

Настоящая публикация носит исключительно информационный характер и не является предложением АО "Сентрас Секьюритиз" купить, продать или заключить сделку с какими-либо финансовыми инструментами, упоминаемыми в настоящей публикации. Информация получена из источников, считающихся надежными, однако ее полнота и точность не гарантируются. Прогнозы и оценки отражают мнение автора на дату публикации и могут измениться без предварительного уведомления. Прошлые результаты не гарантируют будущую доходность.