



Экспорт казахстанского урана

Уран обеспечивает 8,7% экспорта несырьевых товаров РК

Экспорт природного урана, тыс. тонн



За I кв. 2022 года

экспортировано
в **2** раза больше урана



в **3** раза выросла экспортная
выручка от поставок урана



Основные рынки сбыта



46,6%
1,8 тыс.
ТОНН



18,0%
712,8 тонн

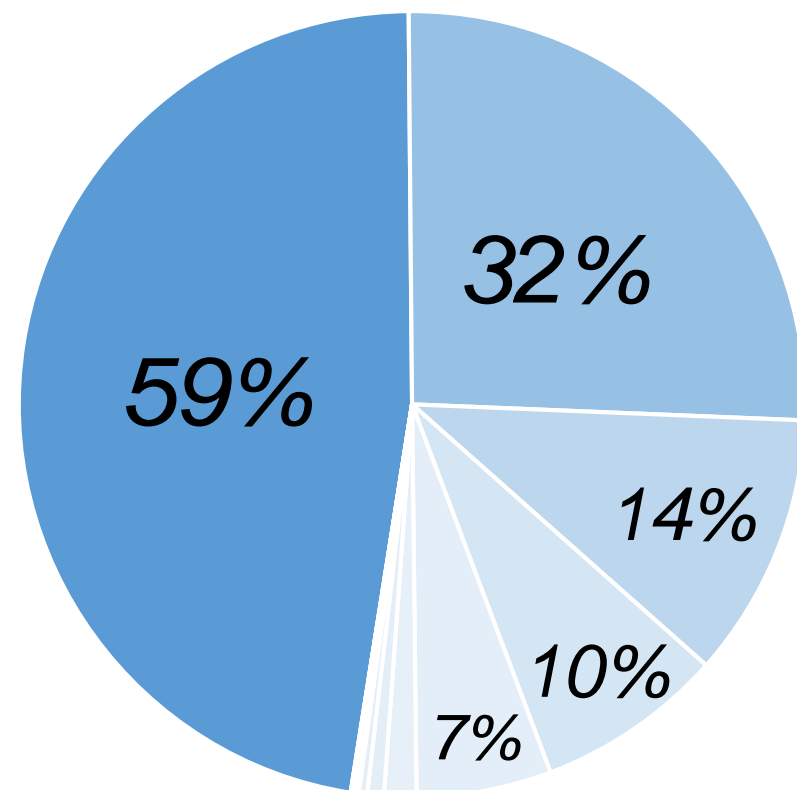
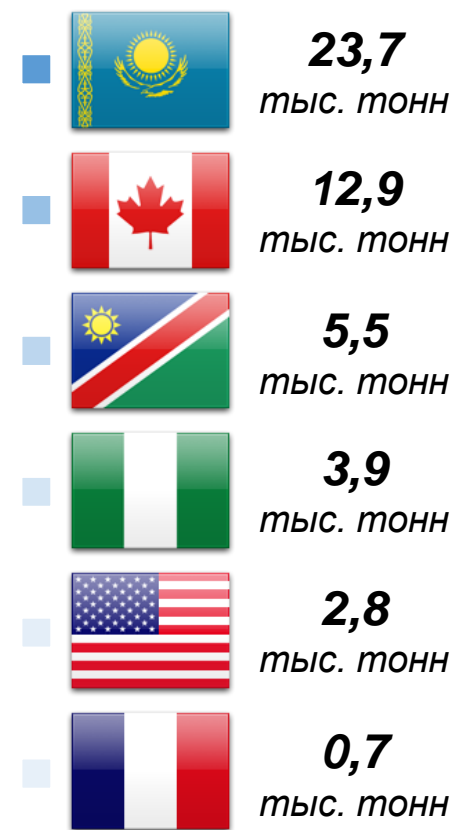


30,3%
1,2 тыс.
ТОНН

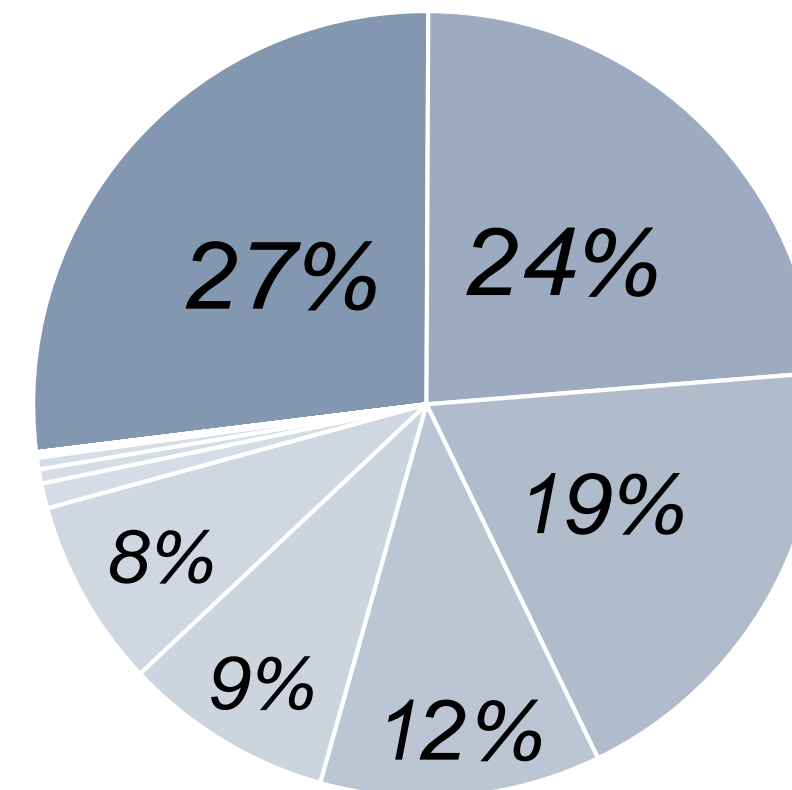
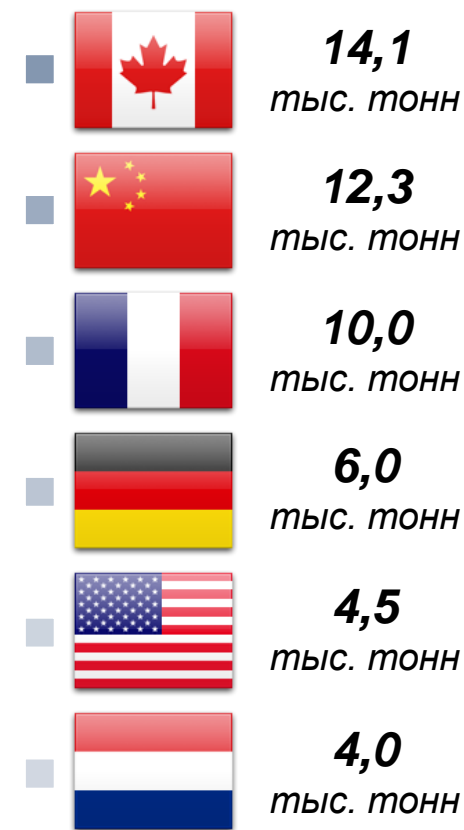


5,1%
202,2 тонн

Страны-экспортеры



Страны-импортеры



Импортируя казахстанский обработанный природный уран, Канада экспортирует фторид урана в США и Великобританию

Энергетический кризис стимулирует мировой спрос на уран

\$58,3
за фунт урана

максимальная цена
с апреля 2011 года
(цены были снижены после аварии
на АЭС Фукусима-1)



Южная Корея **отменит план постепенного отказа от ядерной энергетики**, который подвергался значительной критике за увеличение зависимости страны от ископаемых видов топлива.



В Великобритании планируют создать организацию Great British Nuclear. В результате создания которой может быть введено в эксплуатацию **до семи новых АЭС к 2050 году**.



Бельгия одобрила десятилетнее **продление срока службы** двух новейших реакторов страны – энергоблока №3 АЭС «Тиханге» и энергоблока №4 АЭС «Доэль».



19 апреля США приступила к реализации проекта стоимостью \$6 млрд. **по поддержке АЭС**, находящихся под угрозой закрытия.

Высокие перспективы развития Атомной энергетики



Сегодня на глобальной повестке стоят принципы **ESG (environmental, social, governance)**. Развитые страны и более ответственное молодое поколение обеспокоены будущим «общей планеты»

и уделяют большое значение в том числе сокращению выбросов углерода в атмосферу для сохранения животного и растительного мира на Земле.

Атомная энергетика при этом **вписываются в стандарты ESG**, и в случае приемлемого решения проблем с безопасной утилизацией ядерных отходов, атомные электростанции могут уверенно получить пропуск в зеленую энергетику будущего



Украино-российский конфликт также оказывает влияние на развитие **энергетические рынки мира**

Постепенный отказ Запада от российского минерального топлива будет влиять на **дефицит энергоресурсов в мире**. Цены на нефть, газ и уголь уже сейчас торгуются на рекордных уровнях. Это повышает спрос на уран.

Фьючерсные цены на уран подорожали за год (30 мая 2011 г.) **с 31\$ до более чем 50\$** на чикагской товарной бирже.

Касательно нахождения больших залежей урана в Китае



30 мая газета **South China Morning Post** опубликовала новость о том, что Китайская геологоразведка нашла на своей территории огромные залежи урана на глубине 3000 метров, что может вывести Китай в лидеры по запасам данного тяжелого металла.

По данной информации необходимо отметить:

- Запасы на глубине 3 км обнаружались после того, как геологоразведка Китая увеличила глубину поиска;
- Данная глубина в среднем в 6 раз выше, чем средняя глубина урановых шахт в мире;
- Средняя температура земли на глубине 3000 метров составляет около **100 градусов по Цельсию**.

Однако в мире уже имеются глубокие шахты-рекордсмены: Шахта Кидд-Крик в Канаде на глубине 2900 м (медно-цинковые руды), Шахта Мпоненг в ЮАР на глубине 4000 м (золото). При этом температура на глубине шахты Мпоненг составляет 66 градусов. Шахты разрабатывались несколько десятков лет прежде чем достигли рекордной глубины.

Учитывая это, предполагается, что добыча из новых урановых рудников Китая не начнется в ближайшие 10 лет.

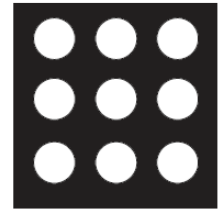
Кроме того, в мире разведывают множество урановых рудников более близких к поверхности Земли, их разработка будет более экономически целесообразной.

Казахстан также разведывает новые запасы урановых руд.

Казахстан повысил уровень переработки урана, но не начал экспортировать

В Казахстане начали выпускать тепловыделяющие сборки

ULBA



TVC

сертификат компании Framatome - завод может изготавливать ТВС дизайна AFA 3GTM в объеме 200 т/год

статус сертифицированного поставщика для ядерной отрасли КНР, выполнены все требования компании CGNPC-URC. Весь объем продукции будет импортировать Китай

\$127 млн.

Импорт ТВС в Китай

\$3,1 млрд.

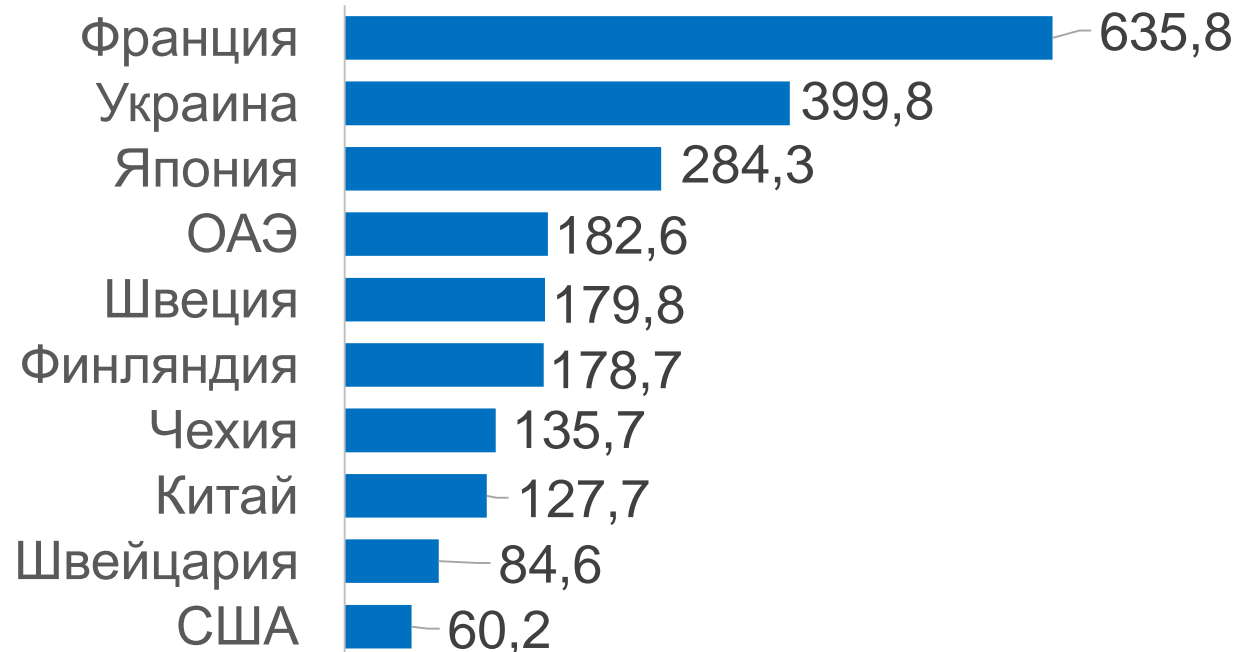
Мировой рынок ТВС

Всего 12 стран в мире экспортируют тепловыделяющие сборки.

Казахстанский завод, обеспеченный доступным сырьем и гарантированным сбытом, может в короткие сроки нарастить производство и экспорт данной продукции

В дальнейшем возможны поставки на внутренний рынок (после строительства АЭС)

Мировой импорт, млн. долл. США



70% генерации электроэнергии в стране

Мировой экспорт, млн. долл. США



26% мировых поставок ТВС

\$91,9 тыс. средняя экспортная цена за тонну казахстанского урана

Китай покупает ТВС за \$336,8 тыс. за тонну

Выводы

По поставкам урана

Мировой спрос на уран будет расти на фоне **энергодефицита** и **снижения углеродных выбросов**

на **40%**

планировал сократить ЕС потребление российского газа к 2030 г.



новая
цель

на **80%**

- ! Казахстан **готов заместить** поставки из РФ с США при возможном охвате санкциями российских поставок
- ! Существует **проблема уязвимости поставок**: одобренный МАГАТЭ маршрут пролегает через Санкт-Петербург
- ! Достигнута договоренность с США о **проработке вопроса с маршрутом**

По производству тепловыделяющих сборок для АЭС

Казахстан стал ближе к **полному ядерному циклу**



При положительном решении о строительстве АЭС, необходимо учитывать **наличие производства ТВС в стране (совместимость технологий)**

Основными импортерами **российских тепловыделяющих сборок** в 2021 году стали **Беларусь** — \$208,5 млн, **Украина** — \$158,4 млн, **Чехия** — \$142,1 млн., **Болгария** — \$66,7 млн, **Словакия** — \$56,2 млн.

При дальнейшем расширении торговых санкции на ТВС российского производства, спрос на казахстанский уран в России **может сократиться**

Имеется перспектива расширения производства ТВС для поставок **в страны ЕС** (обеспечив совместимость топлива с существующими АЭС в Европе согласно их стандартам на этапе проектирования)