



Стратегия диверсификации российской уранодобывающей отрасли

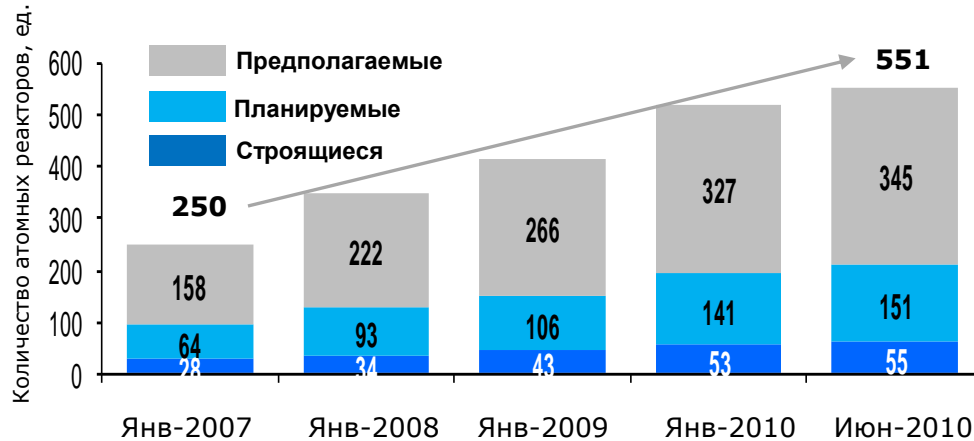
Александр Бойцов

ОАО «Атомредметзолото», заместитель генерального директора

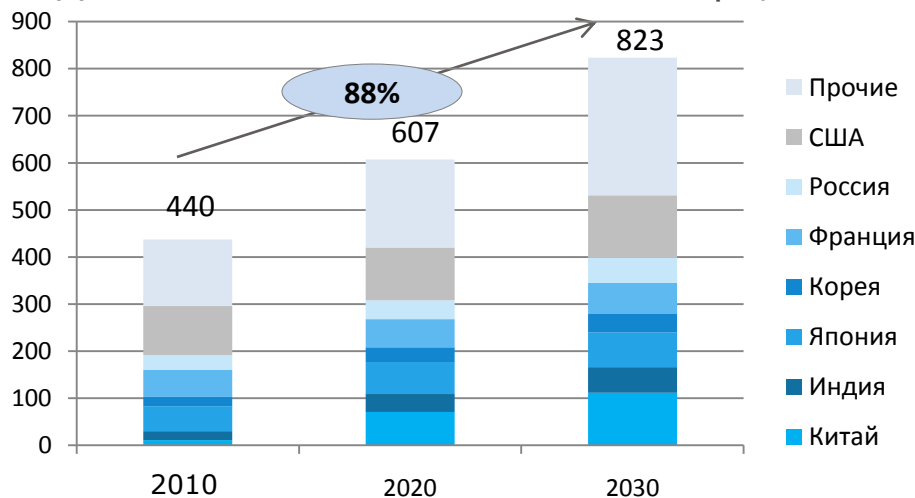
06.06.2011 Москва



Динамика планов по сооружению АЭС в мире



Динамика ввода блоков АЭС в мире, ед.



Сегодня:

- В мире действует 440 блоков АЭС общей установленной мощностью 376 ГВт.
- Ведется строительство 55 новых реакторов общей установленной мощностью 60 ГВт.
- За последние 3,5 года общее количество строящихся, проектируемых/планируемых и предполагаемых атомных энергоблоков в мире увеличилось с 250 до 551 единицы

За 20 лет:

- Количество действующих атомных блоков возрастет на 88 %.
- Рост мощностей атомной энергетики составит 119%.
- Наиболее активное развитие АЭ планируется в Китае и Индии
- В России планируется увеличение мощностей АЭС в 2.5 раза.

- Авария на АЭС в Японии негативно повлияла на Ядерный Ренессанс в краткосрочном периоде, но в долгосрочном горизонте глобальное развитие атомной энергетики и спрос на уран сохранятся.
- Умеренный сценарий Ядерного Ренессанса наиболее вероятен.

Уран – ключевое звено в ядерно-топливном цикле



Факторы, влияющие на соотношение спроса и предложения

- Благоприятные рыночные условия (цены на уран)
- Достаточная и качественная сырьевая база
- Добывающие мощности
- Кадровое обеспечение

- ВОУ-НОУ
- Сокращение складских запасов урана и продаже его избытка на рынке
- Переработка ОЯТ, ВОУ, ОГФУ

- Политика стран в сфере ядерной энергетики
- Динамика запуска новых реакторных блоков
- Продление срока службы действующих блоков вывод блоков из эксплуатации

- Закрепление за ураном функции биржевого товара
- Создание требуемого минимума складских запасов АЭС

Ключевое условие развития атомной энергетики – стабильное обеспечение ядерного топливного цикла ураном

История: добыча урана – потребности АЭС

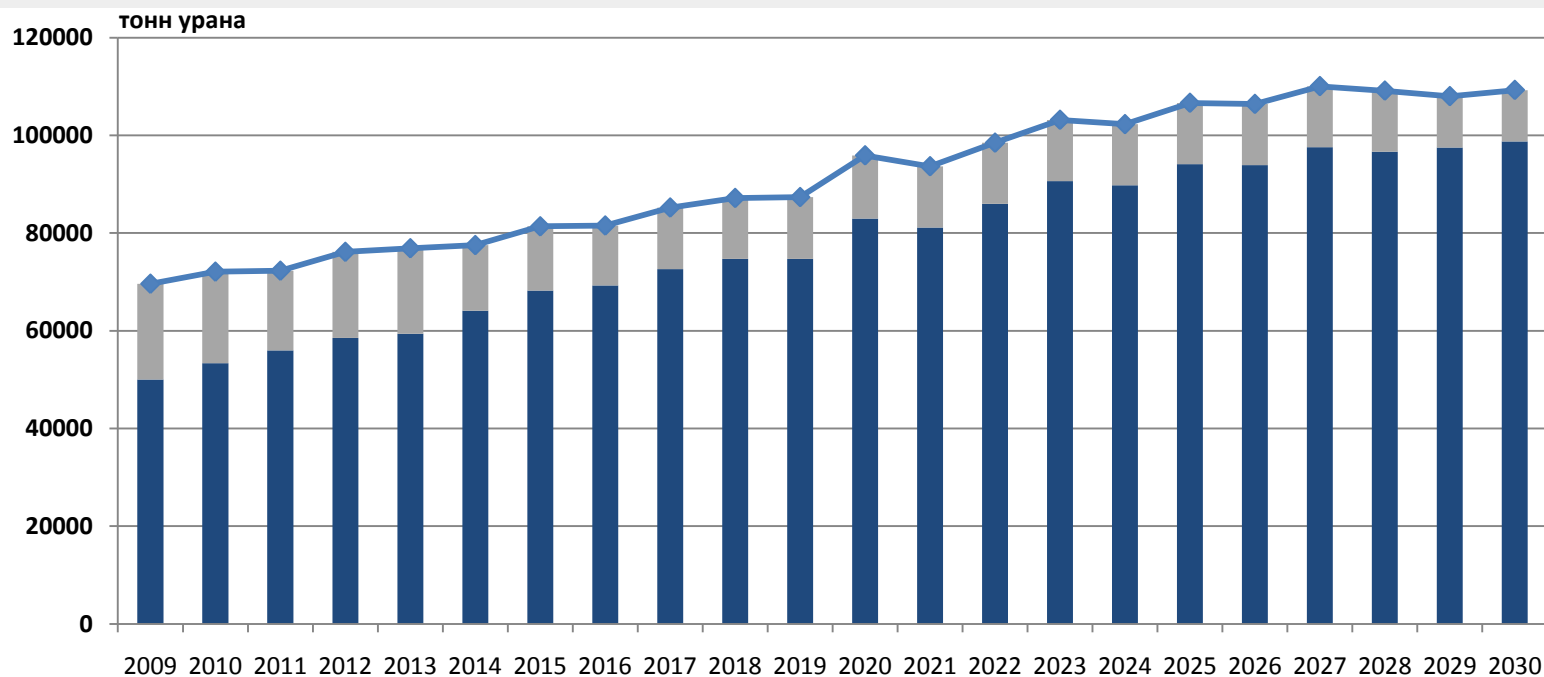


С 1945 года	Тыс.т урана
Произведено	2 468
Использовано	1 919
Складировано	549



Последние 20 лет характеризовались 40% преобладанием спроса над добычей. Разница покрывалась складскими запасами и вторичными источниками. Низкие цены на уран не стимулировали развитие добычи.

Прогноз сырьевых потребностей атомной энергетики до 2030 г



WNA, 2009, средний сценарий

Дополнительный спрос (складские запасы АЭС, закупки инвестиционных и хеджевых фондов)—порядка 5% от реакторных потребностей

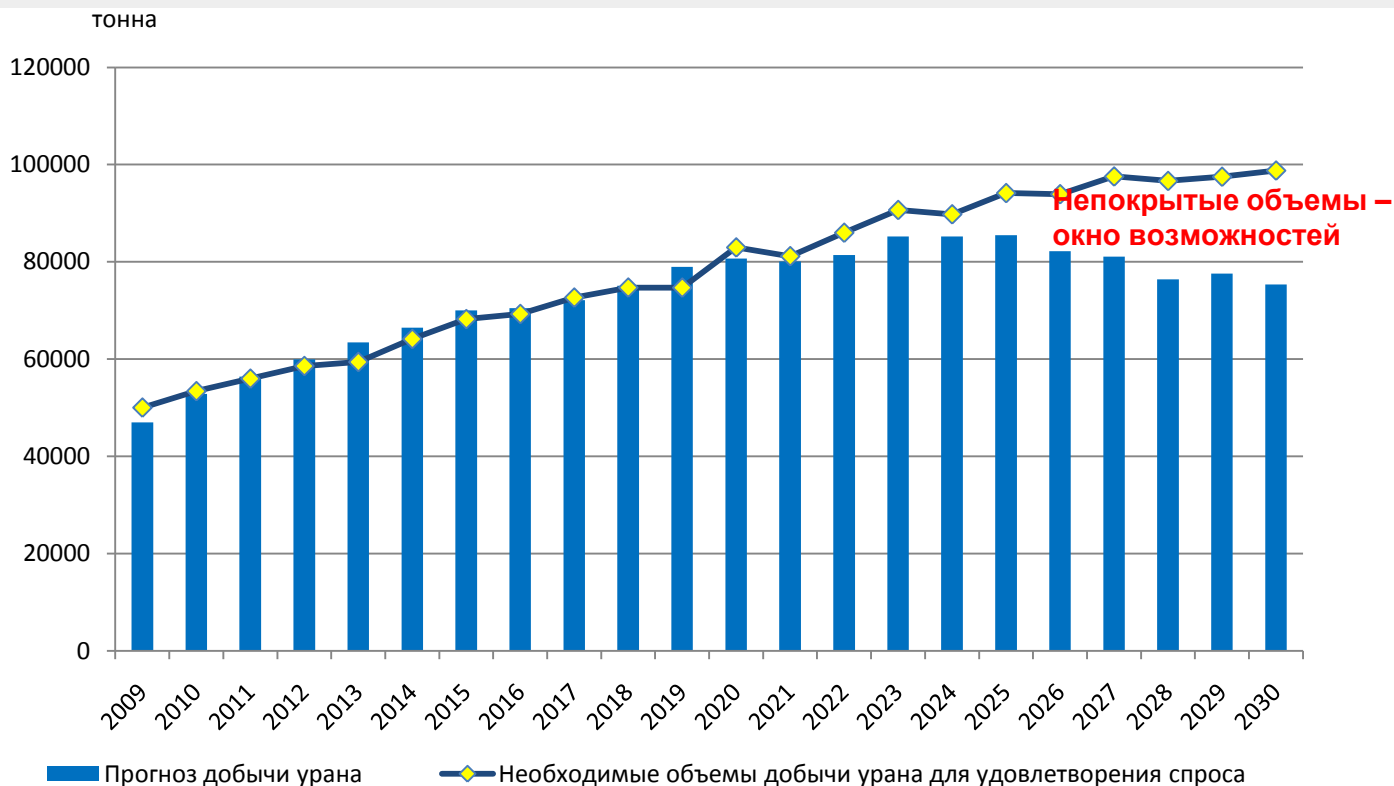
■ Добыча урана

■ Вторичные источники

◆ Общие потребности

Прогноз Всемирной Ядерной Ассоциации (WNA, 2009):
 Реакторные потребности к 2030 г. увеличатся с 68 тыс. до 104 тыс.т урана (на 53%)
 Добыча урана должна увеличиться с текущих 53 тыс.т до 99 тыс.т.

Прогноз спрос-предложение урана до 2030 года

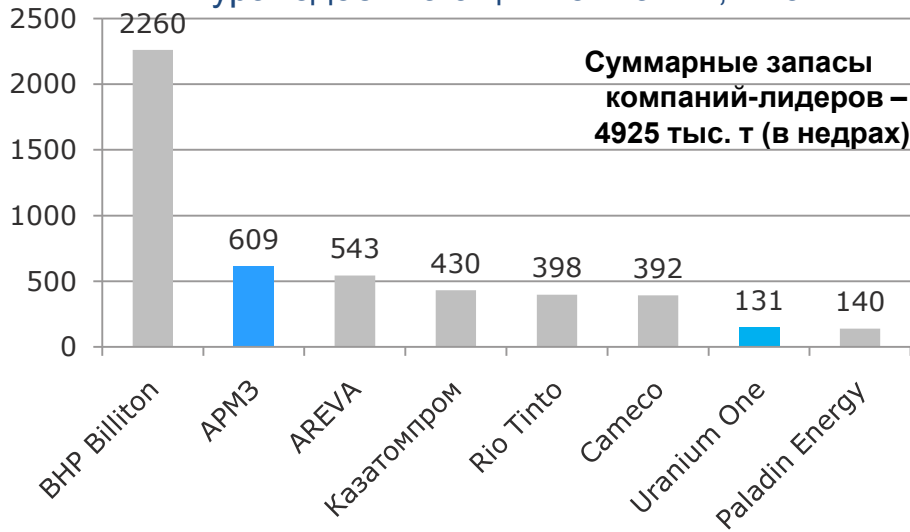


Периоды развития уранового рынка

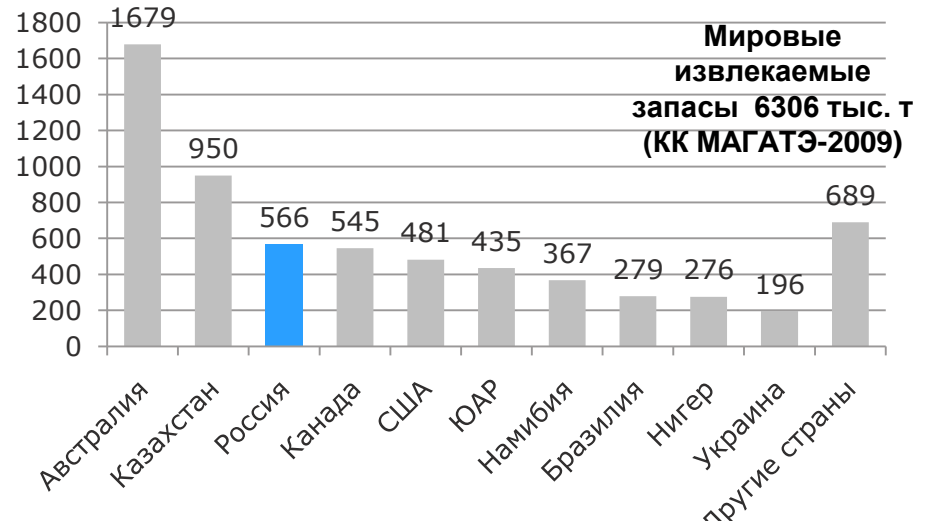
- ❑ 2010- 2020 гг. - потребность в природном уране удовлетворена добычей
- ❑ после 2020 г. - дефицит уранодобывающих мощностей
- ❑ После 2025 г. – снижение добычи урана и дефицит мощностей (вывод из эксплуатации рудников в связи с истощением их запасов).

Сырьевая база - фактор устойчивого развития добычи урана

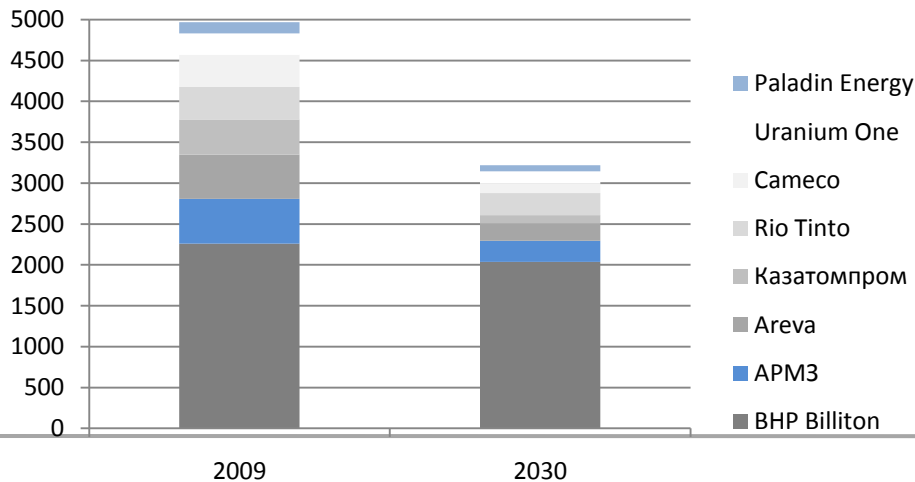
Сырьевая база урана крупнейших уранодобывающих компаний, тыс.т



Сырьевая база основных стран, тыс.т урана



Изменение сырьевой базы урана компаний к 2030 г. в результате их погашения при добыче, тыс.т



- за период 2009-2030 гг. ведущие компании добудут порядка 1,8 млн тонн урана (погасят 37% разведанных запасов)
- 62% сырьевой базы компаний в 2030 году (3219 тыс.т) будет приходиться на рудник Олимпик Дэм (медь-основной компонент)
- сырьевая база собственно урановых проектов сократится к 2030 году более чем в 2 раза относительно текущего уровня



Подведомственная организация

Региональный игрок

Глобальная компания

1992 1993 1994 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2015 2020 2030

Концерн преобразован в акционерное общество

Из бывшего 1-го главка Министерства среднего машиностроения СССР образован концерн «Атомредметзолото»

Программа российско-казахстанского сотрудничества
Лицензии на резервные месторождения в РФ (включая Элькон)

ОАО «ППГХО», ЗАО «Далур»,
ОАО «Хиагда»

Приобретение 51% акций Uranium One

Приобретение 19,9% акций Uranium One

Приобретение Effective Energy NV

Лидерство в уране
Uranium One – платформа роста

Приобретение 100% акций Mantra Resources

Продуктовая диверсификация



- Ведется разведка урана на резервных месторождениях, проектирование новых предприятий (Элькон, Оловское, Горное)
- Созданы собственные сервисные компании (Русбурмаш, ЕСК)

■ Введен в эксплуатацию новый сернокислотный завод на ППГХО, ведется строительство рудника №8 ППГХО, выполнен проект строительства рудника №6

■ Введены в эксплуатацию добывающие и производственные комплексы на Далуре и Хиагде

■ Возведен всепогодный мост через реку Витим, имеющий региональное значение

2006 год

- ППГХО
- Далур
- Хиагда

Отдельные предприятия в России

2007 год

- ППГХО
- Далур
- Хиагда
- Элькон
- Оловское
- Горное
- Акбастау
- Заречное
- Русбурмаш
- Луное

Начало формирования контура уранового холдинга

2008 год

- ППГХО
- Далур
- Хиагда
- Элькон
- Армения
- Намибия
- Монголия
- Оловское
- Горное
- Акбастау
- Заречное
- Русбурмаш
- Луное
- УГРК
- ЕСК

Производственная база в целом сформирована

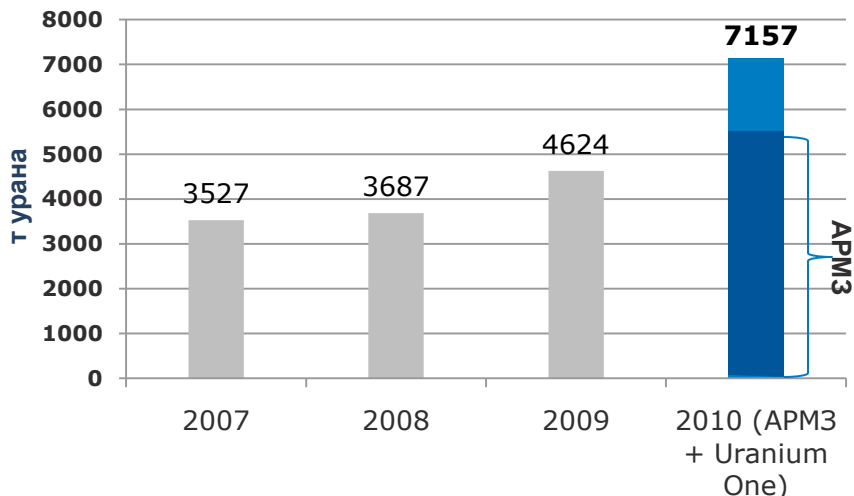
2010 год

- ППГХО
- Далур
- Хиагда
- Элькон
- Оловское
- Горное
- Акбастау
- Заречное
- Русбурмаш
- Луное
- УГРК
- Активы U1: ЕСК
- Каратау
- Инкай
- Акдала
- Харасан
- США
- Австралия
- Армения
- Намибия
- Монголия

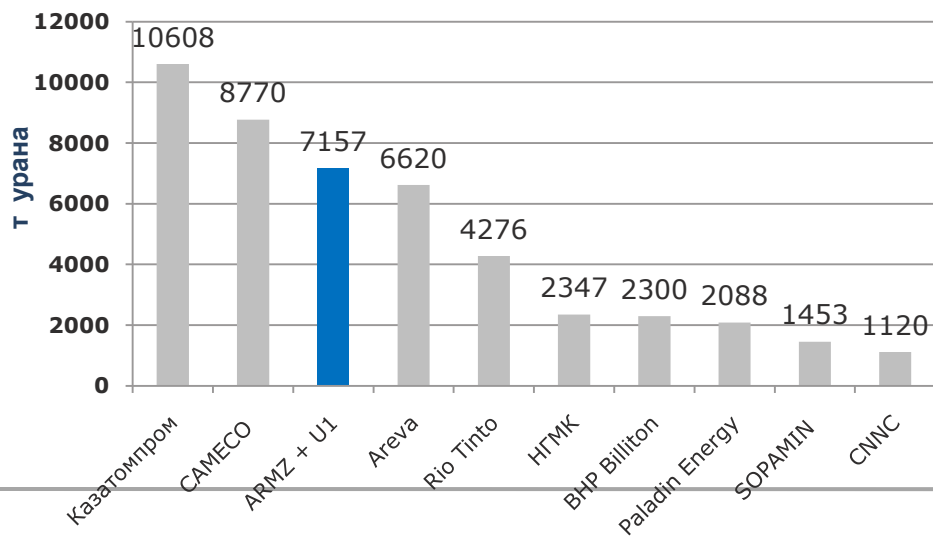
Формирование международного холдинга

Место в «тройке лидеров»

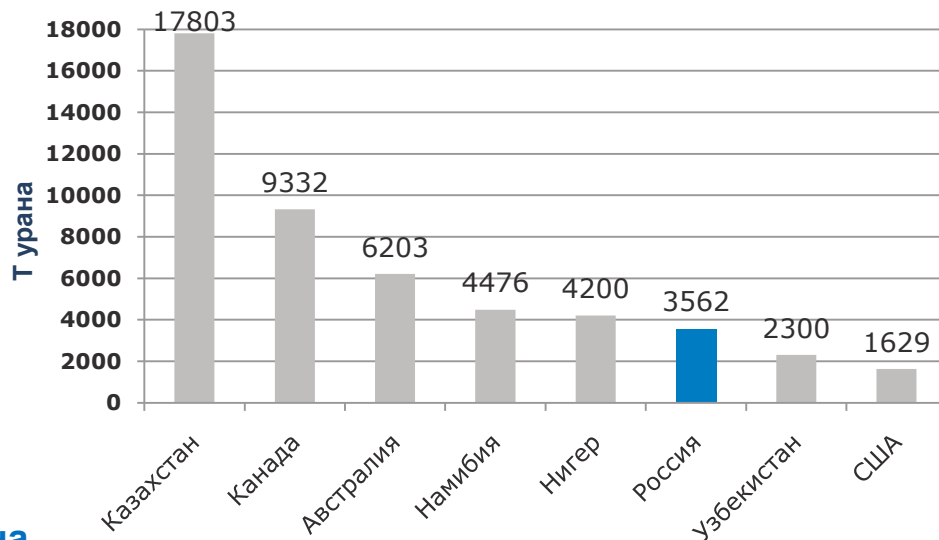
Рост производства урана в 2007-2010 гг. – 102%



APMZ+U1 - третье место в мире по добыче урана

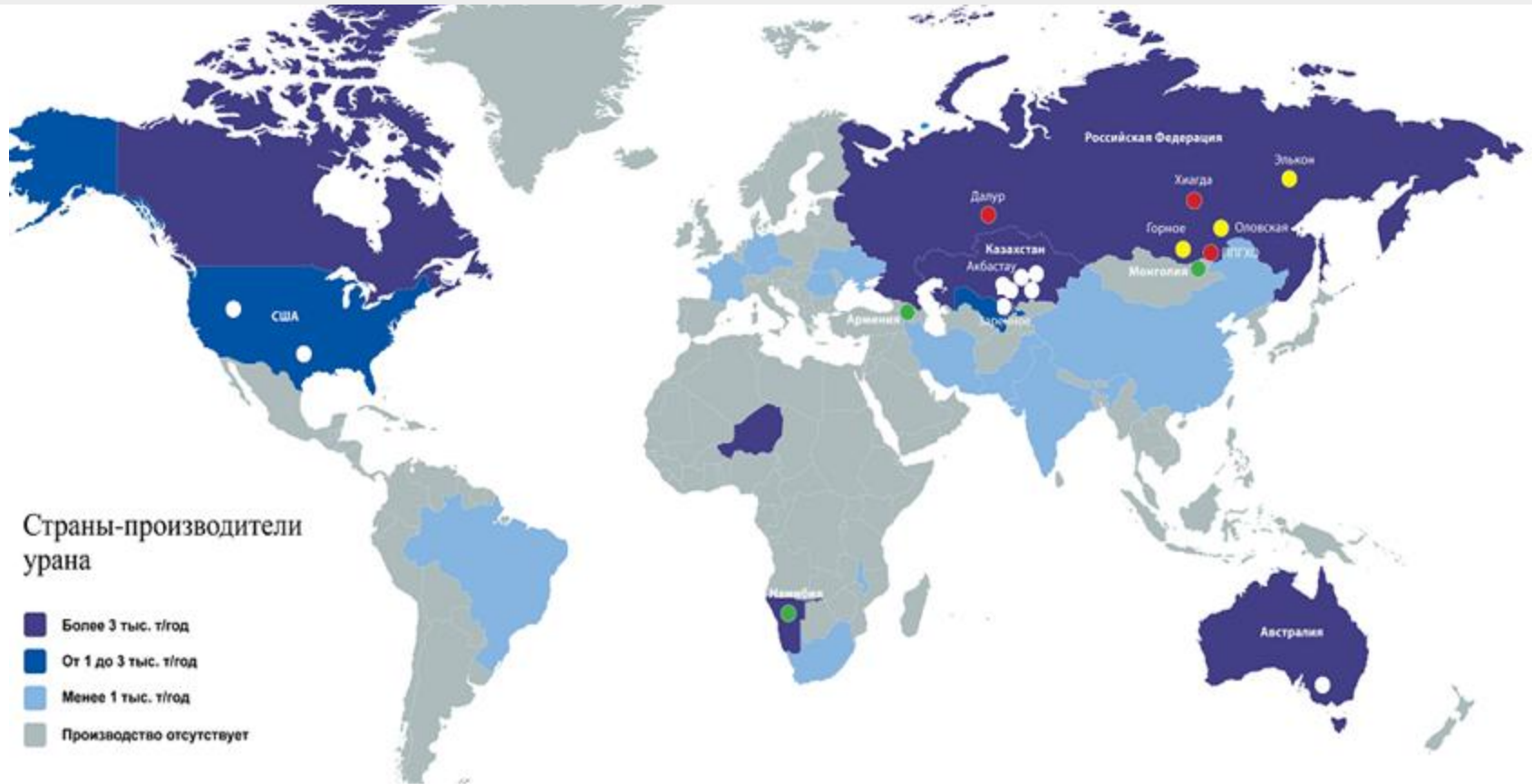


Добыча урана в 2010 году по странам



- Рост добычи урана на 102%
- По объему производства урана в 2010 году альянс АРМЗ и Uranium One занимает третье, а по динамике – второе место среди добывающих компаний
- Россия по добыче урана занимает шестое место в мире
- Инвестиции в производство урана в России в 2007-2010 гг. увеличились в 3,1 раза





Диверсификация сырьевой базы урана




- Действующие и строящиеся рудники
- Альянс с Uranium One

- Планируемые рудники
- ГРП и новые проекты





Разведка/предпроектные работы

-  Монголия
-  Армения
-  Намибия
-  Россия




Проектирование/разведка

-  Элькон
- Горное
- Оловская
- Лунное

Строительство/разведка

-  Хиагда
-  Ханимумн
-  Иригарай
-  С.Харасан

Эксплуатация / добыча / разведка

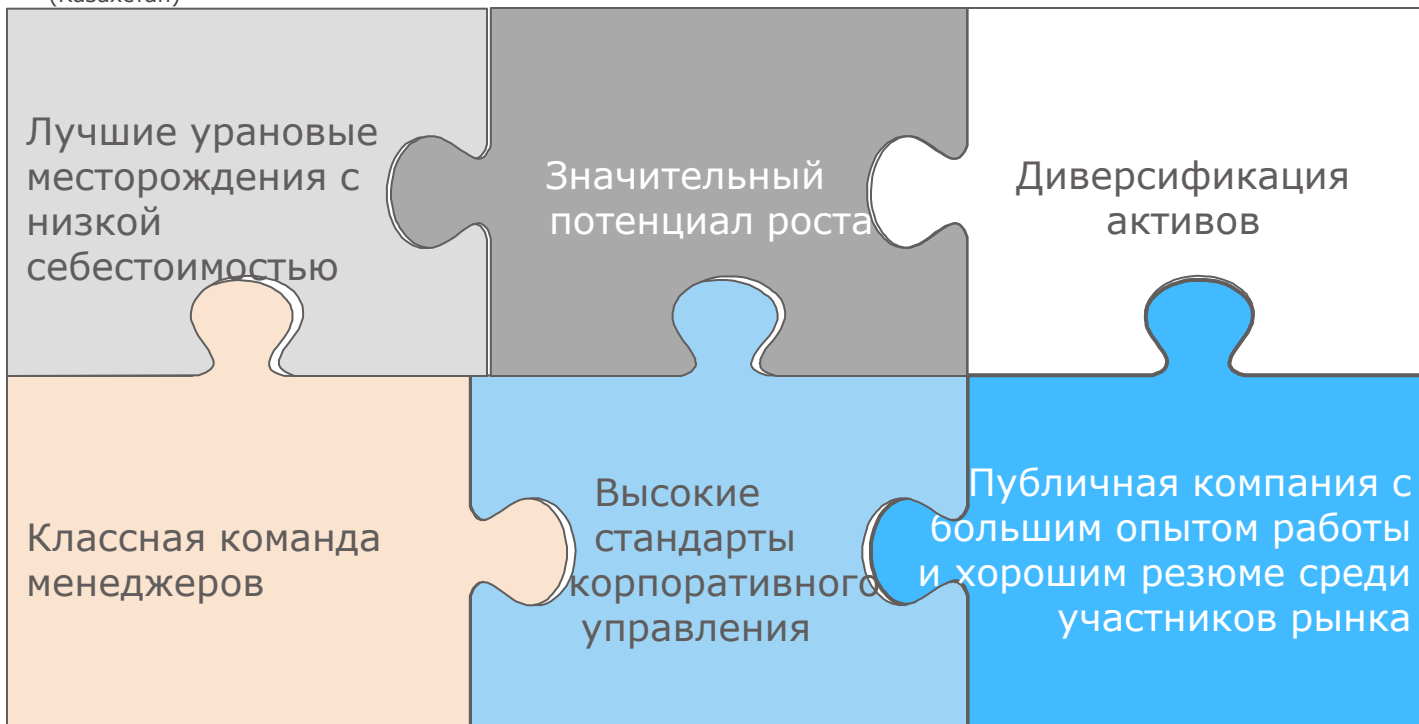
- | | | |
|--|---|---|
|  Акбастау |  ППГХО |  Каратау |
| Заречное | Далур | Акдала |
| | | Ю.Инкай |

Цель – гарантированное обеспечение сырьевых потребностей Росатома и лидерство на рынке урана



Почему Uranium One стал основной целью для АРМЗ?

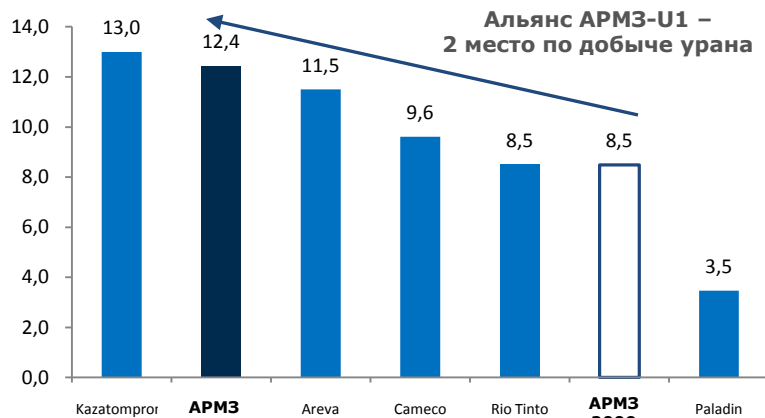
- Седьмое место в мире по объему подтвержденных запасов
- Лидирующие позиции по доле запасов с низкой стоимостной категорией (Казахстан)
- Восьмое место в мире по добыче урана в 2009 году
- Второе место по динамике добычи в первой половине 2010 года
- Добывающие предприятия в Казахстане
- Строящиеся предприятия и ГРП проекты в Австралии и США



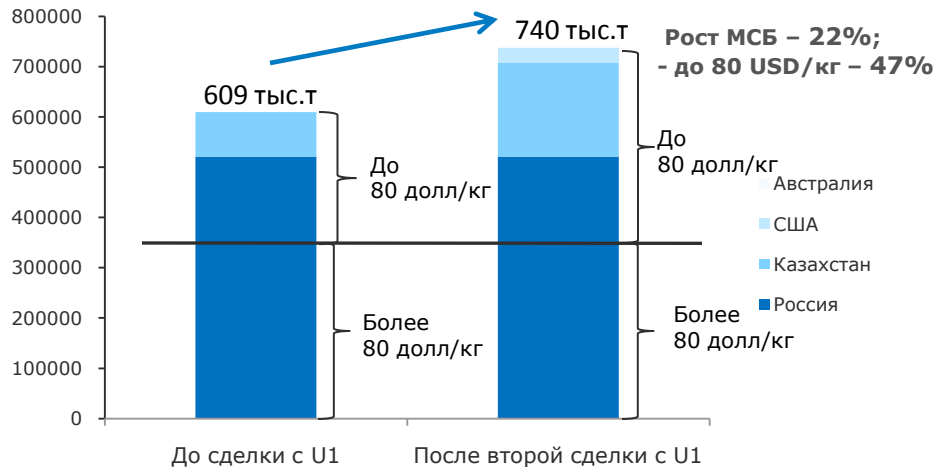
- Ввод в эксплуатацию месторождений
- Большой опыт в М&А

Uranium One является лучшей возможностью для реализации стратегии диверсификации и рассматривается как платформа роста для АРМЗ

Добыча урана в 2015г., тыс. т



Сырьевая база урана АРМЗ, т



- Выход на лидирующие позиции в мире по добыче урана и укрепление позиций по объему сырьевой базы урана
- Синергетический эффект от объединения производственных мощностей в Казахстане
- Гарантированный заказ от Росатома и выход на новые рынки
- Мощная сырьевая платформа поможет формировать комплексные предложения на рынке сооружения АЭС
- Увеличение капитализации и возможность привлечения инвестиций, используя все доступные рыночному игроку механизмы
- Платформа роста и международной экспансии объединенной компании

Участие в Uranium One – первый шаг АРМЗ на пути реализации стратегии диверсификации.

Характеристика проектов Mantra

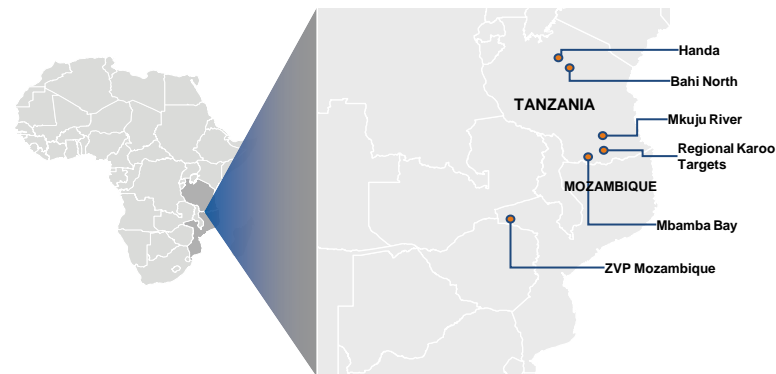
Качество активов

- Месторождения в песчаниках, локализованные в формациях Кару
- Рудные тела расположены неглубоко от поверхности, что позволяет эффективное применение карьерного метода добычи
- Низкие технические и технологические риски, что подтверждено исследованиями в рамках PFS и металлургическими испытаниями
- Нет необходимости в применении буровзрывных работ
- Поддержка Правительством Танзании развития горнодобывающего сектора

ГРП потенциал

- Mantra владеет большим количеством ГРП активов, расположенных в Танзании и Мозамбике
- Месторождение Ньюта покрывает только 100 кв км из 3250 кв км лицензионных площадей, которыми владеет Mantra
 - Выявленные запасы покрывают менее 10% лицензионных площадей Mantra
- Выявлено 100 кв км урановых аномалий
- Потенциал прироста сырьевой базы Mantra в Танзании оценивается в 30 – 40 тыс т урана

География проектов Mantra



Параметры предприятия Ньюта

	ФЭМ
Производственная мощность	2 тыс т урана в год
Срок жизни рудника	17 лет
Объем руды на переработку	6,5 млн т в год
Содержание урана в руде	0,042%
Извлечение	83% при переработке
Ср. себестоимость	US\$29.4/ фунт 30 урана (76 долл / кг урана)
Кап затраты	US\$400 млн



РОСАТОМ

