

Uranium 2005 – Resources, Production and Demand

Summary in Russian

Уран 2005 – Ресурсы, производство и спрос

Резюме на русском языке

РЕЗЮМЕ

В выпуске *Уран 2005 – Ресурсы, производство и спрос* представлены результаты самого последнего обзора основ рынка урана и статистическая картина мировой урановой промышленности по состоянию на 1 января 2005 г. Этот 21-й выпуск издания, впервые опубликованного в 1965 г. и ставшего известным под названием «Красная книга», содержит официальные данные, предоставленные 43-мя странами, о разведывательных работах, ресурсах, производстве и потребностях реакторов в уране. В нем представлены прогнозы относительно ядерных генерирующих мощностей и потребностей реакторов в уране до 2025 г., а также обсуждаются вопросы предложения и спроса на уран в долгосрочной перспективе.

Разведка

Мировые расходы на разведывательные работы в 2004 г. составили более 133 млн долларов США, т.е. практически на 40% больше, чем расходы в 2002 г., что связано с укреплением рынка. Большинство основных стран-производителей сообщают о существенном росте расходов на разведку, при этом самым ярким примером являются, наверное, США, где расходы на разведку составляли в 2002 г. гораздо менее 1 млн долларов США, а в 2004 г. подскочили до более 10 млн долларов США. Мировые разведывательные действия остаются сконцентрированными на районах потенциальных залежей песчаника с несогласованным напластованием или пригодных к разработке по методу ISL, в основном поблизости от уже разведанных запасов. Однако, растущие цены на уран стимулируют также разведку «с низов», а также разведывательную деятельность в районах с высоким потенциалом, известным по работе в прошлом. Около 50% разведывательных расходов в 2004 г. были посвящены внутристрановым мероприятиям. Внестрановые разведывательные расходы выросли до более 70 млн долларов США в 2004 г., хотя о таковых сообщили только Австралия, Канада, Франция и Швейцария, что в четыре раза превышает внестрановые

разведывательные расходы, о которых сообщалось в 2002 г., при этом данные за 2002 г. были предоставлены только Францией и Канадой. Ожидается существенный рост расходов на разведку в 2005 г., а общие (внутристрановые и внестрановые) расходы должны повыситься до более 195 млн долларов США.

Ресурсы

Общие (ранее Разведанные Обычные) ресурсы (разведанные и предполагаемые запасы - RAR & Inferred (бывшие EAR-I)), как в категории <USD 80/кгU (около 3 804 000 тонн U), так и в категории <USD 130/кгU (около 4 743 000 тонн U), значительно выросли по сравнению с уровнем 2003 г., хотя важно заметить, что основная часть этого роста была связана не с новыми открытиями, а с переоценкой предыдущих Выявленных Ресурсов под влиянием роста цен на уран низких сортов. Выявленные Ресурсы категории <USD 40/кгU выросли на 13% по сравнению с 2003 г., в основном за счет роста этой категории, о котором сообщили Австралия, Бразилия и Нигер. Общие Незазведанные Ресурсы (Прогнозируемые Ресурсы (бывшие EAR-II) и Теоретические Ресурсы - SR) в 2005 г. составляли около 10 000 000 тонн U (тU), что чуть больше - на 25 000 тU, чем общее количество этих ресурсов, о котором сообщалось в 2003 г.

Таким образом, общие размеры ресурсов повысились с 2003 г. по 2005 г., что указывает на то, что рост цен на уран уже начал отражаться на общем количестве ресурсов, в основном, за счет переоценки существующих ресурсов. Тем не менее, можно ожидать, что недавнее резкое увеличение разведывательных расходов приведет к дальнейшему росту базы ресурсов урана, как это было в периоды повышения разведывательных усилий в прошлом.

Производство

Производство урана в 2004 г. составило 40 263 тU, что почти на 12% больше, чем 36 050 тU, произведенных в 2002 г., и что представляет собой еще больший процент роста по сравнению с 35 492 тU, произведенными в 2003 г., когда выработка на основных производственных мощностях снизилась из-за разобренных инцидентов. В 2004 г. информация о производстве была предоставлена 19-ю странами, по сравнению с 20-ю в 2002 г., так как Испания прекратила производство в 2003 г. Существенный рост производства (>30%) был зафиксирован с 2002 г. по 2004 г. в Австралии, Казахстане и Намибии, более скромный рост (от 5 до 15%) - в Бразилии, Нигере, Российской Федерации и Узбекистане. Только две страны отметили сокращение производства (>10%) в период с 2002 г. по 2004 г.: Чешская Республика и ЮАР. Сокращение количества урана, полученного в ходе мероприятий по ремонту шахт, отмечалось во Франции, Германии и Венгрии в период с 2002 г. по 2004 г. 39% общего производства в 2004 г. были получены за счет подземной добычи, 28%- за счет добычи открытым способом, 20% - за счет выщелачивания на месте залегания и оставшиеся 13% - за счет извлечения сопутствующего или побочного продукта при добыче меди и золота, а также другими нестандартными методами. По прогнозам, добыча урана в 2005 г. должна увеличиться до 41 250 тU, при этом наибольший рост (>10%) прогнозируется в Казахстане и Узбекистане.

Экологические аспекты производства урана

Хотя главной темой Красной книги являются запасы урана, его производство и спрос на него, экологические аспекты цикла производства урана снова включены в этот выпуск. Многие национальные доклады освещают вопросы долгосрочного распоряжения отходами обогащения и отходами, получаемыми при дроблении, вопросы утилизации в центрах производства и мониторинговых исследований существующих операций и районов, связанных с управлением отходами, и предоставляют свежую информацию о процессах оценки состояния окружающей среды. В этом выпуске рассматриваются мероприятия, связанные с выводом из эксплуатации и утилизацией недействующих объектов, а также с решением проблем потери рабочих мест, в странах, где добыча урана прекратилась, и предоставляется информация о развитии стратегий защиты водных ресурсов в горнодобывающих районах. Дополнительная информация об экологических аспектах добычи урана может быть получена из публикации совместной Группы по урану АЯЭ/МАГАТЭ *Экологический подход к объектам добычи урана*, Париж, ОЭСР, 2002 г.

Спрос на уран

В конце 2004 г. общее число находящихся на эксплуатации коммерческих ядерных реакторов составляло 440 единиц совокупной чистой генерирующей мощностью около 369 ГВт, потребности которых составляли около 67 320 тU. Согласно прогнозам, к 2025 г. мировая ядерная мощность должна вырасти до около 449 ГВт нетто при низкой гипотезе спроса и до 533 ГВт нетто при высокой гипотезе спроса. Мировая потребность в уране для нужд реакторов должна вырасти соответственно до отметки от 82 275 тU до 100 760 тU к 2025 г.

В этих общих прогнозах имеются существенные региональные различия. По прогнозам, ядерноэнергетический потенциал и связанные с ним потребности в энергии должны существенно вырасти в регионе Восточной Азии (от 90% до более 115% при высокой и низкой гипотезах соответственно) и в районах Центральной, Восточной и Юго-Восточной Европы (между 34 и 53%). Ожидается небольшой рост ядерной мощности и потребностей в Северной Америке (от 4 до 27%) и ее снижение в Западной Европе (от 16 до 26%) по мере осуществления планов по сокращению производства ядерной энергии. Тем не менее, в этих прогнозах много неопределенного в связи с текущей дискуссией о роли ядерной энергии в удовлетворении будущих потребностей в энергии. Среди ключевых факторов, которые будут оказывать влияние на будущий ядерноэнергетический потенциал, присутствуют прогнозируемый спрос на электроэнергию базисной нагрузки, степень принятия общественностью ядерной энергии и предлагаемые стратегии распоряжения отходами, а также экономическая конкурентоспособность атомных электростанций и ядерного топлива по сравнению с другими источниками энергии. Обеспокоенность относительно долгосрочной безопасности предложения горючих полезных ископаемых и положительная роль ядерной энергии в достижении целей сокращения парниковых газов, могут способствовать даже большему росту спроса на уран в долгосрочной перспективе.

Отношения между предложением и спросом

На конец 2004 г. производство урана в мире (40 263 тU) удовлетворяло около 60% потребностей мировых реакторов (67 450 тU), оставшаяся часть поступала из вторичных источников, включая избыток коммерческих запасов, ожидаемое получение низкообогащенного урана из высокообогащенного урана боеголовок, повторное обогащение расщепленных отходов обогащения урана и переработку отработанного топлива.

Согласно сегодняшним прогнозам, мощности по производству первичного урана, существующие, обещанные, запланированные и ожидаемые центры производства, опирающиеся на Выявленные Ресурсы (разведанные и предполагаемые - RAR and Inferred), которые могут быть использованы при стоимости <USD 80/кгU, смогут удовлетворить прогнозируемые мировые потребности в уране к 2010 г., если все расширения и открытия шахт пройдут по плану и производство будет и дальше осуществляться на полную мощность во всех операциях. Даже если мало вероятно, что все проекты обеспечат производство в полную мощность в ожидаемые сроки, промышленные производители урана однозначно отреагировали на развитие рынка и в ближайшие годы можно ожидать существенный рост производственных возможностей. Тем не менее, вторичные источники будут по-прежнему необходимы для удовлетворения спроса в условиях проблемных задач, стоящих на пути продвижения к полной производственной мощности.

Тем не менее, важность вторичных источников должна уменьшиться, особенно после 2015 г., и потребности реакторов будут все больше удовлетворяться за счет расширения существующих производственных мощностей и развития дополнительных центров производства или введения циклов альтернативного топлива, при этом оба эти процесса являются дорогостоящими и долгими. Для стимуляции своевременной разработки необходимых Выявленных Ресурсов необходимо сохранять устойчивый высокий спрос на уран в ближайшем будущем. Из-за длительности срока, необходимого для выявления новых запасов и доведения их до стадии производства (как правило 10 лет и больше) существует риск появления дефицита предложения урана и продолжения роста цен на уран по мере исчерпания вторичных источников. Длительность срока, необходимого для организации производства после открытия запаса, по-прежнему указывает на важность своевременного принятия решений о повышении производственной мощности, задолго до появления дефицита предложения. Лучшее представление о природе и масштабах мировых запасов урана и других вторичных источников позволит повысить точность прогнозов, необходимых для принятия таких своевременных производственных решений.

Выводы

Ожидается продолжение роста мирового потребления электроэнергии в ближайшие десятилетия для удовлетворения потребностей растущего населения и экономического роста. Ядерные реакторы продолжают играть важную роль в выработке необходимого электричества, хотя весь масштаб этой роли пока не известен.

Какой бы ни была конечная роль ядерной энергии, описанная в данном документе база урановых ресурсов является адекватной для удовлетворения прогнозируемых будущих потребностей. Однако, для разработки ресурсов во временных рамках, необходимых для удовлетворения спроса, требуется сохранение сильного рынка и устойчивых высоких цен.

© ОЭСР 2006

Данное резюме не является официальным переводом ОЭСР.

Воспроизведение данного резюме разрешается при условии, что при этом будут указаны атрибуты авторского права ОЭСР и заглавие оригинала публикации.

Многоязычные резюме - переведённые отрывки из публикаций ОЭСР, вышедших в оригинале на английском и французском языках.

Они доступны бесплатно в онлайн-магазине ОЭСР
www.oecd.org/bookshop/

За дополнительной информацией, обращайтесь в Отдел прав и переводов ОЭСР при Директорате общественных вопросов и коммуникации.

rights@oecd.org

Факс: +33 (0)1 45 24 13 91

OECD Rights and Translation unit (PAC)
2 rue André-Pascal
75116 Paris
France
Франция

Посетите наш интернет сайт www.oecd.org/rights/

