

Урановая проблема и строительство новых АЭС в России

До сих пор мало известно как СССР, длительное время практически не имевший урановой промышленности, превратился в страну с огромными запасами собственного урана. Причина отсутствия публично доступных материалов в том, что с августа 1945 года, когда над Японией были взорваны две американские атомные бомбы, в СССР засекречивались все сведения, имевшие хотя бы малейшее отношение к урановой проблеме.

Урановая проблема являлась составной частью грандиозного «атомного проекта» СССР, стоимость которого, по данным специалиста-уранщика Л. Максимова, превышала 4 триллиона долларов: за проектом стояли важнейшие секретные статьи бюджета страны. Не мешает вспомнить, что при «приватизации» промышленность на территории России оценили всего лишь в триллион долларов. По данным Конгресса США, американские расходы на «атомный проект» также составили около четырех триллионов долларов: паритет сил и расходов длительное время обеспечивал безопасность СССР в «холодной войне».

Когда, вроде бы, никому не нужный металл неожиданно показал человечеству свои страшные зубы и во всех странах начались лихорадочные поиски урановых месторождений. Для Советского Союза это был этап борьбы за выживание, поскольку «холодная война» набирала обороты. Американцы не скрывали своих планов превентивной атомной бомбардировки советских городов в период до 1954 года, когда, по их мнению, СССР сумеет создать свою атомную бомбу.

В американском «меморандуме-329», составленном сразу же после окончания Второй мировой войны, 4 сентября 1945 года, Комитету начальников штабов США предлагалось «отобрать приблизительно 20 наиболее важных целей, пригодных для атомной бомбардировки в СССР и контролируемой им территории».

В списке городов, обреченных на уничтожение вместе со всем населением, числились Москва, Горький, Куйбышев, Свердловск, Новосибирск, Омск, Саратов, Казань, Нижний Тагил, Магнитогорск, Тбилиси, Новокузнецк, Пермь, Грозный, Иркутск, Ярославль. Количество предполагаемых жертв оценивалось в 13 миллионов человек.

Как можно было оценить безнравственность американского руководства, готового тогда воткнуть нож в спину вчерашнего союзника в борьбе с Германией и Японией? Многие забыли или просто не знают, что в 1957 году в планы Пентагона входило разрушение и убийство жителей уже 200 городов нашей страны.

Но американцы просчитались. На приеме в честь успешного испытания советской атомной бомбы 29 августа 1949 года И. Сталин сказал: «Если бы мы опоздали на один, полтора года с атомной бомбой, то, наверное, «попробовали» бы ее на себе».

Для создания атомной бомбы необходим был уран, много урана, поскольку даже в чистом металле содержится всего 0,7% «взрывчатого» изотопа U-235. Откуда было взято сырье?

В записке В. И. Вернадского от 5 ноября 1913 года в Государственную думу есть слова: «Россия не только не добывает, но и не знает, есть ли на ее великих просторах радий». По инициативе В. И. Вернадского и известного купца П. П. Рябушинского в 1915-1916 годах начались работы на первом небольшом по запасам радиевом (урановом) руднике Тюя-Муюн в Фергане. В 1922 году на тюя-муюнской руде заработал первый советский радиевый завод: на нем из урановой руды добывали радий. Впоследствии среднеазиатский уран использовали в первых отечественных атомных реакторах.

В 1943 году при Комитете по делам геологии СССР был организован отдел радиоактивных элементов. Но сырьевая база была ничтожной, и Комитет обороны СССР обязал начать широкие поиски урана по всей территории страны.

Известный геолог А. А. Арсеньев рассказывал мне, как уже в 1944 году он проводил с примитивным

лепестковым альфа-электроскопом секретные работы в различных кернохранищах страны, пытаясь выявить места залежей урановой руды и зоны повышенной радиоактивности. В августе 1945 года было создано Первое Главное управление во главе с Б. Ванниковым, преобразованное в 1953 году в Министерство среднего машиностроения. Главным куратором «атомного проекта» стал Л. П. Берия.

В октябре 1945 года создается Первое Главное геологоразведочное управление во главе с С. В. Горюновым. «Первый главк», названный так по государственной важности решаемой им проблемы, охватил всю страну широкой сетью поисковых работ, специализированных на уране.

Геологические партии снабжались тогда громоздкими радиометрами, которые приходилось тащить на себе в горы и тайгу. Ни один геологический маршрут не обходился и без так называемых «попутных поисков» - проводившие их специалисты измеряли радиоактивность по всему маршруту.

Результаты первых лет поисков были удручающими. Отрабатывались любые мелкие месторождения; в поисковом азарте уранщики чуть не загубили курортные зоны Северного Кавказа: здесь добыча шла на убогих рудопоявлениях в горах Бештау и Бык, где буквально руками выбирали урановые минералы из небольших прожилков.

Академик А. П. Александров вспоминал, что первые порции урановой руды на мулах вывозили, прямо в мешках. Министр геологии СССР П. Я. Антропов рассказывал: «Урановую руду на переработку по горным тропам Памира возили в торбах на ишаках и верблюдах. Не было тогда ни дорог, ни должной техники».

Настоящие месторождения были выявлены спустя 5-6 лет, в 1950-х: неожиданно для специалистов уран оказался широко распространенным металлом, образующим большие залежи. Ураноносными оказались и древние палеозойские породы склонов Тянь-Шаня в пределах Узбекистана и Таджикистана, и молодые породы межгорных котловин Узбекистана, и глины древнего моря, несколько миллионов лет назад существовавшего на месте нынешней Туркмении: эти глины были переполнены ураноносными костями древних рыб. Средняя Азия оказалась богатейшей ураноносной провинцией.

В то же время начались открытия и разработка ряда крупнейших урановых месторождений Северного Казахстана. В 1963 году в юго-восточном Забайкалье было открыто уникальное урановое месторождение - Стрельцовское. В середине 1960-х годов были разведаны богатые урановые руды Украины, Узбекистана, Туркмении.

Урановые руды были найдены также в Южной Якутии (Алданский район), Восточной и Западной Сибири, Карелии и во многих других районах. Ведущее положение занимали Казахстан и Узбекистан, где добывалось более половины всего урана страны.

Одновременно шла интенсивная разведка и добыча урана на месторождениях Чехословакии и Восточной Германии. В результате уже в 1970 году СССР произвел 17500 тонн урана, тогда как производство всех стран Запада, в том числе США, Канады, ЮАР и Австралии, составляло 25 000 тонн. Проблема сырья для советской атомной промышленности была успешно решена.

Массовые поиски урана потребовали создания аппаратуры, которая могла чувствовать гамма-излучение, сопровождающее любые урановые проявления. Создание поисковых полевых приборов, прежде всего радиометров на базе счетчиков Гейгера и чувствительных кристаллов, светящихся под действием гамма-лучей, кардинально изменило поиски. Эти приборы дали возможность геологу прямо в поле, на геологических обнажениях, в канавах и шурфах измерять интенсивность радиоактивного излучения.

Установка чувствительных гамма-спектрометров на самолетах и вертолетах позволила экспрессно изучать миллионы квадратных километров, выявляя радиоактивные аномалии на огромных территориях, в непроходимой тайге, горах и пустынях. Прямо в полете измерялись концентрации в породах калия, тория и урана. Опробование подземного воздуха привело к открытию радоновых аномалий, возникающих над урановыми залежами. Окончательную оценку урановых аномалий получали при выполнении горных работ.

За всем этими свершениями стояли простые труженики – геологи, инженеры, техники, рабочие, которые в кратчайший срок провели огромную работу по изучению недр страны. Сейчас кое-кто называет их презрительно «совками». Но для советских геологов интересы страны и общества стояли выше личных интересов. Поэтому на результатах их труда до сих пор держится Россия, поскольку ВСЕ, что добывается из ее недр, найдено и разведано десятки лет назад.

Новый «демократический» режим развалил крупнейшую в мире геологическую службу и разделил между

кучкой новых хозяев гигантскую общенародную собственность, в том числе и богатства недр страны, стоимость которых к 1989 году оценивалась в 26 триллионов долларов. Гайдар, проводивший политику уничтожения экономики России, говорил: «На десять лет нам запасов хватит, а там мы пригласим французских геологов, которые нам отыщут любые полезные ископаемые».

В 2000 году мировая добыча урана составила 35 тысяч тонн. Но на производство атомной энергии в количестве 16% от всей мировой электроэнергии, было израсходовано 62 тысячи тонн. Недостающие 27 тысяч тонн взяты из складских запасов, накопленных в прошлые годы. С каких складов, откуда уран? Оказывается, США, Япония, Западная Европа активно используют уран, взятый... со складов России и других стран СНГ.

В середине 1990-х годов мировые цены на уран неожиданно упали вдвое, и урановая промышленность переживала жестокий кризис. Это было связано с «залповым» выбросом из России огромного количества урана на мировой рынок. Началась массовая распродажа огромных советских стратегических запасов урана, составлявших 220-240 тысяч тонн! Распродажа прошла «успешно», и к 2000 году наши запасы, оставшиеся от СССР, оценивались всего в 20 тысяч тонн.

Куда же делись наши колоссальные государственные запасы урана? СМИ сообщали, что В. Черномырдин в бытность свою премьер-министром без всякого обсуждения со специалистами подписал договор о продаже Соединенным Штатам из этих запасов огромного количества оружейного урана.

Ценнейший стратегический металл был продан буквально за гроши - за 11,9 миллиарда долларов. Настоящая же его цена в сотни раз больше. По выражению некоторых американских политиков, «США вырвали атомные зубы России». Эта урановая сделка между вице-президентом США Гором и Черномырдиным вызвала в свое время отвращение даже у многих американцев.

(Следует заметить, что согласно упомянутому договору этот оружейный уран мы обязались поставлять порциями на протяжении многих лет. Причем, должны еще и разбавлять его отработанным в реакторах ураном до концентрации, необходимой для изготовления ТВЭЛов – тепловыделяющих элементов - для реакторов АЭС. Поэтому масса поставляемого ядерного топлива почти вдвое больше указанной в договоре массы оружейного урана. Поставки еще не завершены. Согласно одной из версий, которую не стали официально расследовать, депутата Госдумы генерала Рохлин убили из-за того, что он узнал многие подробности этого, мягко говоря, скандального дела. – Прим. редактора).

Где же сейчас место России по добыче и запасам урана? На единственном еще работающем Стрельцовском месторождении добывается около 3000 тонн урана в год, а потребности наших атомных станций – более 5000 тонн ежегодно. Дефицит покрывается остатками складских государственных запасов. Поскольку почти все советские стратегические запасы урана были проданы США, то через несколько лет атомная энергетика России может начать вымирать, как вымерло у нас производство пассажирских самолетов, авиамоторов, лекарств, автомобилей, электроники, обуви, тканей...

Недавно правительство наметило строительство новых атомных электростанций. Сейчас работают 10 АЭС, построенных еще в советское время. Они вырабатывают около 16% электроэнергии России. Планируется, что к 2025 году доля атомных станций в ее производстве увеличится до 25%, для чего потребуются построить 18 новых АЭС. А действующие, ввиду выработки ресурса, надо будет последовательно вывести из эксплуатации. Однако амбициозные намерения пока явно не соответствуют имеющимся возможностям.

Дело в том, что России не хватает своего урана. Для работы 18 атомных электростанций потребуется ежегодно 10 000 тонн урана, а добыча сейчас составляет треть этого количества. Кроме того, Россия связана обязательствами по ежегодным поставкам 5000 тонн урана за рубеж. Значит, надо иметь 15 000 тонн каждый год. Между тем запасы Стрельцовского месторождения заканчиваются, а прежние стратегические запасы большей частью распроданы.

Правда, еще в советское время были найдены перспективные проявления урана на Алдане. Здесь надо продолжить поиски, вести разведку, подсчитывать запасы, строить горнохимический комбинат... Необходимо, короче говоря, проделать огромную работу, чтобы алданский уран стал топливом для атомных станций. Но за годы «реформ» инфраструктура геологоразведочной отрасли, как отмечалось, в значительной мере уничтожена.

(Сейчас ведется доразведка весьма перспективного месторождения в Заонежье (Карелия), где содержание окиси-заиси урана в руде самое богатое в мире. Некогда тому назад было заключен договор с Канадой и создано совместное предприятие для разработки этого месторождения на основе соглашения о

разделе продукции. Канадцы получают половину руды, добытой в будущем. А нам в качестве «компенсации» разрешили добывать урановую руду на рудниках в Канаде на почти уже выработанных месторождениях. Подробности этого договора не опубликованы. - Прим. редактора.).

Откуда же брать руду в ближайшие годы? В поисках выхода в 2007 году было заключено соглашение о ежегодной закупке 4500 тонн уранового концентрата в Австралии. Еще недавно килограмм такого концентрата стоил 40 долларов, затем – 80.

Заявления о возобновлении в России строительства атомных электростанций привели к тому, что цена концентрата взлетела до 350 долларов за килограмм. Между тем из руды надо еще получить металл, увеличить содержание изотопа U-235 от 0,7 до 4%, кроме того, необходим цирконий для ТВЭЛов, а для загрузки топливом только одного реактора требуется в среднем 200 тонн обогащенного урана.

Следует также отметить, что действующие АЭС, которые многократно себя окупали, но во многом выработали свой ресурс, пора, как отмечалось, постепенно закрывать. Консервация атомной станции обходится дороже ее строительства и стоит 6-7 миллиардов долларов. Поэтому закрытие старых АЭС обойдется примерно в 60 миллиардов долларов. А общая стоимость консервации 10 старых и строительства 18 новых атомных электростанций обойдется, по нынешним ценам, не менее чем в 200 миллиардов долларов.

Далее, при работе атомных электростанций возникают десятки тысяч тонн смертельно опасных ядерных отходов. Срок хранения радиоизотопов цезия и стронция – сотни лет, плутония – 200 тысяч лет! Но строительство и содержание хранилищ радиоизотопов – дело дорогое. Хранение 180 тонн плутония, накопленного в России, ежегодно обходится, по оценкам, в 1,5 миллиарда долларов. Причем, старые хранилища уже переполнены, и нужно строить новые. Сколько же будет стоить киловатт-час атомной электроэнергии в условиях нынешней российской «рыночной экономики»?

Я не коснулся проблем машиностроения для ядерной энергетики. А эта отрасль тоже во многом разрушена. Поэтому упомянутые намерения – пока только благие пожелания без учета сложнейших проблем, которые неизбежно возникнут и уже существуют при попытках возродить и развивать отечественную атомную промышленность.

При этом не следует забывать, что специалисты из отрасли уходят по возрасту либо «их уходят», заменяя «менеджерами». А без кадров, перефразируя известное высказывание классика, усилиями которого была создана основа атомной промышленности СССР, порушится все окончательно.

Автор: Александр Портнов © Промышленные ведомости ЭКОНОМИКА, ИРКУТСК 👁 3405 10.03.2013, 12:59
👍 352

URL: <https://babr24.com/?ADE=112909> Bytes: 15159 / 15145 Версия для печати

👍 Порекомендовать текст

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [Джем](#)
- [ВКонтакте](#)
- [Одноклассники](#)

Связаться с редакцией Бабра в Иркутской области:

irkbabr24@gmail.com

Автор текста: **Александр Портнов.**

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](https://t.me/babr24_link_bot)

Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: @bur24_link_bot

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: @irk24_link_bot

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: @kras24_link_bot

эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: @nsk24_link_bot

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: @tomsk24_link_bot

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: @babrobot_bot

эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)