

В НОМЕРЕ



2 Сверхглубокая



3 Большие перемены



4 Украшения из юрского периода

ПРОЕКТЫ XXI ВЕКА

Сверхглубокая

Рекордной отметки для осадочных бассейнов России - 8000 м достигла в августе глубина Ен-Яхинской скважины, работы на которой ведут специалисты НПЦ "НЕДРА". Нынешний рекордное событие ознаменовало новый этап в развитии технологии бурения и исследования глубинных разрезов, открыло новые пути в освоении не доступных ранее глубин. Ен-Яхинская сверхглубокая параметрическая скважина, расположенная между Песцовым и Ен-Яхинским газоконденсатными месторождениями, имеет важнейшее значение для расширенного воспроизводства месторождений природного газа в Западной Сибири.

Поздравляем коллектив НПЦ "НЕДРА" с рекордным результатом! Желаем дальнейших трудовых успехов, удачи и новых побед! Подробности читайте на стр. 2

Знакомьтесь - «Консул»



11 сентября состоялось очередное заседание Межведомственной комиссии по освоению минеральных и энергетических ресурсов Мирового океана при правительстве РФ.

МВК рассмотрела вопрос "О завершении строительства обитаемого аппарата "Консул" и судна-носителя для его последующего использования в интересах Минобороны России и Роснедр".

Председатель комиссии Анатолий Ледовских подчеркнул, что позитивные изменения, происходящие в жизни страны, позволяя вернуться к реализации проектов, которые в предыдущее десятилетие были заморожены из-за отсутствия средств. Один из них - создание подводного аппарата "Консул", работа над которым была начата еще в 1982 году. Работа весьма актуальная, как заметил руководитель Роснедра, ибо без такой мини-подлодки, оснащенной системой приборов и способной взять на борт двух исследователей, невозможна полноценная работа по освоению минеральных ресурсов Мирового океана.

Аппаратами такого типа уже заполнили свой научный флот не только США, Германия, Япония, но и несколько развивающихся стран. В России же, взявшеяся за смелый проект одной из первых, строительство "Консула" растянулось без малого на четверть века. Чтобы наконец сдвинуть дело с мертвой точки, комиссия предлагает рассмотреть предложение об объединении усилий двух ведомств, одинаково заинтересованных в появлении нового аппарата - Роснедра и Министерства обороны. Об этом убедительно говорили два основных докладчика: директор ФГУП "Севморгео" Юрий Матвеев и начальник и главного управления глубоководных исследований Минобороны РФ контр-адмирал Алексей Бурлиничев. Матвеев, подробно остановившийся на истории проектирования и строительства "Консула", сообщил, что многие важные его компоненты и узлы практически готовы. Однако он также отметил, что ряд технических решений, заложенных в проект, утвержденный в 1988 году, явно устарел.

Докладчик высоко оценил деятельность совместной комиссии Роснедра и Минобороны, давшей анализ всех основных технических решений проекта - какие можно сохранить, а какие требуют модернизации. При этом важно, что серьезные претензий к будущему аппарату у военных моряков нет. Однако все же, по мнению Матвеева, потребуются новый технический проект, который учтет и достижения научной мысли, и пожелания обеих сторон. Докладчик поблагодарил конструкторов аппарата (КБ "Малахит") и строителей (ГУП "Адмиралтейские верфи"), которые, понимая значение "Консула" для страны, безвозмездно хранили его на стапелях в период отсутствия финансирования. Завершая свое выступление, Юрий Матвеев заявил, что "Севморгео" готов и далее взять на себя все работы по их завершению вплоть до подготовки акванавтов-исследователей.

Контр-адмирал Алексей Бурлиничев, согласившись с основными положениями доклада Юрия Матвеева, отметил, что военные моряки, как и геологи, считают, что доработка "Консула" без модернизации неэффективна. Он высказал уверенность в том, что хотя подводный аппарат невелик по размерам (водоизмещение 25 т), но приборы, необходимые военным, на нем можно будет разместить. Важно, что ВМФ может обеспечивать будущих исследователей судном-носителем, необходимым для доставки "Консула" в различные районы Мирового океана. Такое транспортно-поисковое и подъемное судно сейчас уже строится. В первом квартале будущего года оно должно выйти на ходовые испытания. Одновременно контр-адмирал предложил применять для геологического изучения дна те подводные аппараты, которые уже сегодня есть у военных моряков. Идею двойного использования будущего аппарата поддержали выступившие в прениях член Совета Федерации Виктор Орлов и академик РАН Евгений Козловский.

Завершая обсуждение, Анатолий Ледовских рекомендовал всем руководителям геологоразведочных организаций, заинтересованных в проведении исследований с помощью "Консула", передать свои предложения в секретариат Межведомственной комиссии. Они будут обобщены и учтены при формировании плана работ аппарата. На заседании члены комиссии поздравили с 70-летним юбилеем одного из своих коллег - Ивана Федоровича Лумова, известного специалиста по морским геологическим исследованиям, профессора, лауреата Государственной премии.

Кирилл УГРЮМОВ



Пора выходить на новые рынки

Впервые за последние годы Россия столь серьезно пытается возродить свое влияние в Африке.

Почему Вы к нам не приехали раньше? - этот вопрос президенту России задавали южноафриканские бизнесмены и журналисты по ходу его визита в ЮАР.

- Не было смысла, - отвечал Владимир Путин. - Политические отношения у нас и так находятся на высоком уровне, а сейчас, когда экономика России стала конкурентоспособной, пришло время выходить на новые рынки.

"В отличие от всех прежних руководителей страны, Владимир Путин совмещает в себе качества не только политического, но и экономического лидера, - подчеркнул один из западных обозревателей. - Его визиты в Грецию, ЮАР и Марокко - лучшее тому подтверждение.

В Афинах Путин договорился с президентами Греции и Болгарии о строительстве нового экспортного нефтепровода Бургас-Александруполис. В ЮАР - об усилении сотрудничества в области добычи и обработки алмазов, а также золотодобычи. В Марокко Россия прокредитует строительство электростанции, а "Газпром" может заняться разработкой газовых месторождений в Сахаре. (Таким образом, российский президент собственными руками поднимает российскую промышленность, личным примером показывая правительственным чиновникам, как нужно действовать в данном направлении".

Греция

Глава России напомнил участникам встречи в Афинах, что переговоры о строительстве трансбалканского нефтепровода, призванного соединить побережья Черного и Эгейского морей, ведутся с 1993 года. Сегодня российская сторона считает, что они слишком затянулись.

- Два с половиной месяца назад началось прокладка нефтепровода к Тихому океану из Сибири. И за этот срок мы уже проложили 250 километров, - сказал Путин, добавив, что за то время, пока ведутся переговоры по трубопроводу Бургас-Александруполис, длиной в 277 км, были построены Баку-Джейхан и "Голубой поток".

- Если мы и дальше будем так сотрудничать, то результата не будет. Это будет упущенная выгода и в экономическом, и в политическом плане, - прокомментировал ситуацию по строительству трансбалканского нефтепровода Владимир Путин. - Надеюсь, что те сроки реализации проекта, о которых мы только что договорились, будут реализовываться.

Стороны договорились, что в течение 2006 года ими будет подписан специальный договор о строительстве трубопровода Бургас-Александруполис, в котором будут указаны и четкие сроки реализации этого проекта. Речь идет об инвестициях от \$2 млрд.

ЮАР

На встрече нашего президента с южноафриканскими бизнесменами разговор шел также о



миллиардных инвестициях. И инвестиции эти - прежде всего в разработку полезных ископаемых. Не зря российскую сторону в этих переговорах вместе с президентом представлял глава МПР Юрий Трутнев.

Напомним, официальный визит Владимира Путина в ЮАР стал первой в истории поездкой главы российского государства в Черную Африку. Сегодня Россия готова вместе с ЮАР осваивать африканский прибрежный шельф. Там нашли нефтяные поля. Тем более что нашими, отечественными специалистами наработан большой опыт глубоководного бурения. Россия также готова начать поставки сжиженного газа. Может оказать помощь и в освоении космоса. Вообще, по словам Путина, российским и южноафриканским бизнесменам было несложно найти общий язык.

"Путин приехал в ЮАР не с пустыми руками, а с миллиардами инвестиций", - такотреагировала пресса ЮАР на официальный визит президента РФ. В вечернем выпуске новостей телеканал SABC-3 сделал особый упор на многомиллиардные инвестиции российских компаний в разработку месторождений полезных ископаемых в ЮАР.

Уже подписано несколько конкретных соглашений. Пожалуй, самая громкая сделка - это проект "Марганец - Калахари". Российско-южноафриканский консорциум получит от правительства ЮАР лицензию на разведку и проведение ГРП на большом участке недр в провинции Северный Кейп. В скором времени здесь начнется строительство рудника. И еще консорциум собирается строить завод по переработке руды. В этот проект только российская компа-

ния собирается вложить один миллиард долларов.

"Это будет первая в истории российско-южноафриканская компания, объединившая сырьевой потенциал Южной Африки и технологические возможности России, - отметил глава компании "Ренова" Виктор Вексельберг. - То есть, наша страна начинает импорт в ЮАР не с сырья, а с высоких технологий. В стадии проработки есть еще несколько подобных проектов".

Принципиально новые соглашения подписал с компаний Алроса и алмазный король Сесил Родс. Теперь российские бизнесмены будут не только продавать Де Бирс обработанные алмазы, но и объединять усилия в разведке новых месторождений.

Владимир Путин в ходе визита в ЮАР назвал неограниченным потенциал взаимных инвестиций. Выступая в Кейптауне, он сказал, что обе страны могут, в частности, сотрудничать в энергетике и в строительстве алюминиевого завода, где инвестиции будут также измеряться миллиардами долларов. Президент предложил построить в ЮАР атомную электростанцию и подчеркнул, что другими весьма перспективными сферами сотрудничества являются добыча нефти, газа и алмазов.

Путин пригласил южноафриканских бизнесменов вкладывать деньги в строительство гостиниц и развитие туризма в России.

Марокко

Развитие контактов в энергетике, добыче полезных ископаемых, ирригации, высоких технологиях - стали главными темами официального визита Владимира Путина в Марокко, куда пре-

зидент России прибыл после ЮАР. Переговоры в Рабате, прошедшие с участием внушительной делегации российских предпринимателей, продемонстрировали готовность России инвестировать миллиарды долларов в Африку.

Наши интересы в Марокко - возведение электростанции, строительство ядерного реактора и оказание инженерно-консалтинговых услуг по его эксплуатации. Концерн "Газпром" заинтересован в совместной разведке и добыче углеводородов, а Магнитогорский металлургический комбинат готов оказать содействие в развитии этой отрасли в Марокко. Российские станки, оборудование, автомобили неприхотливы, прочны и привлекательны по соотношению цены и качества. Поэтому эти товары, как и различные виды современного оружия, - также стали предметом переговоров в Рабате. От них ждут определенного прорыва в раскрытии деловых возможностей сторон.

Марокко - один из главных партнеров России в Африке и в арабском мире. Торговый оборот достиг \$1.6 млрд, однако, как заметил заместитель министра иностранных дел Александр Салтанов, "мы чувствуем, что многое еще не задействовано".

Основа дальнейшего укрепления сотрудничества - общность интересов. Практически по всем вопросам наши позиции совпадают или близки. Это урегулирование на Ближнем Востоке, борьба с терроризмом и экстремизмом, налаживание партнерства между цивилизациями, нераспространение оружия массового уничтожения".

Визит Владимира Путина на самый север Черного континента - в Марокко и на крайний его юг - в ЮАР помогают Москве заново оценить значение связей с Африкой. Сегодня наша страна готова к полноформатному сотрудничеству с этим континентом. Согласно прогнозам, через два-три года инвестиции России в ЮАР, Марокко, Алжире, Египте и Тунисе - наших главных партнеров в Африке - достигнут \$5 млрд.

Но дело измеряется не только финансами. "В качестве председателя "большой восьмерки" быстро крепнущая Россия "положила глаз" на ЮАР и Африку в целом, - пишут газеты "Претория Ньюс" и "Санди индипендент". Отношения между двумя странами выходят из периода зимней спячки, и правительства обеих стран проявляют растущий интерес друг к другу. Возрождающаяся Россия и все более влиятельная ЮАР имеют множество оснований для оживления старых связей: у России теперь достаточно денег, чтобы их тратить, а ЮАР ищет новых инвесторов и покупателей для своих товаров. Но больше всего южноафриканцев привлекает роль русских на мировой арене - Россия а Африке вновь предстает в качестве противовеса США".

Юлия ГОРЖАЛЦАН

В ДОПОЛНЕНИЕ К ТЕМЕ



Мирная борьба за Африку

В начале XXI века Черный континент снова становится центром борьбы за мировое влияние. Что же заставило главные мировые державы обратиться к Африке?

Прежде всего, это усиливающаяся борьба за энергетическое сырье. Черная Африка лидирует сегодня среди регионов мира по темпам роста нефтедобычи. За последние десятилетия они на Черном континенте выросли на 36% по сравнению с 16% в среднем по остальному миру.

В ближайшие 10 лет инвестиции в нефтяной сектор континента могут достичь беспрецедентных 50 млрд, а доходы шести крупнейших стран-нефтепроизводителей Черной Африки оценивались в 2005 году в 36 млрд.

Растет и экономика: по оценкам Всемирного банка, ВВП континента вырос в 2005 году на 5,2%. Прогноз же на этот год еще выше - 5,7%.

Что крайне важно, идет на убыль и волна конфликтов. По оценке международных экспертов, в начале 1990-х годов в Африке ежегодно отмечалось 750 "присоединений, говорящих об ужесточении режима". Сейчас же их число сократилось до 250. Если положение будет и дальше стабилизироваться, то африканские страны вполне могут стать привлекательной площадкой офшорного производства, поскольку рабочая сила в Китае, Индонезии и Индии в скором времени начнет дорожать. Другие африканские государства будут развиваться, опираясь на ресурсные компании.

Эксперты о заинтересованности российских деловых кругов в развитии сотрудничества со странами Африки

В поездке в ЮАР президента РФ Владимира Путина сопровождали представители российского делового сообщества, которые намерены наладить более близкие отношения с южноафриканскими компаниями в сфере добычи алмазов, а также в горнодобывающей и металлообрабатывающей секторах промышленности.

Как полагают эксперты, визит главы российского государства - это деловое подтверждение Москвы своего нарастающего дипломатического влияния в Африке.

Вот что сказал заведующий Центром исследований российско-африканских отношений Института Африки РАН Евгений Корендясов: "Процессы экономической глобализации, углубление вовлеченности

России и Африки в мировую экономику создают новые зоны взаимозависимости и взаимозаинтересованности между Россией и Африкой.

России сейчас выгодно покупать минеральное сырье в Африке, чем производить у себя: месторождения там богаче, производство дешевле. Кроме того, у нас просто нет ряда важнейших минеральных ресурсов, и мы заинтересованы в их разработке. И наши промышленные группы уже предприняли достаточно весомые шаги в этом направлении. Я имею в виду, прежде всего, "Норильский никель" и "ЛУКОЙЛ", которые уже намечают по истечении ближайших двух-трех лет вложить в это дело порядка трех миллиардов долларов. Следующее обстоятельство состоит в том, что структура потребительского спроса в России изменилась. Резко повысился спрос на продукты тропического земледелия: кофе, какао, цитрусовые, морепродукты, ракообразные. А это требует соответствующих усилий со стороны наших деловых кругов".

Впрочем, помимо развития совместных проектов в сфере добычи и переработки сырья, президент России высказался за расширение сотрудничества между Москвой и ЮАР в военно-технической сфере и атомной энергетике. В то же время говорить о повороте политики Москвы на юг еще рано, подчеркивает руководитель интернет-проекта



Черная Африка. Водопад Фата Невесты.

Africana.ru Игорь Сид: "Россия обратила внимание не на всю Африку, а, в основном, на две страны - на Алжир, нашего крупнейшего должника в Африке, и ЮАР, самую платежеспособную страну "черного континента". Частные российские компании стали гораздо активнее в Африке в последние годы. В ЮАР сегодня присутствует более 100 компаний,

чего не было еще два года назад. Причины здесь разные, начиная от бегства капиталов и качества продукции, не подходящей для развитых стран, и заканчивая тем, что Африка - это место более подходящее для самых новаторских проектов: атомных, космических, биотехнологических, медицинских и телекоммуникационных".

ПОДРОБНОСТИ

Будет ли малый бизнес добывать нефть?

"РН" продолжают печатать подготовленные специалистами Роснедра ответы на вопросы интернет-аудитории президенту Российской Федерации В.В. Путину.

С каждым годом Россия увеличивает экспорт углеводородного топлива, заключает новые долгосрочные контракты на поставки. Не грозит ли это в ближайшие годы экономической безопасности России и не приведет ли к дефициту топлива на внутреннем рынке? Что мы оставим потомкам?

Макушенко С.И, 48 лет, Ставрополь

Россия планомерно наращивает свой экспортный потенциал углеводородного топлива в соответствии с долгосрочной Энергетической программой, рассчитанной на многие годы вперед. Увеличение данного экспорта отвечает экономическим интересам России. Экономической безопасности России это не грозит, потому что она сама становится мировым энергетическим гарантом.

К дефициту топлива на внутреннем рынке наращивание экспорта не приведет, так как наши внутренние потребности удовлетворены полностью, а экспортные объемы исходят из невосребованной доли внутреннего потребления.

Научные организации в России работают над альтернативными источниками обеспечения будущих поколений энергетическими ресурсами, включая использование водорода и термоядерные реакции, поэтому нам будет что оставить потомкам.

Уважаемый Владимир Владимирович! Скажите, пожалуйста, есть ли в России запасы нефтеносных песков, сколько их и возможно ли извлекать из этого прибыль, как это делается в Канаде? Егор, 20 лет, Эдмонтон

Россия располагает примерно 20% мировых запасов битумосодержащих пород, к которым относятся и нефтеносные пески. Мы уступаем в этом отношении только Канаде, на долю которой приходится примерно три четверти мировых запасов, и где расположен ряд уникальных, не имеющих аналогов в мире, месторождений, в том числе месторождение Атабаска, с запасами битума более 124 млрд.т.

Самые крупные скопления битумов в России: Оленекское - 1,3 млрд т, Силигир-Мархинское - 2 млрд т расположены в Восточной Сибири. Эти скопления - объекты геологического изучения, но из-за особенностей их залегания и географического положения, ныне интерес к их промышленному освоению невелик.

Значительные скопления битуминозных пород имеются в Республике Татарстан, одном из старейших нефтедобывающих центров России с прекрасно развитой инфраструктурой и мощностями по переработке углеводородного сырья. Эти скопления битумов сегодня - объект активного и быстро возрастающего промышленного освоения.

Уважаемый президент! Известно, что де-факто Россия не имеет собственных промышленных урановых рудников. Чем же будем отапливаться, не имея в скором будущем нефти, газа и урана? Дровами и киззяками?

Вадим, 28 лет, Харьков

В настоящее время Россия по выявленным запасам нефти Россия уступает лишь Саудовской Аравии (10-12% от мировых) занимая первое место в мире по запасам газа (30%) .

Но это лидерство может быть утрачено, если не компенсировать вышебшие при добыче объемы запасов их приростами в новых месторождениях. Сегодня это условие не соблюдается, так как оно передоверено нефтяным компаниям, приватизировавшим весь основную фонд углеводородов.

Поэтому главная задача современной геологической службы России - обеспечить компенсацию выбывающих при добыче запасов их приростом.

Задача не из легких, но главное, что такие резервы в России есть, поскольку к началу 2006 года разведано только 35% от начальных суммарных ресурсов нефти и 27% - газа.

Сложнее с запасами урана. Дело в том, что главные, выявленные в СССР его месторождения, перешли в собственность бывших советских республик, ныне суверенных государств. Но в пределах России уже разведываются новые урановые провинции, ведется их изучение для дальнейшей разработки.

Начиная с 2004 года правительством РФ начато значительное увеличение госбюджетных ассигнований для поисковых работ на новые энергоресурсы в России. Государство также усиливает контроль за соблюдением компаниями обязательств по выявлению новых запасов нефти и газа.

Владимир Владимирович, как вы считаете, насколько важен вопрос освоения северных природных месторождений нефти и газа? Насколько открытыми должны быть институты управления природными ресурсами для общественности и СМИ? Огромное спасибо от всех россиян за судьбу Байкальской жемчужины!!!!

Константин, 29 лет, г. Омск

Освоение северных месторождений нефти и газа для государства является очень важным и рассматривается как приоритетное чаще всего в следующих случаях.

Во-первых, когда речь идет об освоении месторождений, чтобы обеспечить топливным сырьем местные промышленные центры. Яркий пример - добыча природного газа на Мессояхском, Соленинском и других месторождениях на севере Красноярского края для обеспечения высокоэффективным газовым топливом Норильского горно-металлургического комбината и города Норильск.

Во-вторых, при освоении крупных месторождений, таких как нефтегазовое Юрубчено-Тохомское в Красноярском крае, газовое Ковыктинское и залегающее Верхнеченское в Иркутской области для удовлетворения потребностей в топливе восточных регионов России.

И, наконец, в-третьих, когда нефть или газ поставляются на мировые энергетические рынки. Пример - подача нефти по строящемуся нефтепроводу "Восточная Сибирь - Тихий океан" на растущие рынки Китая, Японии и других стран Северо-Восточной Азии, цены на которых значительно выше, чем на европейском и североамериканском рынках.

Что же касается открытости институтов управления природными ресурсами для общественности и СМИ, то она должна быть в пределах существующего законодательства.

Скажите, как такое может быть, недра земли русской принадлежат государству, и это самое государство вынуждено эти недра покупать у частных компаний, совершенно не влияя на цену? В частности, нефть. Просто смешно, приезжая на заправку раз в 2-3 дня, видеть новый ценник.

Сергей, 31 год, Брянск

Продолжение на стр 3

Бурение скважины, расположенной на территории Ямало-Ненецкого автономного округа, в 150 км к северу от города Новый Уренгой, научно-производственный центр по сверхглубокому бурению и комплексному изучению недр земли (НПЦ "НЕДРА") начал в декабре 2000 года.

Строительство скважины проходило в чрезвычайно сложных горно-геологических условиях: температура на забое доходила до плюс 210 оС, давление достигало 1600 атмосфер.

Результаты проведенных комплексных исследований вскрытого Ен-Яхинской скважиной разреза, свидетельствуют о безусловной перспективности глубокозалегающих отложений на севере Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции. Получена принципиально новая информация, необходимая для оценки этих перспектив.

Подробнее рассказать об этом корреспондент "РН" попросил генерального директора НПЦ "НЕДРА" Бориса ХАХАЕВА.

- Борис Николаевич, вы с коллегами только что установили рекорд бурения сверхглубокой скважины в Западной Сибири, достигнув отметки 8000 метров на Ен-Яхинской СГ-7. Что ищете вы в таких ошеломляющих глубинах?

- Относительно ресурсов больших глубин необходимо сделать некоторые пояснения. Во-первых, ниже глубины 5-6 км из-за высоких температур подавляющем большинстве случаев происходит деструкция нефти, и говорить можно только о газовых месторождениях. Во-вторых, рентабельными для освоения на таких глубинах могут быть лишь очень крупные по запасам месторождения газа. В-третьих, для исследования ресурсов больших глубин необходимо бурение сверхглубоких скважин, технология проводки которых существенно отличается от технологии бурения традиционных скважин глубиной до 5 км. В-четвертых, экономические показатели сверхглубокого бурения в решающей степени зависят от использования новейших технических средств и технологий, которые позволяют значительно (потенциально в несколько раз) сократить время бурения и испытания таких скважин.

На севере Западной Сибири, где мы бурим сверхглубокие скважины, предпосылки для обнаружения ресурсов горячего газа на больших глубинах очень благоприятны. Здесь сосредоточено не менее одной четверти мировых запасов этого вида углеводородного сырья, существует развитая инфраструктура добычи и первичной обработки газа, берет начало уникальная трансконтинентальная система перекачки газа на Запад.

- С чего началась реализации идеи сверхглубокого поиска?

- Еще в 1965 году в нашей стране под эгидой Государственного комитета по науке и технике была разработана Межведомственная научно-техническая программа "Изучение недр Земли и сверхглубокое бурение". В ее рамках предусматривалось бурение первых таких скважин: Кольской и Саатлинской. Программа исходила из того, что бурение подобных скважин - единственный метод прямого проникновения в глубокие горизонты земной коры, и только оно позволяет получить достоверную информацию о составе и свойствах имеющегося здесь вещества. Долгое время шла кропотливая подготовка. В последнюю советскую пятилетку (1986-1990 годы) в рамках задания этой Программы "Провести бурение опорных сверхглубоких скважин и выполнить в них геолого-геофизические, геохимические и гидрогеологические исследования" было предусмотрено, в числе 14 других скважин, начать строительство



Тюменской сверхглубокой скважины СГ-6. Фактически Тюменская скважина СГ-6 была заложена в Уренгойско-Колтогорском прогибе примерно в 60 км восточнее Уренгойского газоконденсатного месторождения в 1994 году. Она достигла глубины 7 502 м, что примерно в полтора раза превысило максимальную глубину ранее пробуренных в Западной Сибири скважин.

По результатам бурения СГ-6 был построен самый полный разрез триасово-юрской части осадочного покрова Западной Сибири. В этом разрезе изучено несколько нефтегазоматеринских толщ, породы которых содержат в большом количестве органическое вещество.

Особый интерес представляет ранее неизвестная в регионе пурская свита ранее-среднетриасового возраста, залегающая на глубине 6012-6422 м. Она сложена терригенными отложениями с высоким содержанием органического вещества.

Впервые в Уренгойско-Колтогорском прогибе под осадочным комплексом была вскрыта мощная толща базальтов раннетриасового-позднепермского возраста (интервал 6422-7502 м).

- Какие принципиальные научные выводы вы сделали по результатам исследования этой скважины?

- Данные сверхглубокого бурения показали, что с глубиной количество проницаемых зон в Западно-Сибирском нефтегазоносном бассейне меньше не становится, разве что меняется их природа. Установлено, что ниже глубины 5500 м в формировании резервуаров осадочных пород возрастает роль трещиноватости.

В этом отношении большой практический интерес представляют глинистые породы пурской свиты, в которых открытая пористость аргиллитов практически соответствует песчаникам и алевролитам. Такие трещиноватые глинистые коллекторы могут стать важным резервом прироста запасов углеводородного сырья.

По данным бурения скважины СГ-6 установлено, что залегающие на глубине 6,5-7,5 км базальты подвержены очень сильному метаморфическому изменению, характеризуются значительным перераспределением вещества, решающую роль в формировании их емкостно-фильтрационных свойств играет кавернозность.

В вулканической части разреза скважины СГ-6 сложный природный резервуар выделяется в интервале 6622-6887 м, кроме того, еще целая группа зон аккумуляции углеводородов имеется ниже, вплоть до забоя скважины. Покрышкой служит 200-метровая толща интенсивно гематитизированных и цеолитизированных базальтов.

- Что здесь может быть использовано для практической газодобычи?

- Наиболее представитель интервал 6622-6650 м, при прохождении которого отмечалось возрастание газопоказаний на углеводороды до 8 %, снижение плотности бурового раствора и поступление в скважину пластовой воды с растворенным газом. По результатам геофизических исследований скважины, пористые и кавернозные измененные базальты указанного интервала имеют открытую пористость до 20 % и высокую проницаемость, они гидравлически изолированы плотными пластами - флюидопорами. При испытании в скважине получена пластовая вода дебитом более 100 куб. м/сут, минерализацией около 2 г/куб. см, с газовым фактором 8-10 л/л. Газ в основном метановой природы, обогащен тяжелым изотопом углерода. Температура пластового флюида - 176о С. Фактически можно говорить о подтверждении высоких перспектив промышленной газоносности глубокозалегающих горизонтов и открытии принципиально нового перспективного комплекса пород. Определенные перспективы открываются для использования геотермальной энергии, поскольку получен значительный приток практически пресной воды с температурой значительно выше точки кипения.

Факт существования в глубокопогруженной базальтовой толще зон разуплотнения, являющихся хорошими резервуарами и обеспечивающих высокдебитные притоки воды с растворенным газом, имеет принципиальное значение для геологической теории и оценки потенциала газоносности севера Западной Сибири. Это большое научное открытие, значимость которого до конца еще не осознана.

- А каковы результаты исследования рекордной Ен-Яхинской скважины?

- Скважина Ен-Яхинская СГ-7 находится в пределах так называемого "Большого Уренгоя" и включает, помимо Уренгойского, ряд других месторождений. Структура залежей Большого Уренгоя представляет собой многослойный пирог. Цель сверхглубокой скважины - изучение ресурсов глубоких горизонтов в терригенных образованиях триаса и юры.

У этой скважины сложная история. Буровая установка была смонтирована в 1991 году, в последний год существования СССР, и на долгие годы оказалась законсервированной. В конце 1990-х годов наступил критический момент в судьбе этой самой глубокой скважины России. Ни одна из тогдашних нефтегазовых структур не могла в одиночку усилить данный проект.

Принимая решение о возобновления работ, учитывалась исключительная важность Ен-Яхинской параметрической скважины, как для изучения геологического строения недр, так и для оценки перспектив нефтегазоносности и стратегии освоения углеводородного потенциала Ямало-Ненецкого АО.

Уже на первом этапе бурения Ен-Яхинской СГ-7, при испытании в открытом стволе нижнемеловых ачимовских отложений и прикоровельной части тюменской свиты среднеюрского возраста, были получены притоки горячего газа, что свидетельствует о существовании его промышленных залежей. Особенность триас-юрского разреза, содержащего, подобно СГ-6, несколько нефтегазоматеринских толщ - более высокая обогащенность разреза углеводородными газами. По данным геофизических исследований скважины, в триасово-юрском стратиграфическом диапазоне предполагается более 30 потенциально газоносных пластов. Присутствие изотопно-тяжелого метана указывает на существование нового, ранее неизвестного источника газов, возможно, в палеозое.

На глубине 6920 м Ен-Яхинская скважина пересекла подошву терригенного мезо-кайнозойского покрова Западной Сибири и вошла в базальты нижнетриасового возраста, которые прослежены на протяжении более 1000 м. Базальтовая толща Ен-Яхинской скважины СГ-7, подобно Тюменской СГ-6, также характеризуется разнообразием фильтрационно-емкостных свойств. Верхняя часть базальтов имеет очень низкие коллекторские свойства, являясь флюидопором. Ниже по разрезу в них зафиксирована интенсивная открытая трещиноватость и кавернозность с коэффициентом пористости до 18% и высоким коэффициентом проницаемости. По данным геофизических исследований скважины, предполагается заполнение коллекторов в базальтах углеводородным газом.

- В процессе бурения Тюменской и Ен-Яхинской сверхглубокой скважин решались сложные технологические проблемы работы в условиях аномально высоких давлений и высокой флюидонасыщенности вскрываемого геологического пространства. Потребовались специальные разработки в области буровых растворов и геофизической каротажной аппаратуры. Какое значение имеет этот опыт для будущей геологической деятельности?

- Уникальный опыт проведения сверхглубокого бурения на севере Западной Сибири позволяет констатировать, что идея сверхглубокого бурения полностью себя оправдывает. Такие работы позволяют решать принципиальные вопросы строения и развития важнейшей нефтегазоносной провинции страны. Только сверхглубокое бурение обеспечивает адекватную интерпретацию региональных геолого-геофизических исследований и надежную привязку отражающих сейсмических горизонтов, дает исчерпывающую информацию об углеводородном потенциале и параметрах коллекторов глубокозалегающих горизонтов, горно-геологических условиях недр и другие данные, необходимые для оценки перспектив нефтегазоносности больших глубин и разработки технологий их освоения.

В настоящее время Ен-Яхинская СГ-7 - самая глубокая скважина Российской Федерации в осадочных бассейнах. Напомним, речь идет о севере Западной Сибири - своеобразном газовом "полосе" планеты, где сосредоточена значительная часть мировых запасов природного газа. До сих пор идет дискуссия об исключительно органическом или частично неорганическом происхождении метанового газа за счет поступления к поверхности продуктов дегазации мантии Земли. На севере Западной Сибири проблемы высокой геологической теории и практических потребностей преодоления мирового дефицита энергетических ресурсов (в части газоснабжения) сливаются в единое целое.

Вероятно, настало время говорить о практической необходимости бурения в северной части Западно-Сибирского осадочного бассейна экспериментальных сверхглубоких скважин в пределах эксплуатируемых в настоящее время залежей сеноманского газа. Задача такого бурения - оценка промышленной значимости глубоких горизонтов с точки зрения воспроизводства запасов "сухого" газа, разработки технологии освоения больших глубин, характеризующихся сложными горно-геологическими условиями бурения, повышенными температурами и сверхвысокими давлениями.

Новейшие достижения мировой буровой техники и технологии, помноженные на уникальный опыт буровых работ специалистов ФГУП НПЦ "Недра", позволяют надеяться на успех.

Беседа вел Сергей ТУРЧЕНКО

НОВОСТИ

Иркутской области Юрий Параничев.

- Мы стараемся не делать из Иркутской области сырьевого придатка. Необходимо обращать внимание не только на крупные месторождения углеводородов, такие как Верхне-чонское и Ковыктинское, но и на другие, например, на месторождения цветных металлов.

Сейчас нужно работать над привлечением дополнительных средств в область, но, к сожалению, сегодня в области мало больших инвестиционных проектов. Конкретные проекты, по словам Параничева, будут представлены на Байкальском экономическом форуме, который состоится в середине сентября: "Мы ожидаем, что на форуме выступят предприятия со своими предложениями. Так, в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке существует неплохой рынок для развития китайских машиностроительных компаний. Официальных предложений о сотрудничестве еще не поступало, но мы готовы к ним".

Комиссия Роснедра предупредила нефтяников

8 сентября в Федеральном агентстве по недропользованию состоялось заседание Комиссии по рассмотрению вопросов о досрочном прекраще-

нии права пользования участками недр.

По сообщению пресс-службы Роснедра, комиссия рассмотрела материалы о соблюдении условий лицензионных соглашений ОАО НК "ЮКОС" на право пользования четырьмя участками недр в Эвенкийском автономном округе: Аявинском, Джелиндунском, Особинском, Терско-Камовском. По всем четырем участкам было принято решение направить письменные уведомления о допущенных нарушениях ОАО НК "ЮКОС" и возможно досрочном прекращении права пользования недрами в случае, если указанные нарушения не будут устранены в трехмесячный срок. Вторым вопросом повестки дня комиссия рассмотрела факт невыполнения ОАО "Востсибнефтегаз" основных условий пользования недрами участка Юрубчено-Тохомского месторождения.

К нарушениям отнесены выполнение объема бурения в 2004 году лишь на 87 %, сокращение плановых ГРП в 2005 году и их полное прекращение в 2006 году.

Комиссия приняла решение направить ОАО "Востсибнефтегаз" письменное уведомление, в котором указано, что компания в трехмесячный срок должна устранить указан-

ные нарушения. По истечении этого срока Росприроднадзор проведет проверку, по результатам которой Комиссия Роснедра будет рассматривать вопрос об отзыве лицензии у компании на право пользования участком недр Юрубчено-Тохомского месторождения.

Природные ресурсы: проекты и схемы освоения

Такова тема круглого стола, который состоится 21 сентября в Иркутске в рамках Байкальского экономического форума.

Организаторы ожидают, что в его работе примут участие не менее 80 отраслевых руководителей, ученых, представителей крупных промышленных компаний. В числе приглашенных председателем комитета Совета Федерации по природным ресурсам и охране окружающей среды Виктор Орлов, председатель комиссии СФ по естественным монополиям Михаил Одинцов, первый заместитель председателя Комиссии Совета Федерации по природным ресурсам РФ Юрий Трутнев, руководитель Федерального агентства по недропользованию Анатолий Ледовских.

Ожидается, что в работе круглого стола примут участие

генеральный директор ОАО "РУСИА-Петролеум" Валерий Пак, заместитель начальника управления департамента стратегического развития ОАО "Газпром" Олег Иванов, глава рабочей группы по разработке стратегии развития лесной отрасли Сибири при представительстве президента РФ в СФО Александр Рудик и другие. Константин Сурков представит доклад "Сырьевая и транспортная составляющая как перспективные направления развития Забайкальского региона в интересах повышения жизненного уровня населения". Генеральный директор корпорации "Металлы Восточной Сибири" Олег Михайленко намерен представить новые инженерно-экологические подходы к освоению минеральных ресурсов Забайкалья.

О своем видении проблемы сырьевого освоения СФО и Дальнего Востока расскажет генеральный директор ФГУП "Иркутскгеофизика", заслуженный геолог России Эдуард Кравчук. Институт географии с докладами представят заместители директора ИГ СО РАН д.г.н Леонид Корытный и Виктор Плюсин. Леонид Корытный расскажет о георесурсоведении и оценке природных ресурсов, Виктор Плюсин - о зонировании Байкальской природной территории.



Когда слушаешь рассказы людей старшего поколения, всегда примеряешь их жизнь к себе. Мы, вступающие в панику от автомобильных пробок, или оттого что украли мобильный телефон, смогли бы достойно вынести все те повороты и изломы судьбы, которые достались на их долю, да еще сохранить при этом удивительный заряд бодрости и оптимизма?

Дмитрий Леонидович Федоров вспоминает о прошлом с удовольствием. Это сегодня он доктор наук, профессор, преподающий на геологическом факультете МГУ. Почетный работник газовой промышленности, Почетный разведчик недр, Почетный работник топливно-энергетического комплекса, лауреат Государственной премии, первооткрыватель крупнейшего Астраханского газоконденсатного месторождения.

А ведь путь, который прошел этот замечательный геолог-нефтяник - от прораба геологической партии до председателя Государственного комитета РСФСР по геологии и использованию топливно-энергетических и минеральных ресурсов не был ни легким, ни прямым. Не было у Федорова ни высоких покровителей, никогда не искал он местечка потеплее и работы попроще да подходнее. Как огромное большинство геологов часто переезжал Дмитрий Леонидович с места на место, бросая налаженный быт, уютные дома, привычное окружение, потому что на первом месте для него всегда была любимая работа.

Кочевая жизнь началась у Дмитрия Леонидовича еще в детстве. Родился он на Дону в казачьей станице Усть-Медведевской, предки его были верховыми казаками. Но пришла война, оккупация, семья, спасаясь от немцев, убежала из родных мест, отца стали переводить по службе из одного города в другой, и пришлось мальчику сменить десять школ. Заканчивал десятилетку в городе Грозном, Дима жил там один, снимая частную квартиру. Выбрать профессию оказалось очень легко. В Грозном тогда было всего два института: в пединститут шли все девочки, а мальчишки поступали в нефтяной. Самостоятельный парнишка подал документы в Грозненский нефтяной институт, отлично выдержал вступительные испытания и начал учиться, плохо представляя тогда, чем будет заниматься в жизни. Дмитрий старался выучить все на отлично, и получать повышенную стипендию, чтобы сводить концы с концами.

Но на четвертом курсе вдруг понял, что не ошибся в выборе, почувствовал сущность своей профессии. Безусловно, важнейшую роль в этом сыграли педагоги. Преподавательский состав в те годы был просто выдающимся, для сохранения кадров во время войны на Кавказ эвакуировали лучших профессоров, ученых, геологов, физиков, которые и составили научное ядро института. Многие из них так и остались жить в Грозном, учить будущих нефтяников. Работать Федоров начал прорабом в полевой партии треста "Кавказнефтегазразведка", в курортном Пятигорске. Через некоторое время его вызвал главный геолог и дал совет, который многое изменил в судьбе молодого человека: "Если ты хочешь стать настоящим специалистом, поезжай в Буденновск работать геологом-нефтяником". Дмитрий послушался, поехал и понял, что такое настоящая интересная работа: бурение скважин, глубинные исследования.

В то время в Волго-Донском геологическом управлении была создана специализированная организация по поискам залежей нефти и газа. До этого бурили только на воду. Федорова пригласили в степной городок Сальск старшим геологом нефтегазразведки. Оттуда путь его лежал в Ростов в геологическую экспедицию на должность руководителя группы по сбору и обобщению материалов, связанных с прогнозом нефтегазоносности на территории деятельности Волго-Донского управления. Там Дмитрий Леонидович начал работать над диссертацией, жил в двухкомнатной квартире с женой и маленькой дочкой, но тем временам роскошно. Но поступило предложение возглавить трест "Калинефтегазразведка" в Элисте, и он снова срывается с насиженного места и спешит к новой работе.

Дела там пошли успешно и продуктивно. Однако случилась чисто советская коллизия, которая сегодня молодым людям может показаться дикой и неправдоподобной. Превыше всего тогда был план по бурению, 100 тыс. м проходки в год. Кроме того, необходимо было во что бы то ни стало освоить все выделенные средства. О том, чтобы сэкономить их и отложить на будущее, и речи быть не могло; если не освоил, значит, ума не хватило вложить их в производство на благо страны. Закончился год, план не был выполнен, и управляющий трестом потребовал у главного геолога Федорова закладывать новую скважину. А места для нее не было. Как не бился управляющий, Дмитрий Леонидович отказался наотрез: "Пустую скважину закладывать не буду!" Не позволили ни совесть, ни профессионализм заниматься подлогом.

Министерство нашло изыскный выход из напряженной ситуации: отправило Федорова в почетную ссылку в ГДР руководителем группы советских специалистов-геологов. Многие захотели бы тогда оказаться на его месте. Спокойная, комфортная жизнь в чистенькой Германии разительно отличалась от наших непростых условий. Но Федорова уже ждало приглашение в Саратов, в Нижневолжский научно-исследовательский институт геологии и геофизики на должность заместителя директора по науке.

Как только кончился контракт, он, несмотря на все уговоры и удивление коллег, уехал в Россию. В Саратове Дмитрий Леонидович проработал 17 лет, сначала заместителем, а потом и директором НИИ. Тогда он стал еще и первооткрывателем крупнейшего Астраханского газоконденсатного месторождения, на базе которого сейчас действует газодобывающий комплекс. Федоров защитил диссертацию, получил степень доктора наук. Он наверное до сих пор руководит бы институтом, если бы не стала стремительно меняться политическая ситуация в стране, если не задули бы ветры перестройки.

Хотя и был Федоров правоверным коммунистом, возглавлял партактивку, изучал вместе со всеми историю КПСС, но чутким, любящим Россию сердцем, чувствовал фальшь, слышал явственный уже скрип пробокующивающей, гнилой государственной машины. И постепенно он твердо встал в оппозицию к советской власти. А главное, понял, что настало время, когда он лично может изменить что-то не на уровне треста или научно-исследовательского института, а в масштабе всей страны.

На выборах в Верховный Совет Дмитрий Федоров выставил свою кандидатуру наряду с первым секретарем горкома партии, с ректором экономического института. Он выиграл эти выборы, стал народным депутатом и уехал в Москву. Так получилось, что из довольно большой группы депутатов высококвалифицированным геологом-нефтяником был он один. В России под руководством Ивана Силаева создавалось новое правительство. Но в составе вновь сформированных органов управления не оказалось структуры - комитета или министерства, - связанной с изучением геологического строения полезных ископаемых на территории нашей страны, нефтегазового потенциала. Как депутат Федоров пошел к Силаеву и указал ему на это упущение. И хотя количество министерств уже утвердили, решили образовать Государственный комитет по геологии и природным ресурсам. А Дмитрию Леонидовичу было предложено его возглавить.

Но сам процесс назначения Федорова на эту должность оказался далеко не прост. Была создана специальная комиссия, куда входили экономисты, геологи, психологи. Они очень доброжелательно, внимательно и долго беседовали с возможным кандидатом на должность руководителя одного из министерств или комитетов. Затем Верховный Совет заслушивал программу соискателя и пристрастно оценивал ее. И уже потом тайным голосованием принималось решение. Федоров, однако, благополучно миновал все подводные камни и приступил к работе. Он начал с нуля, видя главную свою задачу в подборе специалистов самого высокого профессионального уровня. Тот первый состав до сих пор вспоминают с восхищением. Почти два года возглавлял Дмитрий Леонидович Госкомитет РСФСР по геологии, отдавая государственному делу все свои знания и накопленный опыт. Он чувствовал, что этот поворот в его судьбе самый важный, самый яркий и поэтому работал с абсолютной отдачей и творческой энергией. Он сам называет этот период всплшкой гиперактивности. Действительно, только что возглавлял НИИ на периферии, и вот уже в Москве на передовой политической жизни.

Через два года правительство Ивана Силаева в полном составе ушло в отставку. Возможно, для многих столь быстрый спуск с управленческого Олимпа стал бы катастрофой, крушением честолюбивых планов. Но только не для Федорова. Его любовь к профессии была важнее любых перемен. Он стал работать заместителем директора по науке Всероссийского научно-исследовательского института геологии зарубежных стран. Курировал российско-американское соглашение в области природных ресурсов, налаживал контакты с иностранными геологическими организациями. Именно тогда было получено очень много современного оборудования для наших НИИ. Конечно, занимался Дмитрий Леонидович и своей научной деятельностью. Он принял участие в составлении карты нефтегазоносности мира. Эта работа ученого и его коллег получила Государственную премию, она широко известна и пользуется большой популярностью не только в России, но и за рубежом. Потом была служба в Центре региональных геофизических исследований, связанная с многочисленными командировками и поездками по стране.

Сегодня Дмитрий Леонидович Федоров работает в ФГУП "В/О Зарубежгеология" и преподает на геологическом факультете МГУ. Он читает курс "Поиски, разведка залежей нефти и газа" и передает студентам не только широчайшие и глубокие знания, но и весь свой огромный опыт геолога-нефтяника, так же, как когда-то давно ему в Грозном передали его преподаватели.

Лозунг истинного учителя гласит, что недостаточно наполнить кувшин, надо обязательно зажечь факел. Этот факел увлеченности и любви к геологии будет гореть в душе каждого его ученика.

Большие перемены

ка: "Если ты хочешь стать настоящим специалистом, поезжай в Буденновск работать геологом-нефтяником". Дмитрий послушался, поехал и понял, что такое настоящая интересная работа: бурение скважин, глубинные исследования.

В то время в Волго-Донском геологическом управлении была создана специализированная организация по поискам залежей нефти и газа. До этого бурили только на воду. Федорова пригласили в степной городок Сальск старшим геологом нефтегазразведки. Оттуда путь его лежал в Ростов в геологическую экспедицию на должность руководителя группы по сбору и обобщению материалов, связанных с прогнозом нефтегазоносности на территории деятельности Волго-Донского управления. Там Дмитрий Леонидович начал работать над диссертацией, жил в двухкомнатной квартире с женой и маленькой дочкой, но тем временам роскошно. Но поступило предложение возглавить трест "Калинефтегазразведка" в Элисте, и он снова срывается с насиженного места и спешит к новой работе.

Дела там пошли успешно и продуктивно. Однако случилась чисто советская коллизия, которая сегодня молодым людям может показаться дикой и неправдоподобной. Превыше всего тогда был план по бурению, 100 тыс. м проходки в год. Кроме того, необходимо было во что бы то ни стало освоить все выделенные средства. О том, чтобы сэкономить их и отложить на будущее, и речи быть не могло; если не освоил, значит, ума не хватило вложить их в производство на благо страны. Закончился год, план не был выполнен, и управляющий трестом потребовал у главного геолога Федорова закладывать новую скважину. А места для нее не было. Как не бился управляющий, Дмитрий Леонидович отказался наотрез: "Пустую скважину закладывать не буду!" Не позволили ни совесть, ни профессионализм заниматься подлогом.

Министерство нашло изыскный выход из напряженной ситуации: отправило Федорова в почетную ссылку в ГДР руководителем группы советских специалистов-геологов.

Многие захотели бы тогда оказаться на его месте. Спокойная, комфортная жизнь в чистенькой Германии разительно отличалась от наших непростых условий. Но Федорова уже ждало приглашение в Саратов, в Нижневолжский научно-исследовательский институт геологии и геофизики на должность заместителя директора по науке.

Как только кончился контракт, он, несмотря на все уговоры и удивление коллег, уехал в Россию. В Саратове Дмитрий Леонидович проработал 17 лет, сначала заместителем, а потом и директором НИИ. Тогда он стал еще и первооткрывателем крупнейшего Астраханского газоконденсатного месторождения, на базе которого сейчас действует газодобывающий комплекс. Федоров защитил диссертацию, получил степень доктора наук. Он наверное до сих пор руководит бы институтом, если бы не стала стремительно меняться политическая ситуация в стране, если не задули бы ветры перестройки.

Хотя и был Федоров правоверным коммунистом, возглавлял партактивку, изучал вместе со всеми историю КПСС, но чутким, любящим Россию сердцем, чувствовал фальшь, слышал явственный уже скрип пробокующивающей, гнилой государственной машины. И постепенно он твердо встал в оппозицию к советской власти. А главное, понял, что настало время, когда он лично может изменить что-то не на уровне треста или научно-исследовательского института, а в масштабе всей страны.

На выборах в Верховный Совет Дмитрий Федоров выставил свою кандидатуру наряду с первым секретарем горкома партии, с ректором экономического института. Он выиграл эти выборы, стал народным депутатом и уехал в Москву. Так получилось, что из довольно большой группы депутатов высококвалифицированным геологом-нефтяником был он один. В России под руководством Ивана Силаева создавалось новое правительство. Но в составе вновь сформированных органов управления не оказалось структуры - комитета или министерства, - связанной с изучением геологического строения полезных ископаемых на территории нашей страны, нефтегазового потенциала. Как депутат Федоров пошел к Силаеву и указал ему на это упущение. И хотя количество министерств уже утвердили, решили образовать Государственный комитет по геологии и природным ресурсам. А Дмитрию Леонидовичу было предложено его возглавить.

Но сам процесс назначения Федорова на эту должность оказался далеко не прост. Была создана специальная комиссия, куда входили экономисты, геологи, психологи. Они очень доброжелательно, внимательно и долго беседовали с возможным кандидатом на должность руководителя одного из министерств или комитетов. Затем Верховный Совет заслушивал программу соискателя и пристрастно оценивал ее. И уже потом тайным голосованием принималось решение. Федоров, однако, благополучно миновал все подводные камни и приступил к работе. Он начал с нуля, видя главную свою задачу в подборе специалистов самого высокого профессионального уровня. Тот первый состав до сих пор вспоминают с восхищением. Почти два года возглавлял Дмитрий Леонидович Госкомитет РСФСР по геологии, отдавая государственному делу все свои знания и накопленный опыт. Он чувствовал, что этот поворот в его судьбе самый важный, самый яркий и поэтому работал с абсолютной отдачей и творческой энергией. Он сам называет этот период всплшкой гиперактивности. Действительно, только что возглавлял НИИ на периферии, и вот уже в Москве на передовой политической жизни.

Через два года правительство Ивана Силаева в полном составе ушло в отставку. Возможно, для многих столь быстрый спуск с управленческого Олимпа стал бы катастрофой, крушением честолюбивых планов. Но только не для Федорова. Его любовь к профессии была важнее любых перемен. Он стал работать заместителем директора по науке Всероссийского научно-исследовательского института геологии зарубежных стран. Курировал российско-американское соглашение в области природных ресурсов, налаживал контакты с иностранными геологическими организациями. Именно тогда было получено очень много современного оборудования для наших НИИ. Конечно, занимался Дмитрий Леонидович и своей научной деятельностью. Он принял участие в составлении карты нефтегазоносности мира. Эта работа ученого и его коллег получила Государственную премию, она широко известна и пользуется большой популярностью не только в России, но и за рубежом. Потом была служба в Центре региональных геофизических исследований, связанная с многочисленными командировками и поездками по стране.

Сегодня Дмитрий Леонидович Федоров работает в ФГУП "В/О Зарубежгеология" и преподает на геологическом факультете МГУ. Он читает курс "Поиски, разведка залежей нефти и газа" и передает студентам не только широчайшие и глубокие знания, но и весь свой огромный опыт геолога-нефтяника, так же, как когда-то давно ему в Грозном передали его преподаватели.

Лозунг истинного учителя гласит, что недостаточно наполнить кувшин, надо обязательно зажечь факел. Этот факел увлеченности и любви к геологии будет гореть в душе каждого его ученика.



президент России Владимир Путин, выступая с ежегодным посланием Федеральному Собранию РФ.

"Необходимо обеспечить конкурентоспособность нашего образования, в противном случае мы столкнемся с реаль-

ными отрывом качества образования от современных требований", - Глава государства высказался за поддержку вузов, осуществляющих инновационные программы своего развития. По его словам, необходимо также совершенствовать программы профессионального образования, согласуя их содержание с представителями бизнеса. "Необходимо создать систему объективного, адекватного контроля за качеством образования", - сказал Путин. По мнению президента, одним из инструментов контроля должно стать создание независимых рейтингов вузов.

Есть в университете и целевой прием. Ежегодно поступать в Москву приезжают абитуриенты из Якутии, Калмыки, Северодвинска. А со странами СНГ отношения строятся по-другому. Основной путь - заочное обучение. Примером может служить Навоинский горно-металлургический комбинат в Узбекистане. Там находится один из крупнейших в мире карьеров, где добывается золото. Столичные преподаватели сами едут на предприятие, читают там лекции, заочники сдают им экзамены

и защищают дипломы. Это выгодно и вузу, и принимающей стороне. И конечно традиционно каждый год студентами становятся ученики геологического школьного факультета. Эти ребята в своем выборе не сомневаются, они уже прикоснулись к секретам профессии, ходили вместе со старшекурсниками в экспедиции, знакомы со многими преподавателями. "Это наши коренные кадры", - с улыбкой говорит о них Валерий Павлович. Вдоль лестничных пролетов в университете вывешены стенды, на которых написаны фамилии выпускников с отличием закончивших вуз за все время его существования. В 2006-м блестящие результаты показали 106 человек из 860 дипломников РГГРУ.

И вот ведь какая интересная тенденция! Проректор по учебной работе утверждает, что с каждым годом отличников становится все больше! Можно только пожелать сегодняшним первокурсникам тоже окончить университет на отлично, и пополнить ряды геологов, представителей одной из самых интересных и нужных профессий на земле.

Кира МАКСИМОВА

ПОДРОБНОСТИ

Продолжение, начало на стр. 2

Вы правы, по Конституции земля и недра находятся в собственности государства, которое может предоставлять частным компаниям только временные права пользования недрами, на условиях, определенных законом. Например, законом "О недрах" для недропользователей, ведущих поиск, разведку и добычу нефти.

А вот "покупки недр" государством у частных компаний в нашей стране нет. Цена на энергоносители, в частности на нефть, формируется под воздействием рыночных отношений и складывается из многих факторов, включая себестоимость, а также ожидаемую прибыль.

Меняющиеся ценники на автозаправках - инициатива частных компаний. Государство с рыночной экономикой не вправе устанавливать цены или их ограничивать.

Задача государственных органов - выработка механизма, регулирующего процесс роста внутренних цен, для сбалансированного спроса и предложения внутри страны. Цены на топливо, со вступлением России в "ВТО", должны в перспективе выравниваться с общемировыми. Искусственное их сдерживание - тормоз дальнейшего экономического развития.

Не пора ли активизировать сдачу в долгосрочную аренду иностранному капиталу наших огромных энергетических и других природных ресурсов. А то как бы не остаться со своими некончаемыми ресурсами лет через 20-30 в гордом одиночестве, как сейчас происходит с угольными шахтами.

Олег Васильевич, 45 лет, Куйбышев

Активизировать сдачу в долгосрочную аренду иностранному капиталу наши энергетические и другие природные ресурсы не имеет смысла. Наша нефтегазовая промышленность в целом развивается успешно и вносит основной вклад в пополнение бюджета страны.

Другое дело - привлекать иностранных клиентов для разработки труднодоступных месторождений на арктическом шельфе или находящихся на больших глубинах, в сложных горно-геологических условиях.

В этом случае приток иностранного капитала будет сопровождаться привлечением новых технологий, которые позволят вести ранее технически недоступные для разработки группы энергетических ресурсов в промышленный оборот.

Уважаемый господин президент. Приятно ощущать медленное оздоровление экономики, но насколько хватит полезных природных ресурсов в недрах нашей богатой страны? С уважением

Олег, 36 лет, Москва

После распада СССР примерно 90% ресурсов нефти и газа осталось в России. Это относится и к разведанным запасам, которые являются минерально-сырьевой базой нефтяной и газовой промышленности на ближайшую перспективу: 10-15 лет.

Промышленные запасы нефти в России составляют примерно 10% от мировых. Здесь приоритет имеют страны ОПЕК, прежде всего Саудовская Аравия. Тем не менее, анализ ситуации в нефтяной промышленности России показывает, что возможности ее поступательного развития за счет ранее введенных в разработку месторождений близки к исчерпанию. Запасы месторождений истощаются: за годы перестройки текущие запасы нефти России сократились на 3 млрд т.

В текущих запасах растет доля трудноизвлекаемых - сейчас около 60%. Основные фонды изнашиваются - износ порядка 50%; кардинальных изменений в инвестиционной сфере не наблюдается. Без восполнения МСБ за счет ГРП, без ввода новых месторождений в разработку добыча УВ будет падать.

Пока рост добычи идет лишь за счет внедрения инновационных технологий разработки месторождений, находящихся в освоении: гидроразрыва, зачеканы чеканы рабочих агентов, бурение дополнительных стволов скважин и т.п. Но резерв здесь огромен. В странах, где используются передовые технологии разработки, коэффициенты извлечения нефти (КИВ) достигают 50% и более. У нас средний по России - 0,36, по Западной Сибири - 0,32.

Отсюда, только за счет увеличения КИН, промышленные запасы нефти на уже открытых месторождениях можно увеличить минимум на 10 млрд т, а с учетом предварительно оцененных запасов еще на 5 млрд т. Правда, внедрение новых технологий - это новые инвестиции в разработку, а, следовательно, рост себестоимости добычи.

Отсюда, необходимо продумать гибкую налоговую систему. Кроме этого, у нас есть еще огромные территории и акватории, практически не затронутые освоением УВ ресурсов. Это - Восточная Сибирь (в том числе Саха), акватории северных, дальневосточных и южных морей России.

Будущее нефтяной промышленности будет зависеть в первую очередь от объемов инвестиций в геологоразведочные работы и добычу, т.к. потенциальные ресурсы нефти у нас огромны.

Что касается газа, то Россия обладает колоссальными ресурсами природного газа - 236 трлн куб. м. Их разведанность ниже 30%. Текущие разведанные запасы газа промышленных категорий, если не считать запасы попутного газа (растворенного в нефти), - 47,8 трлн куб. м. Добыча газа в 2005 году составила 640,1 млрд.куб.м.К сожалению, газовые гиганты: месторождения Уренгой, Ямбург, Медвежье, Оренбургское вступили в падающую стадию добычи и для ее поддержания нужен интенсивный ввод в разработку новых месторождений.

МСБ Надым-Пур-Тазовского региона позволяет поддержать достигнутые уровни добычи газа лишь до 2010 года. Для поддержания и наращивания добычи резервы есть: это месторождения Ямала с запасами порядка 10 трлн.куб.м; Ковыктинское и Чаяндинское месторождения Восточной Сибири; месторождения Баренцева (Штокмановское и др.), Охотского (уже действующие проекты "Сахалин - 1, 2"), Каспийского морей и др. Дело за инфраструктурой и инвестициями.

Россия, кажется, не замораживает ни одно из месторождений (особенно это касается нефти), как, например, это делают в Америке. Не планируется ли в ближайшем будущем все же "замораживать" их хотя бы из стратегических соображений?

Ирина, Москва

Сегодня, это положение исправляется и, прежде всего на основе совершенствования законодательной базы по обеспечению подготовки законодательств рационального их освоения (сбережения) и консервации в фонде государственного резерва нефти и газа.

В частности, в новой редакции ФЗ "О недрах" (08.2005года) подготовленного в МПР РФ, предусмотрена статья 19 - формирование государственного резерва (федерального фонда) месторождений нефти и газа.

В дополнение к уже действующему закону вводится ограничение доступа к освоению месторождений нефти и газа юридическими лицам, контролируемым иностранными структурами (инвестициями).

Кроме того, конкретизированы параметры месторождений, подлежащих включению в госфонд по запасам и качеству, а также подтверждена их принадлежность к нераспределенному фонду.

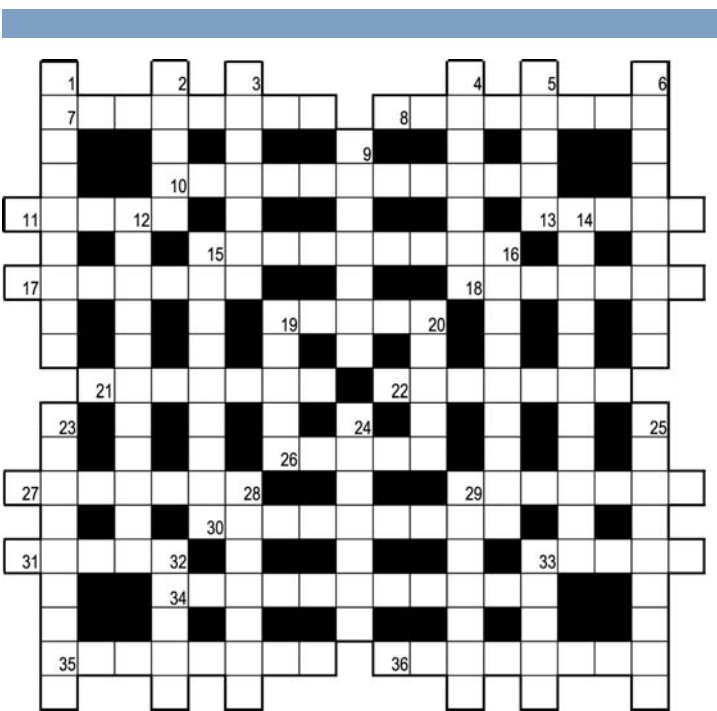
Ведутся работы по обоснованию перечня месторождений нефти и газа, которые предполагается ввести в фонд госрезерва.

Нивхи указали на уголь

24 сентября 1830 года родился Николай Константинович Бошняк, российский морской офицер, участник Амурской экспедиции Г.И. Невельского 1850 - 1856 годов. Он был переведен на Дальний Восток в чине лейтенанта в 1851 году и назначен начальником Николаевского поста. Осенью 1851 от сахалинских нивхов Невельской получил информацию о наличии на острове месторождений каменного угля. "Гиляк, принесший уголь, говорил, что туземцы добывают его к югу от селения Погоби и находится он в огромном количестве подле самого морского берега". Для осмотра угольных месторождений на остров был направлен лейтенант Н.К. Бошняк. 20 февраля 1852 года в сопровождении нивха Позвейна он вышел из Петровского поста и, следуя на двух нартах по льду Амурского лимана, через неделю оказался в селении Погоби на Сахалине. Установил, что местные жители приветствуют русских, произвел первую перепись населения в этих местах. Н. К. Бошняк в марте 1852 г. исследовал сахалинский берег от Погоби до Дуз. Здесь в районе селений Мгачи, Арка и Дуз он обнаружил выходы каменного угля.

Г.И. Невельский сообщил об открытии Бошняком командованию российскими военно-морскими силами на Тихом океане. После этого на Сахалин была направлена винтовая шхуна "Восток", моряки которой в 1854 году произвели обследование и заготовку угля в районе Дуз. С этого момента русские паровые суда постоянно грузились углем в районе Дуз, где во многих местах уголь выходил прямо на поверхность.

В конце 1852 года исследовал бассейн реки Амгунь и открыл Буреинский хребет. В мае 1853 года поднял российский флаг в бухте Де - Кастри. Исследовав летом весь материковый берег Татарского пролива, открыл Николаевскую (Советскую) гавань. Руководитель исключительно тяжелой зимовки в ней зимой 1853 - 1854 годов (от цинги скончалось 29 человек). В 1855 - 1856 годах, на корвете "Оливуца", возвращается в Кронштадт западным маршрутом (Вокруг м. Доброй Надежды). Был награжден пожизненной пенсией за участие в экспедиции в 1858 году.



По горизонтали: : 7. Мал он, да дорог. 8. Русская поэтесса, автор цикла стихов "Лебединый стан", poem-сказок "Царь-девица", "Молодец", трагедии "Ариадна". 10. Самоцвет, способный менять свет в зависимости от освещения и названный в честь будущего российского самодержца. 11. Радиоактивный галоген. 13. Мельхиор, бронза, латунь (обобщающее понятие). 15. Средства, усливающие женскую привлекательность. 17. Что легло в основу романа Даниеля Дефо о приключениях Робинзона Крузо? 18. Так звали классика французской литературы Франса, о котором Анна Ахматова не желала даже слышать. 19. Источник знаний, учитель и наставник, хранивший в переплёте. 21. Место, с которого произносится речь. 22. Сборщик дикого меда. 26. "Отвори мне, страж заповедный, / Толкуют двери дна, / Белый ... этой полночью / Моюг увёл коня" (С.Есенин). 27. Русский механик-самочука, чье имя стало нарицательным. 29. Контрольная проверка учеников на знание орфографии. 30. "Один факт - случайность, два - преднамеренность, три - ..." (В.Солоухин). 31. Альпийская равнина. 33. К чему относится второе число в "магической" формуле 90 - 60 - 90?. 34. Предварительное условие. 35. Струйный насос для сжатия газов и паров, для нагнетания жидкости в различные аппараты и резервуары. 36. Взрывчатое вещество в виде белого кристаллического порошка.

По вертикали: 1. Горная порода, после обжига годная для побелки стен. 2. Соль, используемая в составе стиральных порошков и в стекольной промышленности. 3. Бочонок с запасом пресной воды в лодке. 4. Наука о построении стиха, а также свидетельство о рождении. 5. Дикнлпмьменский спорт, заключающийся в том, что игроки бросают стрелки-дроточки в крупную мишень. 6. Минерал, из которого получают соли калия и магния. 9. Маслянистый продукт, без которого вполне обходятся специалисты по витринию в доверие. 12. Пловец с дыхательным аппаратом. 14. Утреннее блиц-совещание у шефа. 15. Алмазносная горная порода. 16. Обезбоживание. 19. Чертёж земной поверхности. 20. Коралловый остров колумбовой формы. 23. Крайнее удивление. 24. Представитель обширной группы природных органических соединений, составляющих существенную часть пищевого рациона человека и многих животных. 25. И Африка, и Австралия, и Антарктида. 28. Женщ да - парочка, что твой баран да ярочка (свадебная присказка). 29. Местное наречие. 32. Натуральная кожа из шкур телят. 33. Предшественник солидола.

Ответы

1. Известняк. 2. Гипс. 3. Бочонок. 4. Поэзия. 5. Бег. 6. Алмаз. 7. Маленький. 8. Анна Ахматова. 9. Масло. 10. Царь-блестящий. 11. Радий. 12. Пловчиха. 13. Мельхиор. 14. Утренняя звезда. 15. Красавица. 16. Голодание. 17. Красавица. 18. Робинзон Крузо. 19. Библия. 20. Рельеф. 21. Плато. 22. Медонос. 23. Крайнее удивление. 24. Гном. 25. Человечек. 26. Золотой. 27. Мельхиор. 28. Женщина. 29. Мельхиор. 30. Орфография. 31. Альп. 32. Предварительное условие. 33. К чему относится второе число в "магической" формуле 90 - 60 - 90?. 34. Предварительное условие. 35. Струйный насос для сжатия газов и паров, для нагнетания жидкости в различные аппараты и резервуары. 36. Взрывчатое вещество в виде белого кристаллического порошка.



Правильно говорят, что новое - это хорошо забытое старое. Вот и в ювелирной моде рядом с драгоценными камнями и жемчужной россыпью стали появляться украшения, сделанные из очень необычных предметов. Например, из раковин аммонитов - моллюсков, вымерших вместе с динозаврами.

Божественный титул

Название этих удивительных существ происходит от имени древнеегипетского бога Амона. Их спиральные раковины напоминают рога солнечного божества, которое изображалось с головой овна, украшенной мощными рогами. Такую же форму имели и каменные раковины, которые нередко находили возле храма египетского бога. Впрочем, подобные раковины можно было встретить и в других местах. Почетом пользовались аммониты и в Древней Греции. В Ирландии их называли "окаменевшими змеями", в Германии - "золотыми улитками". А в 1789 году французский зоолог Жан Брюгье "узаконил" божественный титул этих моллюсков, дав им латинское название ammonites. Позже аммонитов стали искать и изучать палеонтологи и геологи. Если поначалу был известен только один род аммонитов, а сейчас их насчитывается уже около трех тысяч - огромное разнообразие! И появляются все новые и новые виды аммонитов. Обычно диаметр раковины 5-10 см, но встречаются экземпляры и гораздо крупнее. Самый большой аммонит был найден в Баварии, его диаметр 2,5 м. На территории России, на Северном Кавказе, в меловых отложениях на реке Белой можно встретить аммониты до 1 м в диаметре. С помощью раковин моллюсков высчитывается возраст пород, которые когда-то были дном древних морей и океанов. Появившись на земле 400 млн лет тому назад, аммониты были прообразом современных головоногих. Это вымершие родственники ныне живущих головоногих моллюсков, таких как кальмары и осьминоги. Среди современных представителей наиболее близким подобием аммонита является наутилус (оравлик), обитающий сегодня на юго-западе Тихого океана.

Кстати, ювелиры издавна отправляли раковины-наутилусы в золото и серебро, украшали драгоценными камнями и цветными эмальями. Получались роскошные перламутровые кубки. Считалось, что если пить из них, то можно вылечиться от всех болезней. Один такой кубок-целитель, изготовленный немецкими мастерами XVII века, хранится в Оружейной палате.

Жизнь после жизни

А вот предками самих аммонитов были головоногие моллюски - бактриты, с простейшими прямыми раковинами. История аммонитов началась с того, что прямые раковины превратились в спираль. Только в позднем триасе, это примерно 180 млн лет назад, спирали стали разворачиваться и приобретать самые разнообразные формы. Особенно много их появилось в конце мелового периода. На протяжении своего существования аммониты пережили несколько кризисных моментов. В конце девонского периода их судьба буквально висела на волоске, почти все они вымерли. Только один род сумел уцелеть; он-то и дал начало новой вспышке эволюции аммонитов. В конце пермского периода (примерно 225 млн лет назад) вся биосфера Земли испытала большое потрясение, и почти 75% всех населявших воду и землю видов животных вымерли. Этот общий кризис затронул и аммонитов. В конце триасового периода (180 млн лет назад) судьба еще раз проверила их на прочность - они опять могли вымереть. Но им удавалось преодолеть все эти кризисы.

"Закон един для всего живого во Вселенной", - говорили древние. Раковина аммонитов развивается по закону логарифмической спирали и строго ей следует. По такому же закону логарифмической спирали построена наша галактика. Поистине, "что вверх, то и вниз", как гласит герметическое учение.

Аммониты закончили свое существование примерно 65-70 млн лет назад. Они исчезли вместе с динозаврами, хотя появились значительно раньше их. Их летопись мы читаем сейчас только в земных слоях. Но история аммонитов продолжается и после этого. Изначально арагонитовая, их раковина на протяжении веков постепенно замещается кальцитом, а иногда - пиритом, и тогда найденный аммонит блесит как золото. У нас в Рязанской области в оврагах можно найти необычайно эффектные аммониты, которые полностью состоят из пирита.

Когда-то аммониты обитали почти во всех морях, и сегодня найти их можно практически в любой области земного шара, даже в Антарктиде. Лет десять назад в Антарктиде нашли полуразвернутый крошечный аммонит длиной 2,5 метра.

В золоте и серебре

С незапамятных времен аммониты считались "вещими". Известно, например, что

греки клали на ночь аммонит в изголовье, считая, что он навевает сладкие сны. Ещё в начале XX века аммониты продавались в аптеках как "чудодейственные змеиные камни, помогающие от всех болезней".

И, конечно же, нельзя не залюбоваться их красотой - не менее волшебной, чем легенды об их происхождении. Любили их греки, и особенно римляне. Те оправляли аммониты в серебро, носили в перстнях. Не так давно обратили на них внимание и современные ювелиры. И теперь раковины обитателей юрского периода вставляют в кулоны и браслеты, кольца и серьги, ими украшают кабинеты и библиотеки.

Люди вспомнили, что раковина аммонита - рог египетского божества Амона приносит солнце, прогоняет тьму, ночную и сердечную. Аммониты, заполненные минералом пиритом (в переводе с греческого "огненный"), стали талисманом для тех, кто рожден под знаком Овна. Окаменевшие раковины, заполненные халцедоном или кальцитом, считаются талисманом Козерога.

Аммониты бывают самых причудливых форм и окрасок. По сути это совершенно уникальный материал с безграничными возможностями. Миниатюрными аммонитами украшают серебряные кольца или хрустальные подвески. Большие распиливают пополам и полируют - чтобы были видны халцедоновые перегородки, или просто очищают от камня и глины, сохраняя при этом перламутр. Но есть и совершенно уникальные изделия из аммонитов. Например, у нас в России можно заказать журнальный столик, выполненный из отполированного камня с аммонитом. Помимо самих раковин ювелиры для создания украшений используют минерал симбирцит, заполняющий внутренние полости некоторых аммонитов. Наиболее впечатляющие из них - симбирциты, добываемые под Ульяновском. В продольном распиле они выглядят как две спирали: медово-янтарная, расширяющаяся от центра к краю, и узкая темная полоска.

Но популярность аммонитов связана не только с совершенством их раковин или необычными расцветками симбирцита.

Аммониты таинственны, ведь они сумели сохранить свою красоту за те сто пятьдесят миллионов лет, что минули с тех пор, когда по земле бродили гигантские ящеры, а море сияло от множества перламутровых раковин. И хотя в это верится с трудом, поставив блестящую раковину аммонита на стол, вы украсите свой интерьер существом, которое родилось и жило в юрском периоде.

Валентина МАШКОВА

ПРАЗДНИКИ

Копорский чай

Приходилось ли вам в видеть леса вдоль берегов сибирских рек, особенно с вертолета? Незабываемое зрелище - малиновое море. Это цветет одно из красивейших растений нашей тайги - кипрей, более известный как иван-чай.

Растет он и в центральной полосе, и в черноземной. Пышнее всего цветет на переломе лета. "Кипрей лето празднует" - говорили в народе. А еще его называли "Кипрей - горячий день". Но бывает, выдастся теплым бабье лето - и вновь зацветет, заполыхает по опушкам, по просекам розовое пламя. Не зря в то время «играли» в деревнях «Кипреев праздник», чаевничали». Ходили на просеки за листьями иван-чая, расстилали на траве скатерть со щедрыми осенними дарами, провожали лето.

Иван-чай первым заселяет лес после пожаров. Как только остынет земля, сквозь пепел пробиваются зеленые продолговатые листочки и затягивают ожоговые раны, поднимаясь розовыми султанами на полтора метра в высоту. Темная, сожженная почва сильно нагревается солнцем, и семена не всякого растения смогут прорасти, да и ростки многих растений погибнут. Только кипрей выдерживает такие условия.

Иваном его не зря прозвали: прост цветок, да добр. И чай, действительно, из него хорош, и в народной медицине он на одном из первых мест. Чем севернее растет иван-чай, тем больше в нем витамина С. У кипрея все идет в пищу: молодые побеги отваривают, как спаржу, корневища едят сырыми и вареными. Из корневищ делают муку и пекут хлеб.

Из молодых листьев и побегов делают салаты и пюре. Из высушенных листьев готовят чай, который порой не хуже китайского. Пьют его при головной боли, бессоннице, кишечных заболеваниях.

Еще в русских исторических хрониках минувших веков упоминался напиток из листьев кипрея - копорский чай или "копорка", названный так по имени села Копорье Петербургской губернии, где он производился на продажу. Правда, историки говорят, что и само Копорье получило свое название именно из-за кипрея.

Сегодня мало кто знает, что в русском экспорте сырье иван-чая занимало второе место; впереди него был только листовой овощ и лекарственное растение - ревень. Уже после них шли знаменитый русский лен, деготь, пушнина.

Это скромное растение в состоянии заменить целый аптечный набор. Копорский чай пили для поддержания сил. Лечились им с похмелья. Применяли его как вяжущее и болеутоляющее, использовали при гипертонии, атеросклерозе и язвенной болезни.

Расскажу, как я делаю чай. Листья собираю крепкие, зелёные, сочные. Можно обрывать кипрей со стволами (всю верхнюю часть стебля) - но это варварский способ, к тому же он практически не экономит время, как показывает личный опыт. Всё равно листья приходится дома обрывать. Так что самый грамотный подход - срывать пару горстей листьев со ствола, можно ещё и горсть цветков.

Далее - самое важное - ферментация чая. Если вы хотите самый "правильный" чай, который не входил во взаимодействие с металлом - работайте руками. Берете несколько листочков и перетираете их руками, чтобы получилось нечто вроде комочка. Растирайте чай в плотной куче на столе или завернутым в ткань.

Затем ферментация, то есть выдержка перетертых листьев. Для того чтобы чай получился зеленым, ферментация должна происходить в среднем 6-12 час. Чай можно оставить в комнате, можно вынести на солнце. Можно сушить чай на солнце, расстелив его тонким слоем.

Делается это так: чай заворачиваем в ткань (лучше льняную) - делаем плотный комок чая. Можно такой кулек положить на солнце (я иногда заворачиваю чай в старую черную футболку и держу его на солнце целый день), а можно положить или повесить в тени, например на чердаке.

Можно просто сделать кучку из чая (чем больше - тем лучше - лучше идет ферментация) и оставить на столе на день или на ночь, а можно и на сутки.

Сушка чая после ферментации также возможна в тени: на солнце структура чая немного меняется (притормозит меняется структура кожи при загаре). Эксперименты позволяют получить множество различных сортов чая. Пробуйте и выбирайте - какой чай Вам больше по вкусу.

Ольга ГРОМОВА



Россия обзавелась алмазом редкой величины. Коллекция российского Гохрана пополнилась уникальным экземпляром кристаллического углерода С". Якутские геологи добыли алмаз редкой величины. По традиции кристалл получил имя - "Творец".

Предыдущий алмаз, сравнимый с нынешним по величине (241,8 карата), был добыт в 1991 году и получил название "Свободная Россия". Кристаллы такой величины не дробят и не ограняют. Известно же, что знаменитый "Орлов" изначально весил 300 карат, но после двух огранок (первая не понравилась шаху Дхежану) уменьшился до 189,6 карата. Новую находку тоже решили оставить такой, как есть. Как известно, лучшие кристаллы хранятся в Алмазном фонде России. Кто не знает знаменитого "Орлова", который

вделан в царский скипетр, или загадочного "Шаха" (90 карат) с надписями на боках? И крупнейший в госколлекции - "XXVI съезд КПСР" (342,57 карата), который добыт в 1980 году.

Алмазам приписывают самые необыкновенные свойства. Но хотя этот камень всегда считался камнем победителей и королей (он был талисманом Юлия Цезаря, Людовика IV и Наполеона), популярность как драгоценный камень алмаз получил сравнительно недавно - "каких-то" 550 лет назад, когда индийские камнерезы впервые поняли, что алмаз можно полировать, и обнаружили, как привлекательно камень смотрится без "рубашки".

Кстати, другая кристаллическая разновидность углерода - мягкий, серый и непривлекательный графит. В природе графит и алмаз существуют как бы параллельно, и первый никак не хочет превращаться во второй.

Алмазы всегда были окружены легендами. Так, легендарный "Хохинор" (191 карат после первой огранки) никогда не продавался за деньги. С тех пор как ка-

мень нашли в Индии в 56 году до н.э., его крали, дарили, за него воевали, но не покупали. А алмаз "Раджа Мальтанский", обнаруженный в 1787 году на острове Борнео, вообще не подвергался огранке. Считалось, что от этого кристалла завянут плодородие земли и богатство страны, а еще он исцеляет все болезни - стоит только выпить воды, в которой он находился.

Нередко алмазы в истории человечества несли с собой кровь, измены и предательства. Одна из самых кровавых историй - у синего "Алмаза короны", который более известен как "Хоуп", или "Надежда". Сравнительно небольшой - 45,5 карата - камень завезли в Европу из Индии вместе с чумой. Все, кто владел им, либо погибли, либо подвергались всевозможным несчастьям. Так, королева Франции Мария-Антуанетта была обезглавлена, а сын банкира Генри Хоупа, чье имя и получил кристалл, был отправлен, его внук разорился. Несмотря на роковую историю, камень считается самым дорогим небольшим предметом в мире - \$200 млн.

С большими и красивыми алмазами, добытыми в советское время, все гораздо более прозаично. Возможно, потому, что называли их в полном соответствии с коммунистической моралью: "Великий почин" (135 карат), "50 лет СССР" (71 карат), "40 лет Победы" (291,7 карата).

Правда, мировой рекордсмен в истории алмазов был найден отнюдь не в нашей стране. Его добыли в 1905 году в Южной Африке и назвали "Куллинан". Вес камня - 3106 каратов (621,2 грамма), а стоимость сегодня равнялась бы 94 тоннам золота. По нынешнему курсу - почти \$2 млрд. Если практически сразу не распилили бы на мелкие камни.

В сокровищнице Российского императорского дома особо следует отметить семь исторических камней. Скипетр Романовых украшает третий в мире по величине ограненный алмаз "Орлов" (189,62 карата). По одной версии, "Орлов" был украден из трона персидского шаха Надира в 1747 году, по другой - был найден в развалинах древнего индийского храма в XVII веке и когда-то представлял собой

третий глаз статуи бога Брахмы. В 1768 году армянский купец Лазарев перепродал его графу Григорию Орлову за 400 тыс. руб, а также за дворянство и пожизненную пенсию в 2000 руб. Орлов подарил камень Екатерине II, и спустя 16 лет камень украсил ее скипетр.

Большую императорскую корону, изготовленную в 1762 году для коронации Екатерины Великой, венчает огромная рубиново-красная шпинель (398,72 карата). В 1676 году ее приобрел у богдыхана Кан Хи русский посол в Пекине Николай Спафарий для царя Алексея Михайловича. В старых русских торговых книгах и описях шпинель нередко принимали за рубин и называли "лал" - русское название по созвучию со словом "алый". Рубиново-красную шпинель часто путали с рубином, потому и ценилась она гораздо выше, чем оранжевая, зеленая, фиолетовая или черная. Кстати, в регалиях королей Британии алмазы "Черный принц" (170 карат) и "Рубин Тимура" (361 карат) не что иное, как красная шпинель.

Но вернемся к нашим "знаменитостям".

Прозрачный, с легким желтоватым оттенком алмаз "Шах" (88,70 карата) был привезен в Петербург в 1829 году персидским принцем Хосровом-Мирзой и предпослал императорскому двору "во исполнение убийства русского посла в Тегеране" - Александра Грибоедова.

В годы советской власти сокровищницу Алмазного фонда пополнили алмазы, найденные на территории страны. Это камни "Революционер Иван Бабушкин" (171,15 карата), "Большая Медведица" (114,37 карата), "Мария" (105,98 карата), "Чекист" (95 карат), "Прогресс" (80,66 карата).

Самым крупным отечественным алмазом является найденный в 1973 году кристалл массой 232 карата - "Звезда Якутии". Правда, в каталоге "Де Бирс" камень был внесен под названием "50 лет Аэрофлота", но председатель Совмина Алексей Косыгин дал камню свое название. В последние годы Алмазный фонд пополнился сростком кристаллов изумруда "Президент", найденном на Урале.

Евгений ПРОТАСОВ

САД КАМНЕЙ

Явление «Творца» в Гохране