РОССИЙСКИЕ НЕДРА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

понедельник 21 июля 2008 № 12 (70), **www.rosnedra.com**

3 Всевидящая аэросъемка

6 Алюминий завтрашнего дня

7 Что такое геопатогенная зона

В добрый путь, молодые геологи!

В рядах российских геологов прибыло – студентам-пятикурсникам Российского геологоразведочного университета имени Серго Орджоникидзе вручены дипломы. Эта торжественная церемония состоялась в Федеральном агентстве по недропользованию. Молодых геологов поздравил руководитель геологической отрасли России Анатолий ЛЕДОВСКИХ.

– Вы почти ровесники нашего Агентства, – отметил Анатолий Алексеевич в приветственном слове, – ведь оно создано ровно пять лет назад. И сегодня как никогда отечественная геология нуждается в ваших знаниях и вашей энергии. Молодые силы нужны в научных институтах, геологических экспедициях, коммерческих компаниях. Те десять лет, когда государство не выделяло средств на геологоразведку, очень негативно отразились на состоянии отрасли. Выпускники шли работать куда угодно только не по специальности. Но в последнее время наблюдается приток молодых людей и в институты, и в аспирантуры, и на предприятия. Я очень этому рад. По жизни мне приходилось встречался с представителями самых разных специальностей, и я понял, что геологи – это прекраснейшие люди, обладающие самой романтической душой. Я хотел бы пожелать всем вам найти свою светлую и прекрасную дорогу, исполнить все ваши желания и мечты.

Анатолий Ледовских отметил, что 60 процентов бюджета страны наполняется за счет недропользования, за счет минерально-сырьевой базы. Эту базу создавали геологи старшего поколения. Он выразил надежду, что теперь настал черед молодых.

Выпускников в этот торжественный день поздравили ректор университета Анатолий Корсаков, министр геологии СССР с 1975 по 1989 годы Евгений Козловский, заместитель руководителя Росгео Евгений Фаррахов, председатель организации ветеранов геологоразведки, Заслуженный геолог РФ Владимир Мазур. Все они пожелали ребятам удачи и новых геологических открытий.

– Вы избрали прекрасный жизненный путь, – сказал Владимир Мазур. – Могу вас заверить с высоты многих лет, которые я провел в геологии, что это великолепная специальность. Она дает возможность познать не только геологию, но и географию нашей страны и мира. К счастью, вы пришли в отрасль вовремя. Именно тогда, когда геология начала подниматься с колен во многом благодаря усилиям руководства Федерального агентства по недропользованию.

К заветному диплому студенты шли долгих пять лет. За это время они сдали более 60 зачетов и экзаменов, написали и защитили около 15 курсовых работ, побывали на различных практиках. Ребята получили огромное количество знаний, сформировались как специалисты. Большинство из них уже работают по специальности. Отличник Иван Самгин-Должанский – геолог в третьем поколении. Его дед в свое время тоже закончил геологоразведочный институт. Мать и отец тоже геологи. А сам Иван с четвертого курса работает в ВИМСе в урановом отделе. Через несколько дней после получения диплома он оправится в свою первую полевую партию.

– Я учился на геологоразведочном факультете на кафедре полезных ископаемых, – говорит Иван. – Конечно, были трудности во время обучения, некоторые экзамены дались очень тяжело. Но все уже позади, и остались только приятные воспоминания о наставниках и учителях, о веселом прохождении практик. Я счастлив, что нам удалось побывать в разных регионах страны – в Крыму, в Прибайкалье, в Приморье. Где бы еще я увидел столько интересных мест.

– Очень рада, что родилась традиция вручения дипломов в стенах Федерального агентства по недропользованию, – делится впечатлениями выпускница экономического факультета Алла Анисимова. – Здесь можно почувствовать тот особый геологический дух, понять насколько ты этому соответствуешь.

Алла окончила институт с красным дипломом, и она тоже уже работает по специальности в Всероссийском НИИ экономики минерального сырья. Как сама признается, в геологию пошла по интересу – отрасль ей нравится. Всем молодым людям, кто еще не выбрал профессию, она советует непременно поступать в геологоразведочный вуз.

Красные дипломы, а их в этом году получили 80 молодых геологов, вручил руководитель Федерального агентства по недропользованию Анатолий Ледовских. Синие корочки ребята получили из рук его заместителей Андрея Морозова и Петра Садовника.

– Из наших геофизиков, как мне кажется, получатся хорошие специалисты, – говорит методист геофизического факультета Вера Романова. – Почти все ребята после 3 и 4 курса работают по специальности. А знаете, почему так много в этом году красных дипломов? Поработав, ребята изменили отношение к учебе. И на последнем курсе многие решили пересдать предметы, которые изучали на первом и втором курсах. Тогда они отнеслись к оценкам более легкомысленно, нежели сейчас. И это хороший знак.

В добрый путь, молодая геологическая смена!

Светлана ТУЧКОВА
Фото Виталия ЦОЯ

НТС рассмотрел проект Перечня объектов на 2009 год

17 июля состоялось заседание Научно-технического совета Роснедр под председательством Руководителя Агентства А.А. Ледовских. Обсуждались вопрос об ожидаемых результатах региональных ГРР на углеводородное сырье и подземные воды, выполняемых на территории РФ и ее континентальном шельфе за счет средств федерального бюджета в 2008 г., и проект Перечня переходящих и новых (конкурсных) объектов на 2009 год.

С основным докладом на НТС выступил начальник Управления геологии нефти и газа, подземных вод и сооружений Павел Хлебников. Он отметил, что в текущем году геологоразведочные работы на УВС за счет средств федерального бюджета ведутся на территории всех федеральных округов, за исключением Центрального, а также в акваториях внутренних и окраинных морей, охватывая все нефтегазоносные провинции России. Исследования проводятся на 194 объектах. На 89 из них в текущем году планируется завершить работы полностью. Наибольшее число объектов приходится на Сибирский (37% от общего количества объектов), Уральский (12%) ФО, а также на континентальный шельф (13%).

Общие затраты на выполнение ГРР 2008 г. составят 10,1 млрд. руб. Работы текущего года концентрируются в пределах Сибирского ФО (54% общих затрат на ГРР). На остальной территории России и ее континентальном шельфе доля затрат федерального бюджета на ГРР колеблется от 2% (Южный ФО) до 9% (континентальный шельф).

Основной объем финансирования приходится на сейсморазведочные работы (5,7 млрд. руб.), наибольшая концентрация их приходится на СФО (55% от общих затрат по РФ).

Будет отработано более 43 тыс. пог. км сейсмопрофилей, в том числе на континентальном шельфе - 17 тыс. пог. км (39,4%) и в Сибирском ФО - 15 тыс. пог. км (35,1%).

На глубокое бурение планируется затратить 2,4 млрд. руб. Будет пробурено более 22 тыс. пог. м. Основной объем буровых работ концентрируется в Сибирском – 17 тыс. м (76%) и Уральском – 5 тыс. м (20%) ФО. В строительстве находится 11 скважин, будет закончено 6 скважин.

Окончание на 2-й стр.

НТС рассмотрел проект Перечня объектов на 2009 год

Окончание. Начало на 1-й стр.

На заседании также выступили: Ефимов Аркадий Сергеевич – директор ФГУП «СНИИГГиМС»; Воробьев Виктор Яковлевич – директор ФГУП «НВНИИГГ»; Прищепа Олег Михайлович – директор ФГУП «ВНИГРИ»; Супруненко Олег Иванович – заместитель директора ФГУП «ВНИИОкеангеология»; Клещев Константин Александрович – директор ФГУП «ВНИГНИ».

По заключению НТС, ожидаемые результаты геологоразведочных работ в целом соответствуют ориентирам «Долгосрочной государственной программы изучения недр и воспроизводства минерально-сырьевой базы России на основе баланса потребления и воспроизводства минерального сырья». Выполняются и разработанные на перспективу развития нефтегазодобычи для наиболее значимых районов соответствующие программы освоения ресурсов УВ: «Программа геологического изучения и представления в пользование месторождений УВ сырья Восточной Сибири» и «Программа комплексного освоения ресурсов УВ сырья Северо-Западного региона России до 2020 г.»

В выступлениях было отмечено, что геологоразведочные работы на углеводородное сырье и подземные воды за счет средств федерального бюджета в 2008 г. проводятся в соответствии с перечнями переходящих и новых (конкурсных) объектов государственного заказа Федерального агентства по недропользованию по геологическому изучению недр Российской Федерации и ее континентального шельфа и воспроизводству минерально-сырьевой базы за счет средств федерального бюджета на 2008 г., утвержденными НТС Роснедр 17.08.2007 г. и приказом Роснедр от 27.03.2008 г. № 273.

В результате рассмотрения в проект Перечня геологоразведочных работ на 2009 год, финансируемых за счет средств федерального бюджета на территории Российской Федерации и ее континентального шельфа (нефть и газ), включены работы предварительно на общую сумму 16 млрд. 290 млн. рублей, в том числе: по переходящим на 2009 г. объектам - на сумму 9 млрд. 205 млн. рублей; по новым (конкурсным) объектам - на сумму 7 млрд. 85 млн. рублей.

В проект Перечня геологоразведочных работ на 2009 год, финансируемых за счет средств федерального бюджета (подземные воды), включены работы предварительно на общую сумму 470,5 млн., в том числе: по переходящим на 2009 г. объектам на сумму 320,8 млн. рублей; по новым (конкурсным) объектам на сумму 149,7 млн. рублей.

Из вопросов, решение которых должно положительным образом отразиться на реализации «Долгосрочной государственной программы изучения недр и воспроизводства минерально-сырьевой базы России на основе баланса потребления и воспроизводства минерального сырья», были выделены следующие:

- проведение за счет средств федерального бюджета региональных геофизических работ на углеводородное сырье в стратегически важных регионах Восточной Сибири и других регионах Российской Федерации;

- реализация программы параметрического бурения скважин в зоне планируемого трубопровода «Восточная Сибирь – Тихий океан»;

- обеспечение сохранности и доступности геолого-геофизической информации, полученной за счет средств федерального бюджета и средств недропользователей, создание информационного банка данных по территориям всех субъектов Российской Федерации.

Было отмечено, что несовершенство нормативно-правовой базы приводит к удорожанию бурения параметрических скважин в Восточной Сибири, а именно: недостаточное авансирование работ (30% от их годовой стоимости в соответствии с ФЗ-94 от 21 июля 2005 г.) не позволяет выполнить в полном объеме завоз оборудования за 3-4 зимних месяца; действующие нормативы по составлению проектно-сметной документации отстают от современных требований, предъявляемым к сметно-финансовым расчетам, и не позволяют учесть в стоимости скважин геологические осложнения, которые неизбежно возникают при бурении на неизученных территориях, характеризующихся чрезвычайно сложным геологическим строением. Было решено подготовить и направить в Минприроды России перечень нормативно-правовых документов, которые необходимо разработать для успешного осуществления программ параметрического бурения.

Пресс-служба Роснедр

Праздники труда

«Черное золото» Югры

В связи с добычей 9-миллиардной тонны нефти в городах и районах Югры прошли торжества. В Ханты-Мансийске на площади Музея геологии, нефти и газа митинг объединил жителей и гостей города, представителей органов власти Югры, научных центров, геологоразведочной и нефтедобывающей промышленности региона.

Первый заместитель руководителя отраслевого Департамента округа Георгий Рещиков, обращаясь к югорчанам подчеркнул: «Сегодня Ханты-Мансийский автономный округ является провинцией, в которой на протяжении долгих лет не падает уровень добычи “чёрного золота”, и ещё не одно десятилетие Югра будет оставаться нефтяной житницей России и основой экономики нашего государства».

В Нижневартовске, Лангепасе, Мегионе, Радужном, Когалыме, Урае, Покачах, Сургуте, Ханты-Мансийске, в поселениях Сургутского, Нефтеюганского районов состоялись мероприятия окружной акции «Нефть и люди. Вехи великой истории» – торжественные митинги с участием руководителей нефтегазодобывающих предприятий, нефтяников-ветеранов, молодых специалистов отрасли. Творческие десанты с концертными программами выехали на нефтегазодобывающие промыслы.

Поздравляем!

Курганской геологоразведочной партии исполнилось пятьдесят лет со дня образования. Все эти годы коллектив партии ведет планомерное геологическое изучение курганских недр на подземные воды и твердые полезные ископаемые. Курганские геологоразведчики разведали более 50 месторождений общераспространенных полезных ископаемых, создав прочную минерально-сырьевую базу для строительной индустрии области. Это месторождения строительного камня, строительного песка, песчано-гравийных смесей, кирпичных глин. Более чем на 20 разведанных и оцененных месторождениях пресных подземных вод ведется добыча для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения и технологического обеспечения производственных объектов. Курганские геологоразведчики выявили и оценили 4 месторождения и 5 рудопроявлений железных руд с суммарными запасами 4064 млн. т.

Подарок Аяна

В Иркутской области открыто новое месторождение нефти. Государственная комиссия по запасам утвердила объем геологических запасов Западно-Аянского месторождения. Сырье с участка, открытого в Иркутской области, планируется использовать для заполнения магистрального нефтепровода “Восточная Сибирь - Тихий океан”.

Западно-Аянское месторождение расположено на территории Киренского и Усть-Кутского районов Иркутской области в пределах Аянского участка недр. Утвержденные геологические запасы месторождения составляют 24 млн т нефти и 29,9 млрд куб.м газа. Недропользователем участка является дочернее предприятие “Иркутской нефтяной компании” - “ИНК-Нефтегазгеология”.

Открытия новых участков в Восточной Сибири не наблюдалось с 1991 г. Минувший год стал переломным в освоении региона - несколько участков обнаружено в пределах Талаканского и Ковыктинского месторождений, а на ряде площадей получены хорошие дебиты. Новые успехи в развитии геологоразведки позволяют уже в ближайшей перспективе рассчитывать на значительный ресурсный потенциал восточносибирских недр. По мнению ученых, активизация геологоразведочных работ связана со строительством ВСТО.

Неожиданная нефть

Томские геологи при бурении Киев-Еганской разведочной скважины Р-361 получили большой приток нефти в процессе испытаний в открытом стволе на глубине 2,3 тысячи метров, сообщил заместитель начальника управления по недропользованию по Томской области (Томскнедра) Асламбек Гермаханов. По его словам, это серьезный прорыв для всей нефтедобывающей отрасли региона.

«Впервые большой приток нефти получен в геологических пластах нижнего мела, которые нефтяники раньше игнорировали», – сказал Гермаханов.

С его слов, точную оценку запасов нефти на лицензионном участке, принадлежащем ООО «Норд-Империал», пока сделать невозможно, но предварительный дебит скважины значительно превышает 100 кубометров нефти в сутки.

«Скважин с таким дебитом на правобережье Оби еще не было. Это говорит о высокой перспективности разведки на северо-востоке Томской области», – отметил Гермаханов.

Губернатор Виктор Кресс заявил накануне, что разработка месторождений на правобережье Оби началась всего три года назад и вошла в десятку «золотых проектов Томской области».

«Многие специалисты убеждали нас, что на правом берегу ничего не будет. Это открытие стало подтверждением тому, что нужно рисковать, если этот риск оправдан», – сказал Кресс.

«На будущий год мы планируем начать серьезно делить участки нераспределенного фонда недр на правобережье, и даже, может быть, уже в этом году», – сказал губернатор.

цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты

● Еще первые авиаторы обратили внимание на то, что с высоты птичьего полета реки превращаются в ручейки, обширные поля - в четкие аккуратные многоугольники, леса - в зелено-бурые пятна. Мелкие детали рельефа не видны, зато выступают, просвечивают сквозь растительный покров крупные элементы рельефа, которые отражают глубинное строение Земли.

● Об этом эффекте Антуан де Сент-Экзюпери сказал: «Только теперь с высоты прямолинейного полета мы открываем истинную основу нашей Земли, фундамент из скал, песка и соли, на котором, пробиваясь там и сям, словно мох среди развалин, зацветает жизнь».

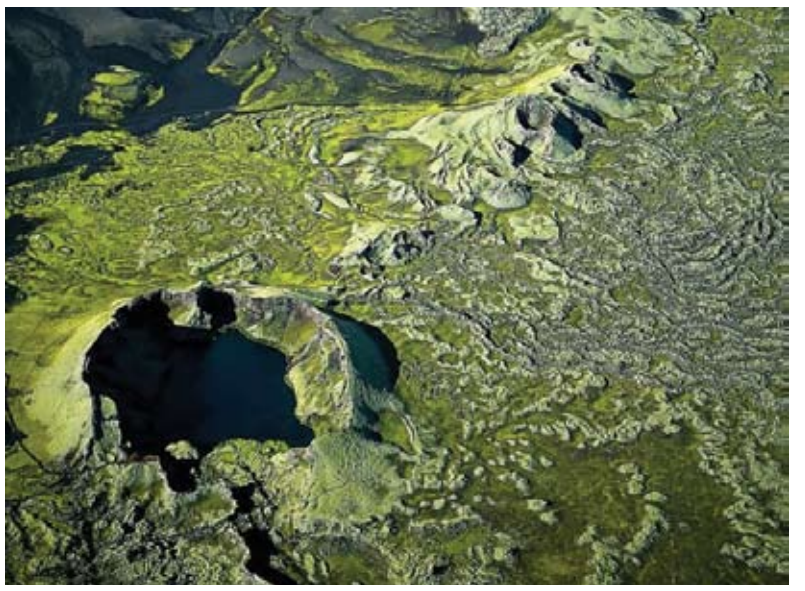
● Аэрогеологам, которые фотографируют поверхностный ландшафт, а потом дешифрируют фотоснимки с помощью специального оптического прибора, удается выявлять некоторые антиклинальные структуры. В основе этого приема лежит зависимость рельефа от глубинного строения планеты.

Новые технологии

Всевидящая аэросъемка

Крупномасштабная аэросъемка открывает новые технологии создания высокоточных цифровых моделей рельефа и местности для геологической отрасли. Высокая скорость освоения открытых месторождений требует применения новых технологий, которые буквально за один полевой сезон позволяют получить требуемый информационный ресурс. В случае создания топографических планов масштабного ряда 1:500-1:25000 оказалось весьма эффективной цифровая аэросъемка в сочетании с применением технологии воздушного лазерного сканирования. Скорость создания цифровых топографических планов впечатляет: территории в несколько тысяч квадратных километров могут быть отсняты за 1-2 месяца и созданы топопланы за 2-3 квартала. Топографические материалы представляют целый ряд масштабированных данных от 1:500 до 1:25000, которые бесконфликтно согласуются между собой, так как созданы на основе единых аэросъемочных материалов. Цифровой формат исходных и производных данных воздушного лазерного сканирования и аэрофотосъемки позволяет оперативно интегрировать их в любые банки данных.

С нашей точки зрения один из таких продуктов: трехмерные цифровые модели рельефа и местности позволяют планировать работы по доразведке полезных ископаемых, использовать при геологосъемочных работах крупных масштабов, оценивать общие объемы горных пород с точностью до десятых объемных процента (объемометрия) в том числе и в залесенных массивах, снижать расходы на инженерно-геологические изыскания.



В основе данного метода лежит уникальная особенность расфокусированного лазерного импульсного излучения, многократно отражаясь от крон древостоя, добираться до истинной поверхности земли. Детектирование на борту летательного аппарата (типового самолета и вертолета, где имеется люк) отраженного импульса, имеющего максимальное время задержки, позволяет закоординировать рельеф под кронами деревьев.

Типовая высотная точность импульсов лазерного отражения при аэросъемке для создания картографических материалов масштаба 1:2000 составляет типично порядка 1,5 дециметра, плановая точность тоже порядка двух дециметров. На основе точек лазерного сканирования создаются цифровые модели местности и рельефа. Совмещение аэрофотоснимков (аэрофотосъемка всегда ведется по требованиям технологии лазерного сканирования) с координатами точек лазерных отражений позволяет получать текстурированные цифровые модели местности.

Из всех производных материалов дистанционного зондирования Земли созданные трехмерные текстурированные модели местности обладают наиболее подробной информационной «загрузкой» по криптонаноструктурам, морфоскульптурами и др.: размер пикселя при аэросъемке составляет, как правило, 1-3 дециметра (в отличие от космической съемки размер пикселя не увеличивается от центра снимка к его периферии), рельеф создается непосредственно по координатам точек лазерных отражений, а не методами фотограмметрии, которые для залесенных территорий имеют существенные погрешности.

Созданный специалистами компании «Геокосмос» программа обработки точек лазерного сканирования совместно с результатами аэросъемки Geomodeler® позволяет создавать практически «по горячим следам» текстурированные цифровые модели местности практически в автоматическом режиме. При этом, несмотря на то, что любая полезная для специалистов картинка содержит до 1.5 миллионов точек лазерного отражения (типично около одного квадратного километра) позволяет использовать ПК средней мощности. Специальные опции Geomodeler® позволяют математически «сбривать» лесную растительность с местности, обнажая истинный рельеф.

В.Г. ГРЯЗНОВ,
руководитель проектов компании «Геокосмос», кандидат физико-математических наук

Назначения

Новый директор геологического музея

В конкурсе на должность директора Государственного геологического музея им. В.И. Вернадского, объявленном Отделением наук о Земле РАН, победил доктор геолого-минералогических наук, член-корреспондент Российской академии наук, лауреат Премии им. А.Н. Косыгина и Премии Правительства РФ по науке, член Президиума Геологического общества России Сергей Викторович Белов.

Представляя ученого на конкурс, Президент Российского геологического общества, Председатель комитета Совета Федерации по природным ресурсам В.П. Орлов подчеркнул, что С.В. Белов является не только известным геологом, но и имеет большой опыт в общественной работе, который позволит ему успешно проявить себя в новом качестве. При научном руководстве и непосредственном участии С.В. Белова было возрождено детско-юношеское геологическое движение, способствующее формированию нового привлекательного имиджа геологической профессии. Являясь председателем Литературного объединения геологов при Российском геологическом обществе и газете «Российские недра», С.В. Белов активно занимается научно-популярной пропагандой знаний о Земле и достижений отечественной геологической науки и практики.

Наш корр.

Журнал для геологов

Редколлегия журнала «Региональная геология и металлогения» уведомляет читателей, что с 1 июля 2008 г. журнал распространяется по подписке через агентство «Роспечать» по всей территории России.

Подписаться можно во всех отделениях почтовой связи на территории России. Подписной индекс 71938 (Журналы России. Рубрика тематического указателя – «Науки о Земле. Геология»).

Периодичность – 4 номера в год («2 номера в полугодие). Стоимость подписки на второе полугодие 2008 г. составляет 220 руб. с учетом НДС.

Журнал выходит с марта 1993 г. Учредитель – ВСЕГЕИ Санкт-Петербург. Главный редактор журнала – Андрей Федорович Морозов, заместитель руководителя Федерального агентства по недропользованию, первый заместитель главного редактора – Олег Владимирович Петров, генеральный директор ФГУП «ВСЕГЕИ».

На страницах журнала рассматриваются вопросы фундаментальной и прикладной геологии, государственные программы геологического картирования территории страны, достижения в области изучения геологического строения и закономерностей размещения полезных ископаемых, современные технологии и методы исследований.

Журнал включен ВАК России в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора и кандидата наук», а также в Реферативный журнал и Базы данных ВИНИТИ. Сведения о журнале ежегодно публикуются в международной справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям «Ulrich`s Periodicals Directory».

Бесплатная рассылка журнала производиться не будет.

С 1 января 2009 г. журнал будет распространяться по подписке не только по всей территории России, но также в странах СНГ и Балтии. Подписной индекс 71938. Стоимость подписки в странах СНГ и Балтии на первое полугодие составит 250 руб., включая НДС, за 2 номера; стоимость подписки на территории России останется 220 руб. на полугодие.

Скончался С.И. Сай

12 июля от сердечного приступа в возрасте 55 лет скончался бывший глава Росприроднадзора С.И. Сай.

Сергей Иванович Сай родился 16 января 1953 г. в г. Прокопьевске (Кемеровская область). В 1979 г. окончил Ленинградский госуниверситет (ныне СПбГУ) по специальности “геолог”, позднее получил также дополнительное образование в Российской академии государственной службы (РАГС) при Президенте РФ по специальности “Государственное и муниципальное управление”.

С.И. Сай работал во Всесоюзном геологическом институте, руководил геологическими экспедициями на Дальнем Востоке, в Сибири, Казахстане, Карелии. В 1992-1997 гг. – заместитель председателя Комитета по земельным ресурсам и землеустройству г. Санкт-Петербурга. В 1997-1998 гг. – заместитель председателя Государственного комитета РФ по земельным ресурсам и землеустройству. В июне-сентябре 1998 г. – первый заместитель министра по земельной политике, строительству и жилищно-коммунальному хозяйству РФ. В январе-мае 1999 г. – заместитель председателя Государственного земельного комитета РФ (ГЗК РФ). С 1 июня 1999 г. по 18 мая 2000 г. – председатель Государственного комитета РФ по земельной политике. В первой половине июня 2000 г. – второй половине августа 2004 г. – руководитель Федеральной службы земельного кадастра РФ (ФСЗК РФ). С 2005 г. по январь 2008 г. Сергей Иванович – руководитель Федеральной службы по надзору в сфере природопользования Министерства природных ресурсов РФ (ФСНСП МПР РФ).

После ухода с поста руководителя Росприроднадзора С.И. Сай занимал должность председателя правления автономной некоммерческой организации «Комплекс инжиниринговых и экологических технологий», которая разрабатывала крупные экологические программы. Были заключены договоры с «Газпромом » и Новолипецким металлургическим комбинатом.

Умер С.И.Сай от неожиданного сердечного приступа у себя дома. Похороны состоялись 16 июля на Троице-Лыковском кладбище.

Пресс-служба Роснедр

Юбилеи

В.Ф. Евсееву – 70 лет

Старейшему геологу Сахалина, Заслуженному геологу России Евсееву Владимиру Федоровичу исполняется 70 лет.

Вся геологическая профессиональная деятельность В.Ф. Евсеева, выходца из кубанской казачьей семьи, неразрывно связана с Сахалином и Курилами, куда он, молодой выпускник ВУЗа попал по распределению в конце пятидесятых. Геолог, начальник партии Евсеев В.Ф. принимал самое активное участие в геологических съемках масштаба 1:1000000 и 1:200000 в составе Сахалинской геологоразведочной экспедиции значительной части о. Сахалин и Курильских островов, закрывая тем самым «белые пятна» на геологической карте СССР. При его участие открыто ряд проявлений и месторождений строительного сырья, угля, подземных вод, многие из которых сегодня успешно осваиваются.

Последние десять лет ветеран-геологоразведчик возглавляет геологический отдел Сахалинской ГРЭ, успешно передавая свой богатейший опыт новому поколению геологов Сахалина. Многие геологи России знают Владимира Федоровича как поэта по публикациям в серии «Геология жизнь моя».

Федеральное агентство по недропользованию в этот знаменательный день желает Владимиру Федоровичу Евсееву здоровья, поэтического долголетия, успехов в подготовке геологических кадров и новых открытий.

Пресс-служба Роснедр

цифры и факты • цифры и факты • цифры и факты • цифры и факты • цифры и факты • цифры и факты • цифры и факты • цифры и факты

- В России впервые обнаружили платину близ Екатеринбурга на Урале в 1819, а спустя 5 лет в Нижнетагильском округе были открыты платиновые россыпи. Уральские месторождения были настолько богатыми, что Россия быстро заняла первое место в мире по добыче этого металла. Так, только в 1828 году в России было добыто более 1,5 тонн платины – больше, чем за 100 лет в Южной Америке.
- К концу 19 в. добыча платины в России в 40 раз превышала суммарную добычу во всех остальных странах. Один из обнаруженных на Урале самородков платины имел массу 9,6 кг!
- Спрос на платину в 2007 году превысил предложение. Об этом свидетельствуют данные отчета, подготовленного компанией Johnson Matthey.
- Мировой спрос на платину в прошлом году вырос на 8,6% до 7,03 млн. тройских унций, а объем предложения составил всего 6,55 млн. тройских унций. Таким образом, на рынке в прошлом году образовался дефицит платины в размере 480 тыс. тройских унций.

Геологи – лучшие инвесторы

У нас в гостях – Президент Республики Карелия Сергей Леонидович КАТАНАНДОВ

Республика Карелия богата природными ресурсами. Кроме того, она занимает выгодное экономико-географическое положение – близко расположена к центральным индустриально развитым районам России и Западной Европы. На долю республики приходится 8,4% добываемой в Российской Федерации железной руды, 36,4% производимой в РФ бумаги, 3,8% – целлюлозы, 6,1% – деловой древесины, 4% – пиломатериалов, 61,2% – бумажных мешков, 70% российской садковой форели выращивается в Республике Карелия.

– Сергей Леонидович, насколько помогает геологическая отрасль России в экономическом обновлении республики?

– Мы работаем в самом тесном контакте с территориальным агентством по недропользованию по Республике Карелия. Геологи – наши лучшие инвесторы. Ресурсы недр Карелии включают: 383 разведанных месторождений, 26 видов твердых полезных ископаемых, 385 торфяных месторождений, 14 месторождений подземных вод хозяйственно-питьевого назначения, 2 месторождения минеральных вод, 10 официально признанных и свыше 30 зарегистрированных геологических памятников. Основные полезные ископаемые: железная руда, титан, ванадий, молибден, благородные металлы, алмазы, слюда, строительные материалы (граниты, диабазы, мраморы), керамическое сырье (пегматиты, шпат), аппатит-карбонатные руды, щелочной амфибол-асбест.Важный инвестиционный потенциал Карелии на ближайшее время – это уникальные месторождения строительного и отделочного камня. Сегодня строительный рынок России находится на подъеме, особенно в таких городах, как Москва, Санкт-Петербург. Республика уже тесно сотрудничает с крупными инвесторами этих городов в рамках межрегиональных связей в области камнедобычи и камнепереработки. Уникальные возможности Карелии в этой сфере связаны как с наличием широкого спектра строительного и отделочного камня, так и с достаточной близостью республики к центральным районам и городам России. Карелия готова стать одним из главных поставщиков этих стройматериалов на рынки Северо-Западного и Центрального регионов России и обеспечить все необходимые условия инвесторам. Горнометаллургический комплекс Республики Карелия, объединяющий предприятия черной, цветной металлургии и промышленности строительных материалов, является перспективным и достаточно интенсивно развивающимся направлением экономики республики. Горнопромышленный комплекс Республики Карелии является вторым по значимости в структуре промышленности республики после лесопромышленного комплекса.

– Кроме тесного сотрудничества с Карелнедрами, с геологическими службами каких компаний вы работаете в регионе?

– На территории республики реализуют инвестиционные проекты различные известные компании. Успешно работают и развиваются ОАО «Карельский окатыш», входящий в ОАО «Северсталь», ЗАО «Вяртсильский метизный завод», являющийся частью холдинга ОАО «Стальная группа «Мечел», Надвоицкий алюминиевый завод, который в 2007 году стал филиалом промышленной группы «РУСАЛ». Проводят работы по поиску алмазов австралийская компания «ЭШТОНГ МАЙНИНГ» (на нескольких перспективных площадях Карелии) и ЗАО «АК АЛРОСА» (в Лоухском районе). Поиском металлов платиновой группы занимаются ОАО «Норильский никель» и ЗАО «Норит». ЗАО «НИТРО-СИБИРЬ» создало комплекс по производству эмульсионных взрывчатых веществ. В этом году в г. Костомукша планируется введение в эксплуатацию предприятий по производству элементов для производства взрывных работ ЗАО «Дино Нобель Раша» и ООО «Истерн Майнинг Сервисиз». Для поддержания и увеличения в ближайшей перспективе объемов по добыче руды ОАО «Карельский окатыш» реализует инвестиционный проект освоения Корпангского месторождения железных руд.

Привлекает внимание инвесторов добыча и переработка нерудных полезных ископаемых. Начиная с 2004 года в республике успешно растет и развивается производство щебня, вошли в строй ряд современных, высокотехнологичных дробильно-сортировочных комплексов.

Растет интерес к шунгиту Карелии, что подтверждается ростом привлеченных инвестиций как в геолого-разведочные работы, так и в проектирование, организацию новых производств и техническое перевооружение действующих. За последние 5 лет объем реализации шунгита вырос в 10 раз. По результатам проведенных в Медвежьегорском районе поисково-оценочных работ на шунгитовые породы в 2002-2006 г.г. ОАО «Инвестиционно – промышленной компании «ТЕВА-Шунгит» выдано свидетельство об установлении факта открытия месторождения шунгита. Продолжаются работы по расширению области применения этого сырья. На перспективу до 2010 года рост реализации шунгита прогнозируется в среднем на 40% в год.

Карелия обладает уникальными сырьевыми возможностями строительного камня. Сегодня 78 месторождений строительного камня характеризуются запасами более 3 млрд.куб.м. Обеспеченность действующих карьеров запасами составляет, в среднем, около 70 лет. Разведанные месторождения блочного камня с широкой гаммой декоративных свойств способны обеспечить сырьем в виде блоков-заготовок (для дальнейшей их переработки) не только действующие предприятия республики, но и многие предприятия России на срок до 100 лет (даже без учета прироста запасов).

– Имеются ли, как говорится, узкие места?

– К сожалению, целый ряд перспективных для освоения минерально-сырьевых объектов Карелии еще не нашли своих инвесторов. Среди наиболее изученных можно выделить следующие: пудожский мегапроект, объекты индустриальных материалов, техногенные месторождения.

– Расскажите, пожалуйста, о них подробней.

– В Пудожском районе сосредоточены крупнейшие месторождения железо-титан-ванадиевых руд, хромовых руд, никеленосных серпентинитов-источника магнезии.

Проблема разработки данных месторождений связана с отсутствием коммуникаций – железной дороги и линий электропередач достаточной мощности.

По оценкам ученых осуществление только одного из проектов не обеспечит высокой рентабельности производства, в тоже время комплекс горных производств, задействованный на выявленных объектах, позволит создать экономически оправданный производственный цикл. Реализация данного проекта предполагает частно-государственное партнерство. При этом рассматривается возможность строительства железной дороги по восточному побережью Онежского озера от ж.д. ст. Медвежья гора до ст. Няндома (400 км) на магистрали Москва –Архангельск или прокладки железной дороги на г. Череповец (500км) через г. Вытегру, строительства ЛЭП – от г. Медвежьегорска. Решение этих проблем позволит с еще большей эффективностью осваивать минерально-сырьевую базу республики.

Беседовал
Сергей ТУРЧЕНКО

Огнеупорные диатомиты

Диатомиты Карелии состоят из кремнистых ажурных раковин микроскопических (~10-30 микрон) водорослей - диатомей и залегают на дне небольших озёр. Благодаря тонкодисперсному составу, высокому содержанию опалового кремнезема (до 95%), незначительному удельному весу (0.2-0.8 г/куб.см) и большой удельной поверхности (>40 кв.м./ грамм осадка) диатомиты обладают отличными огнеупорными, адсорбционными, теплоизоляционными и абразивными свойствами, являются кислотоустойчивыми и инертными материалами, что с успехом позволяет использовать их в качестве адсорбентов, фильтров, носителей химических препаратов, наполнителей, тонких абразивов в промышленности и сельском хозяйстве. В век кремнезёма и нанотехнологий диатомиты являются перспективным сырьем для получения кремниевых материалов. Известно 13 месторождений и 115 проявлений диатомитов в Карелии. Запасы по категории С1 оценены в 5 млн кубометров.

Гранатовые руды

Гранатовый концентрат проявления «Высота-181» может использоваться для получения шлифовальной шкурки (деревообработка), шлифовального зерна (шлифование деталей кинескопов), фильтрационного зерна (фильтрация и бактерицидная обработка питьевой воды). На опытном абразивном заводе в Санкт-Петербурге на основе карельского гранатового продукта была изготовлена шлифовальная шкурка, которую успешно испытали на мебельной фабрике «Ладога». Планы на ближайшую перспективу: первый этап – доизучение месторождения граната с организацией опытной добычи. Объем добываемой рудной массы может рассматриваться на уровне 2000-2500 т/год, что обеспечивает выпуск гранатового концентрата на уровне 300 т/год. Обогащение можно осуществлять на модульной установке. Типовые установки выпускаются отечественной промышленностью и за рубежом. второй этап - ввод в эксплуатацию обогатительной фабрики в пос.Сосновый; наращивание мощности до 50 тыс.т/год по руде. На территории России эксплуатируемых месторождений гранатовых руд нет.

Тальковый камень

На территории Республики Карелия выявлен перспективный участок талькового камня «Озерки». ЗАО «ИНКОД» стало обладателем лицензии на право подготовки к освоению данного объекта. В Петрозаводске подписан Меморандум о сотрудничестве между TulikiviGroup и Институтом геологии Карельского научного центра РАН. Стороны согласились сотрудничать по теме «Геология талькового камня и развитие технологий». В соответствии с соглашением начинаются работы по детальной разведке известного месторождения талькового камня Турган-Койван-Аллуста на южном берегу Сегозера (Медвежьегорский район).

Тальковый камень благодаря уникальному свойству - низкой теплопроводности, во всем мире используется для облицовки печей, каминов, а также предметов хозяйственной утвари.

цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты

- Площадь Республики Карелия – 180,5 тыс. кв.км (1,06% территории РФ).
- Протяженность территории с севера на юг – 660 км, с запада на восток по широте г. Кеми – 424 км.
- Расстояние от Петрозаводска до Москвы – 925км, до Санкт-Петербурга – 401 км, до Мурманска – 1050 км, до Хельсинки – 703 км.
- По данным переписи 2002 года в Республике Карелия: население – 716, 3 тыс. чел. (0,5% населения РФ), 75% – городское население, 25% – сельское.
- На территории республики проживает более 90 национальностей: 76,6% населения – русские, 9,2% населения – карелы, 2% населения – финны, 0,7% населения – вепсы. Около 8 % – белоруссы и украинцы.
- Лесные массивы занимают более 49,1% территории республики; болота – 20%; водные пространства – 25,7%.
- Озёрно-речные системы Карелии: более 60 тыс. озер; около 27 тыс. рек, общей протяжённостью 83 тыс. км.

Предпринимательство в области экологии сегодня способно приносить хорошую прибыль. В мире около 560 миллиардов долларов ежегодно задействовано в этой сфере. Участвует ли в этом процессе Россия? Каково место в нем специалистов геологии? Этим проблемам был посвящен «круглый стол» представителей законодательной власти, бизнеса, экологических организаций, на котором присутствовал наш корреспондент.

«Чистый» бизнес

Владимир КАШИН, заместитель председателя комитета Государственной Думы Российской Федерации по природным ресурсам, природопользованию и экологии:

– Бизнес можно разделить на две категории: тот, который делает полезные вещи, но при этом явно оказывает негативное воздействие на окружающую среду, и тот, результаты деятельности которого приводят к улучшению экологии. Последний обычно называют либо экологическим, либо «зеленым» бизнесом. На чем же здесь можно заработать?

Компании, которые занимаются экологическим бизнесом, зарабатывают не только на товарах и услугах, но и на том, что дают людям возможность беречь природу. Идея защиты окружающей среды действительно может быть очень прибыльной, поскольку она, во-первых, востребована в современном обществе, а во-вторых – пока еще не очень растиражирована.

В нашей стране проблема бизнеса и экологии, как правило, пока еще сводится лишь к ответственности предпринимателей за сохранение окружающей среды. Соответственно, и экологическая работа проводится в основном вокруг «поиска виновных» и их наказания рублем. Что ничуть не улучшает условия нашего обитания. Бизнес у нас пока не только не зарабатывает на экологии, а, наоборот, вкладывает деньги в экологию и даже немалые, но далеко не всегда с пользой и для себя, и для окружающей среды.

– В 2006 году Газпром потратил на охрану окружающей среды 12,7 млрд. рублей, – рассказал **начальник управления энергосбережения и экологии ОАО «Газпром» Александр ИШКОВ**. – Но значительные средства ушли на получение различного рода согласований, разрешений, экспертиз, которые абсолютно никак не улучшают окружающую среду, а кормят определенные структуры. Поэтому надо отказаться от такой практики и перейти к процедурам декларирования с последующей проверкой и ответственностью, как это делается в большинстве стран мира.

– У нас экология все чаще становится мощным лоббистским инструментом, инструментом давления в конкурентной борьбе, – высказал свое видение ситуации **генеральный директор Фонда эффективного природопользования Александр ПЕРОВ**. – В результате за экологической риторикой мы зачастую можем увидеть те или иные конкретные коммерческие или политические интересы. Яркое тому свидетельство – дискуссия, развернувшаяся вокруг строительства газопровода «Алтай». Через этот газопровод будет поставляться газ месторождений Западной Сибири в Китай. И этот газопровод имеет огромное экономическое и геополитическое значение. Но проблема в том, что он проходит через территорию, имеющую историческую, природную и культурную ценность. Газопровод пройдет по узкому участку плато, причем в том его месте, где разрешена хозяйственная деятельность. Но, несмотря на это, против данного проекта активно выступили экологические организации, в том числе такие авторитетные, как «Гринпис» и Всемирный фонд защиты природы. Что самое интересное, реализация данного проекта будет способствовать улучшению экологической ситуации в республике, поскольку сейчас в крупных городах региона котельные работают на угле. В случае же реализации проекта они будут переведены на более чистое топливо – газ. Я привел данный пример как яркий пример свидетельства того, как экология становится козырной картой в глобальной геополитической игре.

Мне, к сожалению, неизвестны российские бизнесмены, зарабатывающие деньги на экологии. Хотя кое-какие возможности для этого, видимо, имеются. Недавно довелось изучать ситуацию на АвтоВАЗе. К сожалению, при производстве каждого автомобиля образуется 200 кг твердых отходов. Это заставляет АвтоВАЗ серьезно заниматься вопросами охраны почвы. АвтоВАЗ, проводя различные мероприятия, добился того, что 97% отходов используется повторно, например, перерабатывается в строительный материал (здесь получается даже кое-какой бизнес). Но остальные 3% некуда девать. В регионе сложилась очень серьезная ситуация с полигонами для захоронения или утилизации отходов. Предприниматель, который возьмется за их создание на коммерческой основе, обречен на высокую прибыль. Это к вопросу о развитии экологического бизнеса. Просто мало кто достаточно информирован в этой области. Без поддержки областных и городских органов власти данный вопрос не решается.

Другое поле деятельности для бизнеса – строительство очистных сооружений. На том же Волжском автозаводе построены самые лучшие в Поволжье очистные сооружения. Их пропускная способность составляет 290 тысяч кубометров в сутки. АвтоВАЗ также самостоятельно ведет строительство очистных сооружений ливневых стоков. Сметная стоимость строительства – около миллиарда рублей. Технология сооружения позволяет после очистки получить воду, которая по качеству значительно превышает волжскую. А почему бы не пойти дальше и не превратить в непрофильный бизнес строительство таких сооружений по заказу других компаний или муниципальных образований? Не достает разворотливости? Мешают непродуманные законы? Наверное, все вместе.

Александр МАРТЫНОВ, директор независимого экологического агентства НЭРА:

– Капиталу, как наиболее подвижному виду ресурсов, необходимо предоставить самую благоприятную информационную среду в данной области. Это позволит задействовать широкий набор финансово-инвестиционных инструментов для экологизации экономики. Наше агентство разработало фондовый экологический индекс, который позволяет направлять средства в акции наиболее экологически ответственных компаний. Уровни акций экологически ответственных компаний устойчиво идут выше рынка.

Сейчас для поддержки устойчивого развития России необходимо формировать фонды экологически ответственного инвестирования, чтобы в них могли уже притекать средства, в том числе и от населения. Не просто паевые фонды, а те паевые фонды, которые вкладываются в экологически ответственный бизнес.

Александр НАЗАРОВ, заместитель директора по инженерно-технологическому обеспечению ОАО «АвтоВАЗ»:

– На Западе существуют законы, которые стимулируют фирмы и частников покупать «зеленые» товары, например, экологически чистый автомобиль. В России подобной практики нет. Наоборот. АвтоВАЗ разработал новые двигатели, работающие на сжиженном газе и на топливных элементах. Но здесь без государственной поддержки на серийное производство надеяться не приходится. Не дают пустить в производство!

Александр ИШКОВ, начальник управления энергосбережения и экологии ОАО «Газпром»:

– Хочу добавить: если бы автомобили у нас работали на газе, то они выбрасывали бы не 15, а 5 миллионов тонн веществ. То есть кардинально оздоровили бы ситуацию. Газпром, например, в течение 15 лет пытается внедрить программу газификации муниципального, коммерческого и сельскохозяйственного автотранспорта. Знаете, в чем проблема? Структурам, которые могли бы решить вопрос, это просто невыгодно: газ в отличие от бензина и солярки нельзя «отлить на сторону». Вот где собака зарыта.

А в целом хочу подытожить так. Содействие развитию экологического бизнеса и возврат профессионалов в этой области в органы государственной власти – это первое условие успеха экологической стратегии страны. Экологический бизнес должен иметь преимущество – это второе абсолютно необходимое условие. И третье условие – кардинальное изменение законодательства. От карательных, проверочных, контрольно-измерительных процедур нужно срочно перейти к процедурам максимальной заинтересованности и стимулирования.

Сергей ТУРЧЕНКО

Кстати…

В Екатеринбурге состоялся обучающий семинар с участием японских экспертов по Киотскому протоколу, где первые 30 специалистов нашей страны прошли подготовку по основам экологического бизнеса. Оказывается, определенную экономическую выгоду можно получить в рамках работы по Киотскому протоколу.

Согласно этому документу, промышленно развитые страны должны сократить общие выбросы парниковых газов в 2008 – 2012 годах не менее чем на 5%. Каждой стране выделяется определенная квота загрязнения окружающей среды парниковыми газами. С целью стимулирования снижения выбросов предполагается торговля свободными квотами. С учетом того, что в США и ЕС расходы на снижение выхода тонны углекислого газа доходят до 200 долларов, в Японии – до 300 долларов, а в России составляют всего 1 – 20 долларов, то экологический бизнес в нашей стране может оказаться достаточно прибыльным и перспективным.

цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты

● По данным межправительственной группы по климатическим изменениям, температура воздуха на планете до конца столетия повысится на 1,8 – 4,0^0 С, а уровень моря поднимется на 28 – 43 см. Глобальное потепление будет характеризоваться неустойчивостью климата и сопровождаться таянием ледников, повышением уровня моря, увеличением числа аномальных погодных явлений.

● В России глобальное потепление уже сказывается в двукратном увеличении (со 150 до 350 в год) за последние десять лет количества опасных природных чрезвычайных ситуаций. Сергей Шойгу: «За последние три десятилетия глубина оттаивания в среднем по зонам вечной мерзлоты увеличилась на 20 сантиметров и продолжает расти. А там ведь свайные поля. Если все это начнет оттаивать, то начнутся просадки свайных полей и коммуникаций. Представьте себе: просядут дома, газопроводы, нефтепроводы».

Алюминий на завтра

Современное производство алюминия

Алюминий – металл современных технологий. Потребность промышленности в нем постоянно растет. А запасы бокситоносных руд уменьшаются. Каковы перспективы этого сектора геологоразведки? Предлагаем вниманию читателей статью на эту тему.

«ЛУННЫЙ» МЕТАЛЛ

Алюминий, открытый в 1807 году, поначалу использовался в ювелирном деле и назывался «лунным» металлом из-за цвета и дороговизны. Лишь в 1890 году началось промышленное производство алюминия, и его цена упала на 80 процентов. К этому времени алюминий уже прочно вошёл в произведения писателей-фантастов, как основной материал для строительства воздушных кораблей и ракет. С 200 т в 1885 году производство алюминия к 1998 году выросло до 22 млн. т.

В нынешнем, XXI веке, алюминий, бесспорно, занимает лидирующую позицию среди других широко распространенных металлов: таких, как железо и медь. Серьезную конкуренцию другим материалам он составляет не только в авиа- и автостроении, но и в тарном производстве, стройиндустрии и электротехнике. Каков же современный процесс производства алюминия?

В ПОИСКАХ БОКСИТОВ

В большинстве своем алюминий получается из высококачественных бокситов (32-64% AL_2O_3), представляющих собой горную породу, образовавшуюся в условиях жаркого и переменно-влажного климата. Мировые запасы таких бокситов составляют порядка 55-74 млрд. т. В основном они сосредоточены в Африке, Австралии, странах Юго-Восточной Азии и в ряде европейских государств. К сожалению, в нашей стране таких бокситов нет, в России преобладают низко- и среднесортные бокситы. Да и таких, по состоянию на 2001 год, насчитывалось порядка 400 млн. т, но и они, по мировым стандартам, не могут называться бокситами.

Промышленных месторождений высококачественных бокситов не было и в Сибири, к моменту образования СНИИГГиМСа. Для решения этой проблемы в 1962 году, по заданию МГ РСФСР, в нашем институте была поставлена бокситовая тематика по изучению бокситоносности докембрийских и палеозойских отложений Сибири. Выполняла её группа сотрудников в отделе ТПИ, руководимом д.г.-м. наук И.В. Дербиковым. А в 1964 году, по инициативе зам. директора СНИИГГиМСа д. г.-м. наук, профессора В.П.Казаринова были организованы широкомасштабные работы по изучению бокситоносности мезозойско-кайнозойских отложений на территории Сибири.

Таким образом, научно-исследовательские работы на бокситы охватили весь сибирский геологический разрез. В результате были выявлены многочисленные проявления и мелкие месторождения бокситов, в том числе и высококачественных латеритного типа. Кроме того, были намечены перспективные площади для поисков бокситовых месторождений, но, к сожалению, многие из них так и остались не изученными.

Вместе с тем, выявленные проявления и месторождения обладали небольшими запасами бокситов, и к тому же среднего качества - что не позволило обосновать создание местной базы высококачественных руд для алюминиевой промышленности Сибири. Подобная ситуация складывалась и в европейской части РФ, где не было выявлено ни одного крупного месторождения высококачественных бокситов.

И все-таки, несмотря на отсутствие месторождений высококачественных бокситов, наши бокситы разрабатываются; и на их базе, совместно с нефелиновыми сиенитами, действуют глиноземные и алюминиевые заводы, построенные еще в советское время. Правда, часть заводов работала на привозном сырье из других стран. При распаде СССР некоторые предприятия, а, главное, их сырьевые базы оказались в ближнем зарубежье, что вызвало определенные затруднения при производстве алюминия в прежних объемах.

АЛЬТЕРНАТИВНОЕ СЫРЬЕ

В настоящее время в России действуют 11 предприятий по производству глинозема и алюминия, но большинство из них работают на привозном сырье из ближнего и дальнего зарубежья, что ставит отечественную алюминиевую промышленность в определенную зависимость от экспортеров. К тому же, в последние годы они начинают строить свои перерабатывающие предприятия, и это вскоре может сказаться на поставках сырья в нашу страну.

Некоторые исследователи стали искать альтернативные виды сырья для получения глинозема.

Подобные работы проводились и в СНИИГГиМСе, где группой сотрудников, возглавляемых А.М.Прусевичем, под руководством профессора В.И.Бгатова, были проведены научно-исследовательские и технологические испытания нефелиновых пород и сыннырита Сибири.

В 1983 году группа сотрудников ВИМСа, во главе с Б.Н. Одокием, занялась исследованиями железистых бокситов и глиноземистых железных руд, с целью попутного использования образующихся отходов. В основу этих работ легли результаты российских ученых А.Н. Кузнецова и Е.И. Жуковского, которые в 1915 году разработали электротермический способ переработки таких руд. Однако группа Одокия пошла дальше. С помощью лабораторных исследований она выработала параметры, характеризующие железоалюминиевое сырьё, пригодное для электротермической плавки с получением малокремнистого ферросилиция, глинозема и цементного сырья. Эти разработки были апробированы на рудах месторождений Украины и Казахстана, а на технологию их переработки ВИМС получил Государственный патент. В 1988 году к исследованиям железоалюминиевого сырья на территории Сибири подключился и СНИИГГиМС. Группа его сотрудников, возглавляемая В.В.Жабиным, провела оценку минеральных ресурсов железоалюминиевого сырья по территории Красноярского края, Кемеровской области и Бурятской АССР и выделила перспективные объекты для первоочередного изучения. Ресурсы железоалюминиевого сырья в Сибири огромны и счисляются миллиардами тонн. Самый крупный её объект - Боксонское месторождение железистых бокситов, на котором прогнозные ресурсы железоалюминиевого сырья составляют порядка 1 млрд. т.

И все же, несмотря на положительные результаты по изучению альтернативного сырья, они никак не реализуются. А алюминиевая проблема все еще решается за счет бокситов, в основном – привозных.

Следовательно, нам необходимо укреплять свою собственную базу алюминиевого сырья и укреплять ее нужно, как считают многие исследователи, за счет месторождений бокситов и месторождений нефелиновых сиенитов и сыннырита. Однако это направление не сможет полностью решить нарастающую проблему; тем более, что освоение таких месторождений негативно воздействует на окружающую природу.

АЛЛИТЫ НАМ ПОМОГУТ?

Но есть и альтернативное предложение по решению этой насущной проблемы. А именно: включить в разряд алюминиевых руд железоалюминиевое сырье. По результатам технологических и технико-экономических исследований, выполненных сотрудниками ВИМСа под руководством Б.Н.Одокия, это безотходное и экологически чистое сырьё, из которого электротермическим путем на полузаводском уровне получены малокремнистый силиций, глинозем и цемент.

В качестве железоалюминиевого сырья Одокий рассматривает железистые бокситы, аллиты, глиноземистые железные руды и высокоглиноземистые кристаллические сланцы, соответствующие разработанным им параметрам. Для развития электротермического производства получения глинозема из железоалюминиевого сырья есть все основания, особенно, в Сибири, так как она обладает огромными гидроресурсами.

Этот материал подготовлен мной в память о Борисе Николаевиче Одокии – крупнейшем знатоке бокситовой проблемы. Кроме изучения бокситов он был организатором и душой работ по изучению железоалюминиевого сырья, которому посвятил более 20 лет своей творческой жизни. За это время под его руководством и при непосредственном участии было доказано, что железоалюминиевое сырье является безотходной и экологически чистой рудой для получения малокремнистого ферросилиция, широко используемого для броневых сталей, глинозема и цемента высоких марок.

Владимир ЖАБИН,
ведущий научный сотрудник
СНИИГГиМСа, кандидат геолого-минералогических наук

цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты

● В 1807 году английский химик Хэмфри Дэйви открыл вещество под названием «alum» (квасцы), представлявшее собой соль неизвестного металла. Этот металл был назван им «алюмиум».

● Лишь в 1825 году датскому физику Орстеду удалось получить алюминий, как отдельный элемент.

● В 1854 году француз Анри Сэнт-Клэр Девиль разработал процесс получения алюминия с помощью натрия. Но этот метод был слишком дорог, и выход металла ограничивался лишь несколькими килограммами. Именно тогда ювелиры стали делать из «лунного металла» оправы для бриллиантовых колье (для колец он был слишком непрочен), а гениальный химик Дмитрий Менделеев получил в подарок на юбилей лабораторные весы из алюминия, обошедшего в цене благородные металлы.

● В 1886 году Поль Эру во Франции и Чарльз Холл из Огайо, США одновременно изобрели способ получения алюминия с помощью плавления, который используется и поныне.

Геопатогенные зоны

Нередко появляются в средствах массовой информации статьи о «раковых домах» и о «коварных» геопатогенных зонах. В них рассказывается об ужасных вещах: повальных заболеваниях и преждевременной смерти людей, имевших неосторожность жить в домах, под которыми располагаются геопатогенные зоны. А как к геопатогенным зонам относятся геологи и геофизики – ученые, которые уже много десятилетий изучают земную кору горные породы, где располагаются эти зоны?

Разлом в районе ГПЗ

Геопатогенными зонами уже более 10 лет стали заниматься геологи. Сначала в Санкт-Петербурге по рекомендации администрации были проведены комплексные работы по выявлению геологических объектов, которые могли бы вызывать возникновение геопатогенных зон, и статистической оценки заболеваемости у людей, живущих или работающих в зонах.

Прошло несколько лет и по заданию Правительства Москвы Институт экологии РАН, занимающийся проблемами взаимного воздействия человека и геологической среды, провел серьезное изучение этой проблемы. Руководил исследованиями доктор геолого-минералогических наук Владимир Макаров. Полученные результаты позволили ему сделать вывод: геопатогенные зоны реально существуют. В них нет ничего таинственного. Речь идет о влиянии на живые организмы колебаний электромагнитных, магнитных, гравитационных и других физических полей, образующихся в недрах Земли. Наиболее интенсивные из них фиксируются современными геофизическими приборами. Но и «пульсации» полей небольшой интенсивности, которые в условиях современного города засечь очень сложно, также могут оказывать патогенное воздействие.

Основной причиной образования геопатогенных зон на территории Московского региона Владимир Макаров считает активизацию тектонических движений по разломам в фундаменте платформы, «заложенным» на глубине нескольких километров. Ближе к поверхности, в покрывающем фундамент платформенном чехле, разломы выглядят как зоны повышенной трещиноватости горных пород. Тектоническая активность, проявляющаяся в современное время, приводит к сжатию и растяжению горных пород, вызывающих колебания интенсивности физических полей, особенно электростатических. Механизм их образование такой же, как в пьезозажигалках, которыми пользуются хозяйки на кухнях.

После появления у геологов космических снимков эта гипотеза получила дополнительное подтверждение. На них

«Крутеж» дерева в ГПЗ

была выявлена правильная сеть прямых линий, которые нельзя объяснить геологическим строением Земли. Режимные геофизические наблюдения, поставленные на таких линиях на Курском космогеологическом полигоне в конце 80-х годах прошлого столетия, дали удивительные результаты. Оказалось, что в пределах линеаментов выявленных на космических снимках происходят периодические колебания интенсивности магнитного поля.

Кроме геологически обусловленных геопатогенных зон, существуют еще гидрогеологически обусловленные аномалии. Несколько лет назад во Всероссийском институте гидрогеологии и инженерной геологии, расположенном в поселке Зеленом, мне пришлось беседовать с доктором геолого-минералогических наук Анатолием Чубасовым. В число интересующих его проблем входило и изучение геопатогенных зон. Многие из них, по его словам, связаны с движением потоков подземных вод, наиболее активно себя проявляющихся в древних захороненных речных руслах и зонах повышенной трещиноватости. Вместе с водой перемещаются под землей и растворенные в ней ионы, создавая электростатические и электромагнитные поля. Совместное воздействие современных тектонических движений, то «растягивающих», то сжимающих горные породы и движения по ним подземных вод приводило, по мнению Чубасова, к появлению так называемых «мерцающих» тектонических структур, то выявляющихся, то снова исчезающих на материалах геофизических съемках. В их пределах менялся и поток глубинных газов, выходящих на поверхность. Воздействие их, особенно радиоактивного газа радона, могло приводить к онкологическим заболеваниям.

Считается, что незначительные изменения физических полей не может реально повлиять на здоровье человека. Юлия Чукова, физик-теоретик академик Российской Народной Академии наук, разработала представление об эффекте так называемых «слабых воздействий». Оказывается, что именно крайне малые концентрации в воздухе или в воде вредных и ядовитых веществ или колебания физических полей, находящиеся за пределами чувствительности современных приборов, оказывают отнюдь не слабое воздействии на здоровье людей. Этот подход был использован для оценки влияния геопатогенных зон.

> Геопатогенные зоны реально существуют. В них нет ничего таинственного. Речь идет о влиянии на живые организмы колебаний электромагнитных, магнитных, гравитационных и других физических полей, образующихся в недрах Земли.

В Институте психологии РАН доктор психологических наук Татьяна Греченко ставила уникальные опыты по определению содержания минимальных количеств вещества, буквально отдельных молекул, в растворе. В качестве датчика Греченко использовала отдельные нервные клетки – нейроны, извлеченные из виноградной улитки. Эти клетки, присоединенные к электродам самописцев, превращались в сверхчувствительные приборы. Доктор Греченко попыталась использовать эту методику для сравнения биополей живых организмов – виноградных улиток, находящихся в приделах геопатогенной зоны и вне ее. Первый же опыт подтвердил реальность существования полей геопатогенных зон и их воздействия. По словам Греченко, за свою многолетнюю работу с нейронами виноградных улиток, она впервые столкнулась с таким резким влиянием на их жизнестойкость. Из 20 клеток погибло 17. Изменился и характер электрических импульсов, определяющих степень воздействия полей на нейроны.

Существует и достаточно скептическая точка зрения в отношении разрушительного воздействия геопатогенных зон на живые организмы. Ее сторонники считают, что большая часть аномалий вполне объяснима совершенно естественными и давно изученными теориями и расчётами. Существуют, например, «гиблые участки» на дорогах, где чаще происходят аварии. Только причины их возникновения куда более тривиальны, чем «аномальные зоны». Пример: спуск трассы М-5 в долину реки Коелга в Челябинской области. Специфический уклон, сужение дороги, иллюзия «просмативаемости». Результат - аварийность выше, чем на других участках трассы. Еще один пример: когда полчаса тащишься по пробкам, а потом вырываешься на открытое пространство, возникает острое желание проскочить перекресток на мигающий зеленый, или жёлтый сигнал. Пробки всегда в одних и тех же местах. Перекрестки, на которых часто бывают аварии – тоже одни и те же. Как раз там, где «жалко потерять ещё пару минут времени – ведь дорога свободна».

Аналогичные ситуации – «закрытые» повороты и въезды на дорогу с интенсивным движением, плохая видимость, много отвлекающих факторов, «перестройка» с вождения за городом на вождение в городе – тем, кто видит эти места постоянно (живёт, работает рядом, постоянно там ездит), очевидно, что причины самые тривиальные.

Есть также районы, где выше уровень заболеваний. Объяснение прозаическое: большой автомобильный поток плюс конфигурация дороги плюс ветры плюс расположение домов. Или вредное производство плюс ветры. Опять же для объяснения нет никакой надобности привлекать разломы земной коры, «земное излучение» и «глобальные энергетические сетки», существование которых пока никем не доказано.

Какая точка зрения отражает истину, покажет дальнейшее изучение «гиблых мест». Но, похоже, в каждом конкретном случае бывают правы то те, то другие представители противоположных научных теорий.

Михаил БУРЛЕШИН

цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты ● цифры и факты

● В районе геопатогенных зон (ГПЗ) особенно хорошо развиваются такие деревья как ива, ольха, осина, дуб, ясень, вяз. В то же время, береза, липа и большинство хвойных деревьев заболевают, на них появляются наросты, резко увеличивается количество уродливых форм, деревьев с раздвоенными стволами.

● Исследование 11000 плодовых деревьев показало, в частности, что у растущих над ГПЗ яблонь раньше всего начинают желтеть и опадать листья, на стволах появляются раковые наросты. Сливы и груши в таких зонах резко увядают и засыхают.

● Остро реагируют на наличие ГПЗ ягодные кустарники. Так кусты смородины выглядят слабыми и недоразвитыми по сравнению со своими сверстниками, растущими вне зон.

● Отрицательное влияние ГПЗ на состояние многих видов растений сказывается и на их урожайности. Так урожайность картофеля в пределах ГПЗ падает в 2-3 раза, кукурузы в 3-4 раза.

Талисман финансистов

Название «диоптаз» произошло от древнегреческих слов dm – через и optikos – зрительный. Другие названия минерала и его разновидностей: медный изумруд, аширит.

Диоптаз является водным силикатом меди. Кристаллы – прозрачные. Окраска минералов бывает изумрудно-зеленой, голубовато-зеленой. Блеск – стеклянный.

Твердость – 5,0; плотность – 3,3 г/см^3.

Основные месторождения: США, Чили, Африка, Казахстан.

ЛЕЧЕБНЫЕ СВОЙСТВА

Диоптаз способствует скорейшему заживлению ран, затягиванию внутренних и наружных язв. Носимый на шее в виде кулона, он помогает быстро излечить заболевания горла и верхних дыхательных путей (особенно трахеи). Броши с диоптазом оказывают положительное воздействие на деятельность сердечно-сосудистой системы.

ГИПОТЕТИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Диоптаз считают камнем, приносящим человеку удачу во всех делах (исключая личную жизнь). Он настраивает владельца на рабочий лад, активизирует его умственную деятельность, помогает быстро принять правильное решение. Считается также, что минерал умеет читать чужие мысли, которые затем якобы передает своему владельцу во сне. Диоптаз не даст обмануть своего хозяина, вовремя «подсказав» ему, каковы истинные планы мошенников, предлагающих честную, на первый взгляд, сделку.

В любви и дружбе диоптаз не помощник – он слишком «занят» улучшением материального положения своего хозяина. Однако женщин (если они носят серьги с диоптазом) он награждает очарованием и таинственной прелестью, мужчин (если они носят булавки с этим камнем) делает в глазах окружающих значительными и уверенными в себе.

Минерал является якобы активным помощником студентам и учащимся. Перстень с этим камнем помогает, как считают неисправимые оптимисты, быстро сконцентрироваться на заданном вопросе и найти ответ даже при полном незнании предмета (по сути дела он помогает выкрутиться из неприятной ситуации). Диоптаз даже может подсказать своему владельцу, какой билет следует вытянуть во время экзаменов, чтобы тот смог получить достойную оценку.

Астрологи не рекомендуют носить этот камень только Овнам. Остальным знакам зодиака можно использовать силу самоцвета, но особенно он полезен рассудочным Козерогам и практичным Девам.

ЗЕЛЕНЫЕ АМУЛЕТЫ

Диоптаз – талисман финансистов, бизнесменов, экономистов, студентов и учащихся. Он охраняет своего владельца от недоброжелателей, мошенников и аферистов, помогает принимать верные решения, устраняет препятствия, которые могут повредить карьере или учебе.

Геологические байки

«Пришлите бабу»

Геологической экспедиции в Забайкалье. Долбили грунт и брали образцы. Все это производилось при помощи тяжеленной болванки, которую через блок поднимали на тросу и бросали на керн. Как-то раз эта болванка вышла из строя, а новую можно было получить только из Москвы. Добрался гонец до почты и составил телеграмму со следующим текстом: «Срочно пришлите новую бабу! У старой – оторвали уши». Телеграфистка в ужасе выскочила из помещения. Пришел начальник узла связи. Тот, слава Богу, разобрался.

Куда девать безденежных?

Давно это было. Году так в 1970-м. На далекую геологическую базу в Сибири, где формировали партии геологов для заброски в еще более отстоящие от цивилизации места, пришла телеграмма из Главка: К ВАМ НАПРАВЛЕНА ГРУППА СТУДЕНТОВ ТЧК БЕЗДЕНЕЖНЫХ – В ПЯТУЮ ПАРТИЮ ТЧК

А на базу эту на самом деле периодически присылали для прохождения настоящей практики учащихся с геологического факультета Новосибирского Университета. Пока начальник базы чесал себе репу, размышляя над текстом телеграммы, действительно, приехало человек десять. Не желая выглядеть дураком перед Главком, начальник поступил просто и мудро – принимая молодое пополнение, по-отечески спрашивал: «Деньги есть»? А какие у студента деньги? В результате он всех десятерых записал в пятую партию, перекомплектовав ее почти впятеро, и снабдив тремя вездеходами вместо одного положенного. Остальные четыре партии уехали в тайгу недоукомплектованные практикантами. Осталась неотправленной только шестая партия, которая дожидалась еще двух студентов. Две девушки и в самом деле, приехали на следующий день. Одна по фамилии Иванова, а другая по фамилии Безденежных.

«Шлите тару! Тиллемили»

Еще одна "геологическая" история времен крепкой и нерушимой дружбы народов на всей территории Советского Союза. Где-то в самом сердце Сибири работала, не покладая молотков, группа геологов. Группа как группа, интернациональная в меру – русские, белорусы, 2 татарина, казах... А начальник группы – эстонец. По паспорту – Эдгар Тиллемили. Очень интеллигентный и тихий человек. Работали они, работали, и закончилась у них тара. Какая-то специальная – для складирования и хранения взятых в данной местности образцов. Начальник группы отправляет с очередным вездеходом на почту телеграмму на основную базу: «ШЛИТЕ ТАРУ! ТИЛЛЕМИЛИ». Через день прилетает вертолет. Привозит очередную партию продуктов и ответную телеграмму от какого-то шутника: «ТАРЫ НЕТУ! ТРАЛИ-ВАЛИ». Эстонец даже матом ругался. Интеллигентно и тихо. Но очень долго.

Виктор БОГОРАД

Видоискатель

Стоянка геологов

Фото нашего постоянного автора Евгения ЛЯШЕНКО

Деловая информация

Объявление

о проведении открытого конкурса на замещение вакантной должности в Департаменте по недропользованию по Центральному федеральному округу

1. Департамент по недропользованию по Центральному федеральному округу объявляет первый этап конкурса и прием документов для участия в конкурсе на замещение вакантной должности федеральной государственной гражданской службы:
– главный специалист-эксперт отдела бухгалтерского учета и отчетности.
2. Право на участие в конкурсе имеют граждане РФ, достигшие возраста 18 лет, владеющие государственным языком РФ и соответствующие установленным законодательством РФ о государственной гражданской службе квалификационным требованиям к вакантной должности гражданской службы:
– главный специалист-эксперт – наличие высшего профессионального образования и стаж работы по специальности не менее 3-х лет.
3. Гражданин Российской Федерации, изъявивший желание участвовать в конкурсе, представляет в конкурсную комиссию:
а) личное заявление на имя председателя конкурсной комиссии;
б) собственноручно заполненную и подписанную анкету, форма которой утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 26 мая 2005 года № 667-р (с приложением фотографии);
в) копию паспорта или заменяющего его документа (соответствующий документ предъявляется лично по прибытии на конкурс);
г) документы, подтверждающие необходимое профессиональное образование, стаж работы и квалификацию:
копию трудовой книжки или иные документы, подтверждающие трудовую (служебную) деятельность гражданина;
копии документов о профессиональном образовании, а также по желанию гражданина – о дополнительном профессиональном образовании, о присвоении ученой степени, ученого звания, заверенные нотариально или кадровыми службами по месту работы (службы);
д) документ об отсутствии у гражданина заболевания, препятствующего поступлению на гражданскую службу или ее прохождению;
е) страховое свидетельство обязательного пенсионного страхования;
ж) свидетельство о постановке на учет физического лица в налоговом органе по месту жительства на территории Российской Федерации;
з) документы воинского учета – для военнообязанных и лиц, подлежащих призыву на военную службу;
и) сведения о доходах имуществе и обязательствах имущественного характера;
к) документы, необходимые для оформления допуска к сведениям, составляющим государственную тайну, предусмотренные законодательством Российской Федерации (в случае необходимости).
4. Конкурсная комиссия принимает документы в течение 30 дней со дня объявления об их приеме (с 21 июля по 20 августа 2008 года) ежедневно с 10-00 до 17-00, в пятницу – до 16-00, кроме выходных (суббота и воскресенье) и праздничных дней. Документы для участия в конкурсе направляются или представляются лично соискателем по адресу: 117105, г. Москва, Варшавское шоссе, дом 39-а Департамент по недропользованию по Центральному федеральному округу (Конкурсная комиссия), контактные телефоны (499) 611-10-26, (499) 611-01-49.
При представлении документов в конкурсную комиссию необходимо иметь при себе подлинники трудовой книжки, военного билета, дипломов об образовании, а также паспорт.
5. Гражданин (гражданский служащий) не допускается к участию в конкурсе в связи с его несоответствием квалификационным требованиям к вакантной должности гражданской службы, а также в связи с ограничениями, установленными законодательством Российской Федерации о государственной гражданской службе для поступления на гражданскую службу и ее прохождения.

Издатель: ИИЦ «Национальная геология»

Адрес редакции: 119017, Москва, Старомонетный пер., 31.
Телефон: 950-3156. E-mail: rosnedra@list.ru

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-21343 от 23 июня 2005 года. Тираж 6000 экз.
Бесплатно

Заказ № 2008-21744

Отпечатано в ООО «Типография Михайлова», 127015, г. Москва, ул. Вятская, д. 49, стр. 1, тел. 974-64-92.