

РОССИЙСКИЕ НЕДРА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

поселёнок
23 апреля 2007
№ 7(42)
www.rosnedra.com

В НОМЕРЕ



2 Когда Россия начнет осваивать свои месторождения титана?



3 Что думают томские геологи о перспективах своего региона



4 Готово ли человечество к встрече с инопланетными цивилизациями?

НАГРАЖДЕНИЯ

Министерство природных ресурсов Российской Федерации

Приказ от 23.03.2007 г. № 202-лс г. Москва

О награждении за многолетнюю плодотворную работу в области геологии, большой вклад в развитие минерально-сырьевой базы России и в связи с празднованием профессионального праздника «День геолога»

Наградить ведомственным Почетным знаком
«За отличие в службе»

ДУБОВИКА Николая Ефимовича – заместителя начальника геологического отдела Территориального агентства по недропользованию по Республике Хакасия
ГОЛИКОВА Станислава Ивановича – главного специалиста Российского геологического общества
САДОВНИКА Петра Васильевича – заместителя руководителя Федерального агентства по недропользованию
СЕРГЕЕВА Юрия Самуиловича – главного специалиста Российского геологического общества

Присвоить звание
«Почетный разведчик недр»

АХТИАЙНЕН Елене Борисовне – начальнику геологического отдела ОАО «Полярно-уральское горно-геологическое предприятие»
БАВЛОВУ Владимиру Николаевичу – заместителю руководителя Федерального агентства по недропользованию
БЕЖАНОВОЙ Марии Павловне – советнику генерального директора ОАО «ВНИИ геологии зарубежных стран»
БЕРИЛКО Галине Александровне – заведующей лабораторией ФГУП «СибНИИ геологии, геофизики и минерального сырья»
БОЛОТНЕВУ Виктору Петровичу – заместителю генерального директора ОАО «Гравиметрическая экспедиция № 3»
БУСЛОВИЧУ Александру Лейбовичу – ведущему геологу ФГУП «Петербургская комплексная геологическая экспедиция»
ВАСИЛЬЕВУ Александру Ивановичу – начальнику отряда ОАО «Морская арктическая геологоразведочная экспедиция»
ВОЛОГИНУ Валерию Геннадьевичу – заместителю руководителя Регионального агентства по недропользованию по Дальневосточному ФО
ВОРОНКОВУ Юрию Стефановичу – ведущему научному сотруднику ФГУП «ВНИИГИ»
ВОРОПАЕВУ Валентину Ивановичу – заместителю генерального директора ФГУ «Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых»
ВЫСОЦКОМУ Владимиру Игоревичу – советнику генерального директора ОАО «ВНИИ геологии зарубежных стран»
ГАГАЕВУ Валерию Николаевичу – главному инженеру ФГУ «ФПИ по Дальневосточному федеральному округу»
ДАВЫДОВУ Павлу Сергеевичу – главному геологу ООО «Печенгагеология»
ДИБЕНЕРУ Виталию Давидовичу – научному консультанту ФГУП «ВНИИ геологии и минеральных ресурсов Мирового океана»
ДОБРОВИНСКОЙ Галине Ивановне – заместителю генерального директора ФГУП НПЦ «Недра»
ЗАЛУЦКОМУ Владимиру Михайловичу – начальнику геофизического отряда Анойского государственного горно-геологического предприятия
ЕСИПОВУ Анатолию Владимировичу – заместителю генерального директора ФГУ «Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых»
ЕХАНИНУ Александру Георгиевичу – начальнику Управления по недропользованию по Красноярскому краю
ИСАЕВУ Александру Васильевичу – заведующему отделом ФГУП «СибНИИ геологии, геофизики и минерального сырья»
КАЧАЛОВУ Юрию Михайловичу – ведущему научному сотруднику ФГУП «ВНИИГИ»
КЛИНКОВУ Сергею Васильевичу – заместителю директора Тверского филиала ФГУ «ФПИ по Центральному ФО»
КУНЬКО Александр Львович – ведущему геофизику Петербургской партии ОАО «Нарьян-Марсейсморазведка»
ЛИСОВСКОМУ Николаю Николаевичу – председателю Центральной комиссии по разработке месторождений полезных ископаемых Федерального агентства по недропользованию
ЛУКЬЯНЧИКОВУ Валерию Михайловичу – заведующему лабораторией ФГУП «ВНИИ гидрогеологии и инженерной геологии»
МАКАРОВУ Дмитрию Вячеславовичу – заместителю начальника отдела ведения государственного кадастра месторождений ФГУНПП «Российский федеральный геологический фонд»
МАКСИМОВУ Андрею Петровичу – руководителю Территориального агентства по недропользованию по Омской области
МАЦУ Николаю Александровичу – заместителю директора ФГУНПП «Геологоразведка»
МЕЛИК-ШАХНАЗАРОВУ Георгию Гургеновичу – заведующему отделом безопасности, стандартизации и метрологии ОАО «ВНИИ-Пивзрягеофизика»
МИШИНУ Олегу Филипповичу – главному геофизику ЗАО «Красноярскгеофизика»
МОСКВИНОЙ Надежде Александровне – заместителю начальника отдела ФГУ «Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых»
НЕЛЮБОВУ Петру Александровичу – заместителю руководителя Регионального агентства по недропользованию по Дальневосточному ФО
ПОКРИЩУКУ Василию Николаевичу – начальнику геологоразведочной партии Анойского государственного горно-геологического предприятия
ПОНОСОВУ Валерию Ивановичу – генеральному директору геолого-геофизической компании «МП Электра»
РАБИЦУ Эдуарду Генриховичу – заведующему лабораторией ФГУП «ВНИИГИ»

Титан: парадоксы и перспективы

Важный показатель

Титан и его соединения широко используются в разных отраслях промышленности. Наиболее масштабная область его применения – в качестве пигментов, представляющих собой белый диоксид титана. Ежегодное его производство за рубежом превысило 4 млн т. Оно поглощает 90–95% титанового сырья. Белый диоксид титана необходим для изготовления титановых белил, бумаги, резины, пластиков, керамики. Спрос на него зависит от объемов жилищного строительства, выпуска автомобилей, морских судов, самолетов и других технических средств, нуждающихся в стойких, долговременных покрытиях. Основные потребители диоксида титана – наиболее развитые промышленные страны: США, Япония, Великобритания, Франция.

Второе объемное использование титанового сырья – производство титановой губки (губчатого титана), промежуточного продукта для получения металлического титана и его сплавов. Их чрезвычайно ценные свойства: низкая плотность, высокая жаро- и коррозионная стойкость практически в любых средах, механическая прочность – делают эти сплавы незаменимыми в авиационной и космической технике, судостроении (особенно подводном), в ряде отраслей машиностроения, в химическом производстве, нефтедобыче, нефтепереработке, в строительстве морских сооружений, энергетике, лесохимии, медицине. В целом масштабы потребления металлического титана и его сплавов превратились сегодня в важный показатель уровня развития научно-технического прогресса в той или иной стране.

Две нереализованные программы

Для России титан – остродефицитный вид стратегического минерального сырья. Сегодня у нас не разрабатывается ни одно собственное



месторождение этого металла. И хотя по разведанным запасам титана наша страна занимает второе место в мире, отечественная промышленность практически полностью ориентирована на импортное сырье – главным образом с Украины. При этом Россия – самый крупный в мире производитель металлического титана и его сплавов (около 30% мирового рынка).

Но вот производство пигментного диоксида титана у нас практически отсутствует. Поэтому на покупку за рубежом титановых пигментов,

лакокрасочных материалов и высококачественной бумажной продукции тратятся сотни миллионов долларов.

Между тем, на территории России выявлено, в различной степени изучено и разведано более тридцати коренных и россыпных месторождений титана, расположенных в основном в Центрально-Европейской части страны, в районах Западной и Восточной Сибири, в Приморье.

Государственным балансом запасов полезных ископаемых РФ учтены запасы 23 месторожде-

ний титана. На долю коренных месторождений приходится 97% балансовых запасов, на долю 7 россыпных – около 3%. В абсолютном исчислении эти запасы титана достаточно велики.

Основной промышленный тип месторождений титана и циркония во всем мире – это современные и древние прибрежно-морские циркон-рутил-ильменитовые россыпи, которые обеспечивают более 60% добычи титана и около 95% циркония. Анализ структуры и качества учтенных запасов титана России показывает, что они, в отличие от МСБ зарубежных стран, представлены в основном коренными месторождениями с более сложными географо-экономическими, горно-геологическими и минералого-технологическими особенностями, не позволяющими большинство из них в настоящее время рекомендовать к промышленному освоению.

На госбалансе преобладают запасы руд, связанных с нетрадиционными минералами, промышленная ценность которых остается проблематичной. Около 40% балансовых запасов титана РФ заключено в нефтеносных лейкоксен-кварцевых рудах Ярегского месторождения в Республике Коми. Более 20% – с титаномagnetитовыми рудами Чинейского (Читинская обл.) и Подъясанского (Красноярский край). Более 6% – со сфен-титаномagnetитосодержащими апатит-нефелиновыми рудами Хибинских месторождений. На лопаритовым рудам Ловозерского месторождения (Мурманская обл.) приурочено 2% запасов титана. На долю ильменитосодержащих руд и россыпей приходится около одной трети (32%) балансовых запасов титана. К 2010–2020 годам России ежегодно потребуется не менее 600 тыс. т ильменитового концентрата, в том числе около 200 тыс. т – для производства металлического титана и сплавов, различных ферросплавов и 400–600 тыс. т ильменитового концентрата для производства пигментного диоксида титана.

Необходимость освоения месторождений тита-

Продолжение на стр. 2

Регион

Риск – дело благородное

Углеводородное сырье на десятилетия вперед остается мощным ресурсным резервом Томской области.

О том, что происходит в Томской области с ГРП, рассказывают начальник управления по недропользованию по Томской области Александр КОМАРОВ и начальник геологического отдела Томскнедр Людмила ШЕЛАМОВА.



– Говорят, что Томская область занимает первое место в России по запасам торфа и железной руды, спорят о том, на сколько лет нам осталось нефти и газа... Приводятся разные цифры и годы. А как к этому относятся в управлении Томскнедра?

А. Комаров: Есть одна тонкость, которую знают люди, интересующиеся геологией. То, что поставлено на учет госкомиссией и пригодно для хо-

зяйственного оборота, называется запасами. И их не нужно путать с нетронутыми и неисследованными ресурсами, которые лежат «про запас» где-то в земле без документов и достоверных научных данных, ждут своей очереди. А чтобы запасы не истощались, нужно непрерывно разведывать новые ресурсы. Впрочем, в профессиональной терминологии используется и такой термин, как «суммарные запасы», который объединяет и запасы, и ресурсы различных катего-

рий. – Похоже, мы еще не достигли цели, поставленной министром природных ресурсов Юрием Трутневым, чтобы хотя бы «обеспечить простое воспроизводство полезных ископаемых, когда уровень добычи будет равен тому количеству минерального сырья, которое будет поставлено на баланс».

Л. Шеламова: Начальные суммарные запасы углеводородов в Томской области составляют 2,95 млрд т. Если разложить их по структуре, то из них накопленная добыча составляет 10%. За-

пасы промышленных категорий (A + B + C1) – 20%. Перспективные запасы (C2) – 5%. А все остальное составляют ресурсы (C3 + D1 + D2). То есть получается, что ресурсная база у нас в достаточной степени не освоена. Запасы промышленных категорий прирастают очень медленно, а невоспроизводство продолжается уже в течение многих лет. Бывают отдельные всплески, как, например, в 2006 году, когда мы смогли приблизиться к воспроизводству годовой добычи. Но в общем и целом необходимый баланс мы не соблюдаем.

– Какие есть пути увеличения МСБ?

А. Комаров: Во-первых, необходимо повысить объемы ГРП. Медленнее всего у нас развивается бурение. Это и понятно, потому что это капиталоемкое производство и требует достаточно больших затрат. Естественно, такое вложение подвергается определенному риску. Скважина может оказаться пустой, и, хотя для геологической науки деньги не пропадают, понятно, что перед недропользователем, в первую очередь,

стоят другие задачи – обеспечить возврат инвестиций. Что не всегда получается.

Поэтому деньги в бурение вкладываются компаниями, особенно небольшими, очень осторожно. Предпочтение отдается сейсморазведке. С одной стороны, это совпадает со стабильностью проведения ГРП: сначала работают геофизики, а потом буровики. Но довольно часто бывает, что недропользователи останавливают изучение лицензионных участков на сейсморазведке. Почему? Геофизика дает структурную основу, но нужна не только структура, но и какой-то прогноз, чтобы снизить риск проведения глубокого бурения. Но, с другой стороны, те, кто вкладывает деньги в бурение, те и получают прирост запасов и увеличение добычи.

– Кто рискует, тот и пьет шампанское...

А. Комаров: Да, кто имеет возможность и желание тратить серьезные деньги, тот и получает хорошие результаты. По-другому и быть не может. Прирост запасов подтверждается госкомиссией

Продолжение на стр. 3

НОВОСТИ

Аукционы в Ямало-Ненецком автономном округе

Федеральное агентство по недропользованию извещает о проведении аукционов на право пользования недрами с целью геологического изучения, разведки и добычи углеводородного сырья на Западнo-Геофизическом, Нилийско-Севхянском и Тазовско-Заполяном участках Ямало-Ненецкого автономного округа.

Начало аукциона в 11 часов (вре́мя местное) 23 мая 2007 года по адресу: Россия, г. Салехард, ул. Матросова, д. 29.

Дата проведения может быть перенесена на более поздний срок, но не более чем на 7 дней, с обязательным уведомлением об этом участников аукциона.

Срок внесения задатка истекает 18 мая 2007 года.

С дополнительной информацией можно ознакомиться в Ямалнедрах: Россия, 629008, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Салехард, ул. Мира, д. 40, 5 секция, а/я 7а, тел. 8 (34922) 4-07-59, 4-52-48, 4-72-04, 4-10-54, факс (34922) 4-40-32, адрес электронной почты: yamalnedra@yainmail.ru

Юные геологи соберутся в Красноярске

В начале августа в Красноярске пройдет VI Всероссийская полевая олимпиада юных геологов.

Такие слеты проходят регулярно в разных регионах России, пропагандируя деятельность юношеских геологических объединений и давая им возможность обменяться опытом, а самим ребятам – проверить свои знания, умения и навыки самостоятельной исследовательской и поисковой работы.

В них участвуют не только российские региональные команды, но и их гости из стран ближнего и дальнего зарубежья.

Юные олимпийцы смогут на практике применить свои знания по структурной, исторической и инженерной геологии, палеонтологии, минералогии, петрографии и целому ряду отраслевых наук. Школьники будут участвовать в экскурсиях, геологических соревнованиях, конкурсах и спортивных состязаниях.

По сообщению пресс-службы Роснедр, планируется также проведение семинара, на котором участники слета познакомятся с основами полевой геологии, минералогии и петрографии. Ждут ребят и традиционные занятия в полевых условиях.

Организационный комитет по подготовке и проведению VI

Всероссийской полевой олимпиады юных геологов возглавляют руководители Федерального агентства по недропользованию Анатолий Ледовских, руководитель Федерального агентства по образованию Григорий Бальхин, заместитель губернатора Красноярского края Андрей Игнатьев и президент Российского геологического общества Виктор Орлов.

Индийские петротекти

Каждые два года в Дели проводится крупнейшая международная нефтегазовая конференция-выставка (петротекта). Недавно состоялся седьмой такой форум. Как всегда, он был наполнен докладами и действующими макетами по разным направлениям нефтегазового дела и бизнеса. 5000 делегатов из 48 стран широко представили новые идеи и технологии. Особого внимания заслу-

жили успехи освоения глубоководных морских территорий в части бурения, картожа, наддонной инфраструктуры.

Примечательной составляющей нынешней индийской петротекты стала «нефтяная дипломатия», обозначенная присутствием 8 министров нефти и энергетики из разных регионов мира, в основном членов ОПЕК. Вся пленарная часть конференции состояла из докладов и сообщений этих министров и их коллег из индийских министерств. Индия достаточно четко обозначила свои амбиции в процессе глобализации. Они заключаются в том, чтобы увеличивать свой энергетический потенциал внутри страны за счет разнообразных источников: нефть, газ, уголь и метан из угля, солнечная энергия, газогидраты и т.д. Одновременно Индия стремится заполучить нефтегазовые сырьевые источ-

ники за рубежом. Она уже работает в 15 странах, включая Сахалинский шельф России. В настоящее время индийцы уделяют особое внимание поискам газогидратных залежей.

Динамичное развитие Индии вселяет уверенность, что в ближайшие 15–20 лет страна добьется если не полного энергетического обеспечения, то уж точно – гарантированной энергетической безопасности.

На своей территории Индия умело организует и проводит лицензионную политику. Так, очередной лицензионный раунд NELP-7 предусматривает передачу 125 лицензионных участков для разведки и освоения в самых различных уголках Индии – от Гималаев до Индийского океана. Именно так искали нефть в Индии советские специалисты 50 лет назад.

Николай ЗАПИВАЛОВ, участник Делийской петротекты

НАГРАЖДЕНИЯ

РАЧКОВУ Михаилу Михайловичу – заведующему гидрогеологическим отделом Калужского филиала ФГУП «ВНИИ экономики минерального сырья и недропользования»

РУБИНОВУ Георгию Вульфовичу – начальнику производственного отдела ОАО «Морская арктическая геологоразведочная экспедиция»

РЯЗАНЦЕВУ Николаю Федоровичу – заместителю генерального директора НПП «ГЕРС»

САВЕНКО Анатолию Ивановичу – директору Несветаевской геологоразведочной экспедиции ОАО «Южгеология»

СЕЧЕВИЦЕ Светлане Васильевне – главному геологу ФГУ «Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых»

СИЗОВУ Игорю Петровичу – руководителю группы ФГУП «Центркарлс»

СОЛОМЕННУМУ Анатолию Васильевичу – начальнику отдела геологии и лицензирования Управления по недропользованию по Чукотскому АО

СУББОТИНОЙ Галине Федоровне – начальнику отдела геологии и лицензирования Управления по недропользованию по Мурманской области

СУТОРМИНУ Виктору Егоровичу – главному геологу ОАО «Коммунаровский рудник»

УЛЯНОВУ Владимиру Самуиловичу – начальнику отдела оперативного учета углеводородного сырья ФГУ «Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых»

УСТИНОВУ Николаю Васильевичу – ведущему научному сотруднику ФГУП «ВНИИ геологии и минеральных ресурсов Мирового океана»

ФАХРУТДИНОВУ Роберту Закиевичу – ведущему научному сотруднику ФГУП «ЦНИИ геологии нерудных полезных ископаемых»

ХАХАЕВУ Билалу Насруллаевичу – генеральному директору ФГУП ННЦ «Недра»

ШЕИКИНУ Владимиру Ивановичу – генеральному директору Кемеровского завода геологоразведочного оборудования

ЯНОВСКОМУ Александру Сергеевичу – ведущему геологу ФГУП «Петербургская комплексная геологическая экспедиция»

Наградить знакомом

«Отличник разведки недр»

АРЕШЕВА Евгения Георгиевича – заместителя генерального директора ФГУ «Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых»

АНДРЕЕВУ Нину Гавриловну – ведущего гидрогеолога ФГУП «Петербургская комплексная геологическая экспедиция»

АТАНОВИЧА Ивана Александровича – ведущего геофизика ОАО «Гравиметрическая экспедиция № 3»

АРХИПОВА Владимира Егоровича – заместителя заведующего отделом ОАО «ВНИИ геологии зарубежных стран»

БАСОВА Андрея Сергеевича – начальника отдела ГНЦ ФГУП «Южморгеология»

БИДЖИЕВА Абуяосупа Алимовича – заместителя начальника партии опытно-методической экспедиции ФГУП «ВНИИ гидрогеологии и инженерной геологии»

БОГОВЯЛЕНСКУЮ Ольimpiадну Васильевну – профессора кафедры литологии и геологии горючих ископаемых Уральского государственного горного университета

БОЙШЕНКО Александра Федоровича – ведущего научного сотрудника ОАО «ВНИИ геологии зарубежных стран»

БОЛЫШАКОВА Валерия Николаевича – главного геофизика ЗАО «Восточная геологоразведочная экспедиция»

БОЛГАРОВА Александра Георгиевича – заведующего отделом ОАО НПП ВНИИГИС

БРУЦКОГО Евгения Сергеевича – инженера сейсморпартии № 2 Обособленного подразделения «Центргеофизика» ФГУП «ВНИИГеофизика»

БУЛАТОВА Николай Николаевича – заместителя заведующего сектором ОАО «ВНИ геологии зарубежных стран»

ВЕРБОВСКОГО Олега Николаевича – главного геолога Анюйского государственного горно-геологического предприятия

ВИСКУНОВУ Карину Григорьевну – заведующую сектором ФГУП «ВНИИ геологии и минеральных ресурсов Мирового океана»

ВОЛКОВУ Тамару Кlementьевну – начальника отдела геологических фондов ФГУ «ТФИ по Томской области»

ВОРОНКОВА Владимира Дмитриевича – научного сотрудника ФГУП «Геологоразведка»

ГАЛЬБЕРСЕНА Владимира Георгиевича – главного геолога Восточно-Сахалинской ГСП ОАО «Сахалинская геологоразведочная экспедиция»

ГАЛЬПЕРИНА Александра Даниловича – заместителя начальника отдела ФГУНПП «Геологоразведка»

ГАЙФУЛЛИНА Хью Самигуллиновича – ведущего научного сотрудника ОАО НПП «ВНИИ геофизических исследований геологоразведочных скважин»

ГАПТУЛКАДЫРОВА Масхута Махмутовича – ведущего геолога ОАО «Ямалская горная компания»

ГЕГЕЛЯ Андрея Анатольевича – геофизика сейсморазведочной партии № 6 ЗАО «Томский геофизический трест»

ГОЛЬ Михаила Дмитриевича – начальника сейсморазведочной партии № 77 Полярной геофизической экспедиции

ГОРЯВИНА Евгения Петровича – главного инженера Государственного предприятия «Северная геологоразведочная экспедиция»

ГРИГОРЬЕВА Геннадия Алексеевича – заведующего лабораторией ФГУП «ВНИИГИ»

ДАВЫДОВА Юрия Константиновича – начальника отдела по геологии и лицензированию Территориального агентства по недропользованию по Читинской области

ДАРАГАН-СУЩЕВА Юрия Иосифовича – ведущего научного сотрудника ФГУП «ВНИИ геологии и минеральных ресурсов Мирового океана»

ДЖАГАМАДЗЕ Автандила Карловича – начальника гидрогеологической партии ОАО «Севостеологоразведка»

ДУНДУКОВА Николая Николаевича – начальника участка договорных работ Байкальского филиала «Сосновгеология» ФГУП «Урангеологоразведка»

ЕЖОВА Александра Борисовича – начальника Государственного предприятия «Северная геологоразведочная экспедиция»

ЕМЕЦ Тамару Петровну – ведущего научного сотрудника ФГУП «ВНИИ геологических, геофизических и геохимических систем»

ЕПИФАНОВА Владимира Александровича – старшего научного сотрудника ФГУП «Сибирский НИИ геологии, геофизики и минерального сырья»

ЕРЛЫКОВА Александра Анатольевича – ведущего геофизика ОАО «Гравиметрическая экспедиция № 3»

ЕРМОШ Наталью Геннадиевну – члена Центрального Совета по детско-юношескому геологическому движению при РосГео

ЖАРКОВА Владимира Арсеньевича – начальника Вуктыльской партии ООО «Кратон»

ЗАЙЦЕВА Александра Николаевича – начальника геофизического отряда ЗАО «Восточная геологоразведочная экспедиция»

ЗОЛОТОВУ Марию Яковлевну – старшего научного сотрудника отделения моделирования и подсчета запасов ННЦ «Тверьгеофизика»

ЗОСИМОВА Федора Никитовича – бурового мастера ОАО «Южгеология»

ЗУБЧЕНКО Владимира Васильевича – генерального директора ООО «Спецгеологоразведка»

ЗЫКИНА Михаила Яковлевича – заместителя генерального директора ФГУ «Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых»

Титан: парадоксы и перспективы



«Необходимость освоения месторождений титана очевидна» – считают Лев Быховский и Леонид Тигунов

Окончание. Начало на стр. 1

на России очевидна. Это нашло отражение в двух федеральных программах, утвержденных правительством РФ – «Титан России» (1992 год) и «Руда России» (1996 год). В соответствии с этими программами, в 1996–2000 годах должна была начаться обработка Туганского, Центрального, Лукояновского, Тарского и Тулунского месторождений, а к 2005 году все ГОКи на базе этих месторождений должны были бы работать на полную проектную мощность. Производить суммарно сотни тысяч тонн ильменитовых и десятка тысяч тонн цирконовых и рутиловых концентратов. Программы не были реализованы ввиду недостатка финансирования.

Россыпные месторождения

Одно из основных направлений будущей работы по развитию добычи титана в России – освоение комплексных титаноциркониевых россыпей. Это даст возможность получать преимущественно высокотитанистые (хлоридные) концентраты ильменита и рутила, которые требуются в первую очередь для металлургической подотрасли, а также цирконовые концентраты. Наиболее перспективны в этом отношении Центральное, Бешпагирское месторождения в Центрально-Европейской части страны, Туганское и Тарское – в Западной Сибири. На каждом из них можно выделить наиболее благоприятные в горно-геологическом и технологическом отношениях участки и горизонты, которые следует разрабатывать в первую очередь.

Большинство месторождений Западной Сибири (Тарское, Ордынское, Георгиевское) может обрабатываться только методом скважинной гидродобычи (СГД), другие месторождения – сочетанием открытой разработки и СГД (для отдельных частей или нижних горизонтов – Лукояновское, Туганское, Бешпагирское), третьи (Центральное) – карьером.

Предварительные исследования показали, что на первом этапе освоение этих месторождений целесообразно даже при сравнительно небольшой годовой производительности – 1,0–2,0 млн куб. м. Наряду с выпуском основных концентратов (ильменитового, рутилового, цирконового) необходимо определить возможность реализации нерудной продукции обогащения песков – кварца, каолина, глауконита, фосфатов, различных алюмосиликатов и т.п. Важно подчеркнуть необходимость комплексного использования песков этих месторождений, особенно реализации их нерудной составляющей. Экономические расчеты показывают, что только в этом случае будет обеспечена рентабельная работа горно-обогатительного предприятия. В некоторых россыпных месторождениях, например, на Центральном, Бешпагирском, Лукояновском, выявлены повышенные концентрации самородного золота (100–200 г на 1 куб. м и более). Технологическими исследованиями лабораторных проб установлена возможность его извлечения как самостоятельного товарного продукта.

Объявление

о приеме документов для участия в конкурсе на замещение вакантных должностей в центральном аппарате Федерального агентства по недропользованию

Федеральное агентство по недропользованию объявляет первый этап конкурса и прием документов для участия в конкурсе на замещение вакантных должностей федеральной государственной гражданской службы в центральном аппарате:

1. Главного специалиста – эксперта отдела кадров Управления делами;
2. Ведущего специалиста – эксперта юридического отдела Управления делами.

Условия конкурса:

1. Право на участие в конкурсе имеют граждане Российской Федерации, достигшие возраста 18 лет, владеющие государственным языком РФ и соответствующие установленным законодательством РФ о государственной гражданской службе квалификационным требованиям к вакантной должности гражданской службы: наличие высшего профессионального образования, стаж работы по специальности не менее 3 лет.

2. Конкурс заключается в оценке профессионального уровня кандидатов, их соответствия квалификационным требованиям с учетом положений должностного регламента, который кандидаты получают в отделе кадров Управления делами после сдачи документов для их участия в конкурсе. При проведении конкурса конкурсная комиссия оценивает кандидатов на основании представленных ими документов об образовании, прохождении гражданской или иной государственной службы, осуществлении другой трудовой деятельности, а также в ходе индивидуально-го собеседования.

3. Гражданин РФ, 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 РФ 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, 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 физического лица в налоговый орган по месту жительства на территории РФ;

з) документы воинского учета – для военнообязанных и лиц, подлежащих призыву на военную службу;

и) сведения о доходах и имуществе и обязательствах имущественного характера;

к) копии решений о награждении государственными наградами, присвоении почетных, воинских и специальных званий, присуждении государственных премий (если таковые имеются).

4. Конкурсная комиссия принимает документы в течение 30 дней со дня объявления об их приеме (с 23 апреля по 22 мая 2007 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: 123995, г. Москва, ул. Большая Грузинская, дом 4/6, Федеральное агентство по недропользованию (Конкурсная комиссия), контактные телефоны: 254-07-00, 252-11-02.

При представлении документов в Конкурсную комиссию необходимо иметь при себе подлинники трудовой книжки, военного билета, дипломов об образовании, а также паспорт.

5. Конкурс проводится в два этапа. На первом этапе конкурсная комиссия Федерального агентства по недропользованию оценивает представленные документы и решает вопрос о допуске претендентов к участию в конкурсе.

Решение о дате, месте и времени проведения второго этапа конкурса принимается конкурсной комиссией после проверки достоверности сведений, представленных претендентами на замещение вакантной должности гражданской службы, а также после оформления в случае необходимости допуска к сведениям, составляющим государственную и иную охраняемую законом тайну.

Нетрадиционные источники

Россия располагает значительными запасами нетрадиционных видов титанового сырья, часть которых учтена Государственным балансом. Среди них – Хибинские участки, Подвысанская группа, Пудожгорское Чинейское и другие месторождения. Они многие годы изучались геологическими организациями СССР. Неоднократно предпринимались попытки их практического использования, однако трудности технологического перехода нетрадиционных концентратов так и не были преодолены. Поэтому огромные запасы титана, связанные с титаномагнетитами, перовскитами, сфенами, остаются пока не востребованными промышленностью. В значительной мере это касается и высококремнистых лейкооксеновых концентратов Ярегского месторождения, не имеющих аналогов в мире.

Проблема получения титана из нетрадиционных видов сырья остается актуальной и ждет своего решения.

Достойное место

На современном этапе в связи с завершением разведки ряда новых титановых месторождений и разработки прогрессивных технологий добычи и переработки руд обеспечение промышленности России титановым минеральным сырьем должно идти по всем перечисленным направлениям.

Вместе с тем наряду с созданием собственной рудной базы следует сохранять и укреплять многолетние взаимовыгодные связи предприятий России и Украины по производству титановых и циркониевых продуктов. Реализация высказанных предложений позволит России занять достойное место в мире по выпуску и использованию самых прогрессивных материалов, создаваемых на основе титана, а также значительно увеличить выпуск циркония, ванадия, скандия и других дефицитных материалов, без которых невозможно развитие высоких технологий.

Лев БЫХОВСКИЙ,
зав. отделом редких металлов ВНИМС,
Леонид ТИГУНОВ,
зав. сектором геолого-экономической и экологической оценки месторождений

НОВОСТИ



Железо из космоса

Российские ученые отмечают в этом году необычный юбилей – 60 лет назад в Сихотэ-Алине в Приморье упал метеорит. Тогда это событие взорвало весь научный мир. Небесное тело оказалось самым большим из тех, что когда-либо видели специалисты. Район падения стал местом паломничества ученых и

«черных» копателей. Тайны приморского метеорита не дают покоя до сих пор. Самый крупный железный метеорит общим весом около 70 т наделал в буквальном смысле много шума. Поселковый фельдшер Елизавета Ивановна в 1947 году была еще школьницей. Ей тогда показалось, что в тайге взорвалась ядерная бомба. «Как заг-

ремель! Окна дребезжат, дом прямо худым ходит. Мы выскочили на крыльцо – такой большой огненный шар как стрела полетел и упал. И потом, как извержение вулкана, столб дымовой», – вспоминает Новикова. В непроходимые дебри Сихотэ-Алиня были направлены десятки экспедиций и армейские соединения. В тайге вырос целый научный поселок. Ученые были озадачены тем, как защитить планету от подобных космических бомбардировок. «Эти космические тела обладают колоссальной энергией и могут привести к катастрофе», – говорит Борис Семкин, доктор биологических наук, профессор Тихоокеанского института географии Дальневосточного отделения РАН.

С началом перестройки сюда потянулись люди с миноискателями. Контрабанда фрагментов метеорита за рубеж превратилась в массовый бизнес.

«Привела к этому безработи-

ца», – пояснил Михаил Горнов, охранник лесхоза. Однако состояние на космическом металле смогли сколотить лишь единицы из местных жителей. На дне самой глубокой метеоритной воронки уже почти ничего не осталось: за 60 лет отсюда извлекли около тонны остатков небесного тела. Металлоискатели все реже натываются на заветные метеоритные осколки. Особая тема – миф о благотворном влиянии метеорита на здоровье. Его кусочки носят на шее или в нагрудном кармане. Но самую большую пользу метеорит все же принес местной природе – десятки квадратных километров, на которых когда-то разлетелись его осколки, стали государственным заказником и защищены от лесоразработок.

Возвращение в Афганистан

Россия намерена участвовать в разработке месторожде-

ний полезных ископаемых в Афганистане. Об этом заявил директор второго департамента Азии МИД России Александр Марьясов. Он отметил, что Россия хотела бы участвовать в нефтегазовых промыслах в Шибиргане, добыче золота на месторождении «Шамти» на границе с Таджикистаном, освоении меднорудного месторождения «Айнак» и еще ряде проектов. Кроме того российские специалисты «Зарубежтрансстрой» готовы приступить к восстановлению туннеля под Салангом, построенного с помощью СССР «Перспективы нашего сотрудничества намного шире, чем кажется. Афганистан – очень богатое минеральными ресурсами государство, с большими возможностями экономического роста», – отметил Марьясов.

Загадки тувльских недр

Интереснейшие геологические находки представлены на выставке в главном здании

Тувльского областного историко-архитектурного музея. Экспозиция «Загадки тувльских недр. Фантазии и реальность» знакомит с коллекциями, собранными за последние 10 лет учащими из Тулы, Ефремова, Богородицка, Донского и других пунктов Тувльской области. Это кристаллы, минералы, горные породы, ископаемая флора и фауна. Вот, например, гнейс. Трудно поверить, но это частичке горной породы почти миллиард лет. Если внимательно приглядеться к истории родного края, то можно узнать, что ранее территория современной Тувльской области представляла собой равнину, которую переродились затопило морем. Потому на выставке так много окаменелых ракушек и других существ. Есть даже фрагмент гигантского головоного моллюска. Почти всем экспонатам – по 350 млн лет. Специальный раздел выставки рассказывает о наших современниках: тувльских геологах и учителях-энтузиастах.

Регион

Риск – дело благородное

Окончание. Начало на стр. 1
только по результатам, полученным по пробуренной скважине. Современные методики основаны только на этом, никакие другие параметры или основы в зачет не идут.

Л. Шеламова: Эффективно занимаются геологоразведкой, например, ООО «Норд Империял», «Альянснефтегаз» и «Сибинтернефть»; тройка, которая управляется одной головной компанией. Можно отметить и «СТС-сервис», они также вложили значительные средства в бурение и получили прирост запасов. Главный недропользователь региона – «Томскнефть». Понятно, что там сейчас проблемы, но они и раньше не очень охотно вкладывали деньги в поисковое и разведочное бурение. В 2006 году «Томскнефть» добыла на территории Томской области 8,7 тыс. т нефти, а приростила за счет разведки 6,6 млн т. Правда, сами нефтяники иногда спорят с нами, говоря о воспроизводстве МСБ с учетом переоценки, то есть пересчета запасов на разрабатываемых месторождениях по результатам эксплуатационного бурения. Но в этом вопросе мы с ними не всегда соглашались. Тем не менее друг друга мы понимаем и вместе идем к достижению цели.

А. Комаров: В целом добыча наращивается, но показатели растут в основном за счет того, что за последние два года значительно увеличилось количество недропользователей. Они привлекли профессионалов, местных специалистов, и те сразу взялись за дело: поставили сейсмику, наметили планы работ, расконсервировали, вывели из ликвидации бывшие продуктивные скважины и уже добывают нефть. Это «Матюшинская вертикаль», «Норд Империял», который работает недавно, но уже добывает нефть на Снежном месторождении. «СТС-сервис» получил лицензию еще позже, но и у них пошла добыча. Отрадно, что есть такие компании, которые ведут себя как хозяева, работают – приятно посмотреть. Есть и другие, которые годами сидят без дела.

– И все-таки, объемы ГРП в Томской области увеличиваются?

А. Комаров: Увеличение объемов идет, можно сказать, в геометрической прогрессии. Возьмем, затраты недропользователей на геологоразведку по углеводородам. В 2005 году они составляли 1981 млн руб., в 2006-м – 4092 млн руб. Планы, представленные в «Томскнедра» на 2007 год, оцениваются уже в 7415 млн руб. Даже по очень предварительным оценкам, на 2008 год будет планироваться работ не менее чем на 8 млрд руб. Отмечу, что это затраты действующих недропользователей, а к ним прибавятся и новые.

– Вы им чем-то помогаете?

Л. Шеламова: Недропользователям трудно ориентироваться, имея информацию только о своем участке, без общей оценки геологического строения. Каждый имеет собственную программу изучения участка. Исследования делаются собственными силами, если есть специалисты, или их заказывают для обобщения материалов изученности участка, чтобы получить рекомендации по направлению работ и отсюда определить дальнейшие планы. В советское время ситуация

была другая: все материалы обрабатывались отраслевыми институтами, обобщение делалось по всей территории, были понятны общие закономерности. Так что эта тема уже давно витала в воздухе и была как воздух необходима. Во многом благодаря стараниям известного томского геолога Галины Ивановны Тищенко федеральный бюджет пошел нам навстречу. Роснедра дали заказ на мониторинг ГРП. Сделанные научные обобщения помогут в первую очередь самим недропользователям снизить риски вложений капиталов, в том числе и в глубокое бурение.



Мы надеемся, что будут выявлены какие-то новые закономерности. Выполняет эту большую работу, которая охватит весь юго-восток сибирской нефтегазоносной провинции, включая территорию Омской и Новосибирской областей, томский филиал СНИИГИМС. Нужны будут материалы недропользователей, полученные за счет собственных средств. Думаю, что большинство понимает ситуацию, и проблем не возникнет, по крайней мере, в Томской области. На других территориях есть опасения, но мы знаем, что геологи – все люди разумные, они понимают необхо-

димост обобщения и получения данных для разработки дальнейших направлений.

– Кроме бурения и науки, требуется что-то еще? Наверное, удача?

А. Комаров: Чтобы увеличить объемы поисковых работ, нам необходимо за счет государственных средств подготовить новый полигон. Этим мы как раз сейчас и занимаемся за счет средств федерального бюджета на востоке Томской области. Государственные вложения также идут с постоянным увеличением. Если взять госзатраты на ГРП по углеводородам в

– Данные, полученные по востоку области, обнадёживают?

Л. Шеламова: Прямых признаков углеводородов на скважинах Восток-1 и Восток-3 мы не получили. Но обнадёживающие данные на Востоке-3 получены. Мы вскрыли в древних породах очень мощную зону высокоемких коллекторов. Получены достаточно высокие притоки воды высокой минерализации с содержанием газа нефтяного ряда. Это поисковый критерий углеводородных месторождений, который означает наличие замкнутых резервуаров, где могут скапливаться углеводороды. Поэтому мы идем дальше и занимаемся развитием полученных результатов. Выявлен антиклинальный перегиб (а все месторождения приурочены к антиклинальным структурам) на дне Восточно-Пайдугинской впадины. Если сумеем доказать необходимость, в 2008 году здесь будем бурить параметрическую скважину глубиной 4 тыс. м. Намечаем бурение еще одной скважины, мы ее назвали Восток-5, на Южно-Барусковской площади, также на востоке Томской области. Там как раз мы и будем проверять зону высокоемких коллекторов в древних породах, которую вскрыли на Востоке-3. Обоснование и предложения по этой работе дают ученые Института геологии нефти и газа имени А.А. Трофимука СО РАН. Специалисты говорят, что это место находится в более спокойной зоне, структура хорошая и открытия вполне возможно. Скважина будет сверхглубокая – 5,1 тыс. м, чтобы вскрыть весь разрез древних пород. Головной отраслевой институт СНИИГИМС предлагает еще одну скважину на том же профиле, где и Восточно-Пайдугинская, между нашим Востоком-3 и Востоком-4 (Красноярский край), чтобы дополнительно изучить особенности строения территории. Это тоже пятиэтажничек – Восток-6. Для изучения внутреннего палеозоя в числе подготовительных работ на 2008 год планируем бурение Восточно-Александровской скважины.

Кроме бурения, продолжатся и активные сейсморазведочные работы по федеральному заказу: новые и уплотняющие сети сейсмопрофилей. Один из перспективных объектов – Тегульдетская впадина, расположенная на самом юго-востоке Томской области. Здесь достаточно большая мощность юрских отложений, работы на этом участке велись еще в 50-е годы, была пробурена Чулымская опорная скважина, но работы тогда закрыли как не столь перспективные. А не так давно геологи вновь переработали эти материалы и показали, что как минимум две газовые залежи были пропущены. В 2007 году там начинаются работы по сейсморазведке, в 2008-м они будут продолжены.

– Значит, будут новые открытия?

А. Комаров: Мы и наши коллеги в этом уверены. Коллектив управления Томскнедра желает геологам успехов в изучении и освоении недр томской земли, а также удачи, здоровья и семейного благополучия!

Анатолий НИКОЛАЕВ

НАУКА И ЭКОЛОГИЯ

Антарктида в осаде

Потрясающие природные красоты, а также надежда обнаружить запасы нефти и минералов приводят все больше людей на некогда заповедный континент.

На краю света, в двух с лишним милях от продуваемой ледяными ветрами поверхности Антарктиды, скрывается одно из чудес этого континента. Под панцирем льдов находится озеро Восток – седьмой по величине резервуар пресной воды на Земле, до сих пор недоступный для человека. С точки зрения ученых это озеро – словно другая планета. Условия там настолько экстремальны, что оно может содержать ранее неизвестные формы жизни. Работы, которые ведутся сегодня на озере Восток, преследуют научные цели, однако они могут и нарушить экологию. Левоважом континенту грозит настоящий бум, تهدлоающий его вековечное уединение.

Сегодня Антарктиду все больше наводняют любопытные туристы, к ней присматриваются страны, жаждущие нефти и минеральных ресурсов. Хотя любая добыча сырья на континенте запрещена до 2048 года, все больше государств уже сейчас наперегонки пытаются застолбить за собой плацдарм на его территории, надеясь, что это даст им преимущество, когда – и если – мировое сообщество решит поделить богатства Антарктиды.

«Получив «место за столом», они могут влиять на ход переговоров о будущем Антарктиды», – отмечает Маркус Хэйворд, специалист по проблемам континента из университета Тасмании. – Речь идет о том, чтобы оказаться в той самой ком-

нате, где за закрытыми дверями принимаются важнейшие решения».

Многие страны уже маневрируют, занимая исходные позиции на тот случай, если из-за роста нефтяных цен и мирового энергетического кризиса запрет на добычу энергоносителей в Антарктиде будет снят. Хотя на владение территориями на континенте претендуют всего семь стран: Австралия, Аргентина, Британия, Новая Зеландия, Норвегия, Франция и Чили – все государства, подписавшие в 1959 году Конвенцию об Антарктиде, имеют право сооружать там научные станции. И в последнее время многие из них наращивают усилия на этом направлении. Так, в дополнение к уже имеющимся 59 постоянным и сезонным станциям новые базы в Антарктиде намерены создать Китай, Индия, Эстония, Бельгия и Южная Корея. Неудивительно, что подобные события вызывают определенный резонанс.

Индия, к примеру, недавно заявила о намерении оборудовать в Антарктиде вторую полярную станцию в районе Холмов Ларсманна – зоны, в которой по решению стран-участниц Конвенции строительные работы запрещены. Да и в целом переход от тесных бревенчатых хижин столетней давности к научным станциям, оборудованным по последнему слову техники, заставляет многих опасаться за судьбу Антарктиды. На смену осябачим упряжкам пришли современные транспортные средства, и американцы уже проложили ледовую трассу в 1000 миль длиной от своей станции Мак-Мердо до Южного полюса. Дорога будет использоваться для перевозки сотен тонн

оборудования через ледовые поля и трещины. По мнению сэра Эдмунда Хиллари, первого человека, поднявшегося на вершину Эвереста, подобные вещи противоречат этике «заповедника Антарктиды». Два года назад новозеландский исследователь отозвался об экологических последствиях этого проекта стоимостью в миллиарды долларов коротко: «По-моему, это ужасно».

Добраться до Антарктиды тоже становится все проще: ЮАР планирует организовать регулярные авиарейсы на континент через Южный океан, а Австралия на своей базе Кейси строит взлетно-посадочную полосу. Эта полоса длиной в 2 мили сможет принимать самолеты с аэродрома в Хобарте на Тасмании, давая ученым возможность избежать утомительного морского путешествия. Перелет в 2140 миль займет порядка 10 часов. Если ученых в Антарктиде все еще сравнительно немного, то число туристов, посещающих континент, по данным Международной ассоциации антарктических туроператоров, увеличивается на 15% в год. Прошлым летом взглянуть на причудливые голубые торосы и колонии пингвинов пожелали 30 тыс. человек (для сравнения, в 1990 году Антарктиду посетило всего 5 тыс. туристов).

Некоторые из круизных судов берут на борт до 800 пассажиров, они оснащены вертолетами, на которых богатых клиентов доставляют в те уголки, куда нора туриста еще не ступала. Конвенция по Антарктиде не предусматривает какого-либо регулирования в сфере туризма, и сложившаяся ситуация вызывает у экологов озабоченность. «В Антарктиду пришел массовый коммерческий ту-



ризм, – отмечается в докладе природоохранной вашингтонской организации Коалиция в защиту Антарктиды и Южного океана. – Но там не существует никаких ограничений – вы можете быть где угодно и делать что угодно». Большинство туристов, побывав в Антарктиде, испытывают восхищение от ее красоты и первозданности, но один человек, посетивший ее недавно, вернулся с совершенно другими мыслями. Барнаби Джойс, депутат австралийского парламента, по возвращении заявил, что Австралия будет претендовать на 42% территории Антарктиды – следует подумать о добыче полезных ископаемых на Ледовом континенте. «Что делать – отвернуться и позволить другим странам осваивать принадлежащие нам ресурсы или создать соответствующие условия, чтобы приступить к их разработке самим, пока до них не добралась другие?» – выдвигает альтернативу сенатор Джойс.

Евгений ПРОТАСОВ

Перспективное направление науки

Медицинская геология изучает воздействие геологических объектов естественного и техногенного происхождения а также геологических процессов на здоровье людей и животных, состояние растений. Изучает она и обстановку, при которой такое воздействие становится возможным. Ее научный фундамент заложили наши выдающиеся предшественники: Бируни, Авиценна, В.И. Вернадский, А.П. Виноградов, В.Г. Хлопин, А.Н. Сысин, А.И. Перельман и многие другие. Эта социально ориентированная дисциплина позволяет разрабатывать лечебно-профилактические меры, необходимые для ведения успешной хозяйственной деятельности, а также для реализации крупных социальных проектов. Начиная с 2006 года представителей этого направления объединяет Международная медико-геологическая ас-

социация (ММГА). Летом 2006 года Россия, Казахстан, Украина, Беларусь и Таджикистан вошли в ее региональное подразделение (РП ММГА Россия – СНГ). Официальным органом российских специалистов стала Медико-геологическая секция Роснео. Среди ее основных задач подготовка к вступлению в состав РП ММГА других стран содружества, содействие активному участию России и братских стран в мероприятиях ММГА, разработка региональных программ в области геологии и здоровья и многое другое. Можно с уверенностью сказать, что нынешние совместные организационные усилия находят отклик ученых и практиков наших стран. В числе мероприятий, призванных решать данные задачи, – ежегодная конференция Медико-геологической секции Роснео. Широкое представительство специалистов

стран СНГ и дальнего зарубежья ожидается и на IV Международном семинаре «Минералогия и жизнь», который пройдет в Институте геологии ИЦ УРО РАН 21–25 мая. А в Санкт-Петербургском университете 26-29 июня состоится III Международный симпозиум по проблемам биосферных взаимодействий «Жизнь и камень», где одной из наиболее посещаемых секций должна стать «медицинская геология». Оформив статус организации, ученые СНГ получили широкий доступ к самой актуальной информации, размещаемой на сайте ММГА в Интернете http://www.medicalgeology.org/, где у РП ММГА есть собственная страница. У них появилась реальная возможность публиковать результаты своих исследований на страницах специализированного бюллетеня ММГА Medicalgeology Newsletter. Но есть пока и и

серьезные препятствия при проведении исследований по новой дисциплине. Трудно решается финансирование даже наиболее перспективных работ, хотя Международный геологический конгресс отнес медицинскую геологию к приоритетным направлениям, которым надо оказывать всемерную поддержку. Надеемся, что данные сведения привлекут внимание государственных служащих, ответственных за разработку и финансирование программ и принятие решений в области экологии, охраны здоровья и недропользования.

Иосиф ВОЛЬФСОН, председатель исполкома РП ММГА, кандидат геолого-минералогических наук, ученный секретарь ФГУП «ВИМС», Евгений ФАРАХОВ, член ММГА, кандидат геолого-минералогических наук, вице-президент Росгео

НАГРАЖДЕНИЯ
ИВАНОВА Михаила Владимировича – ведущего инженера ФГУП «ВНИИ геологии и минеральных ресурсов Мирового океана»
КАЛЛАГОВА Михаила Викторовича – начальника Геолого-поисковой партии ОАО «Севосгеологоразведка»
КАЛИНИНУ Елену Борисовну – ведущего специалиста камеральной партии ФГУП «Всероссийское внешнеэкономическое объединение «Зарубежгеология»
КАМАЛЪДИНОВА Альфреда Альеидиновича – главного инженера ЗАО «Таймырнефтегазразведка»
КАПЛАНА Самуила Абрамовича – заведующего лабораторией ФГУП «ВНИИ геологических, геофизических и геохимических систем»
КАРПОВА Виктора Васильевича – главного гидрогеолога ГУП «Читагеомониторинг»
КАТРАНОВУ Ольгу Гавриловну – топографа Объединенной геологической партии ОАО «Мурманская геологоразведочная экспедиция»
КАЦАНИОК Владимира Алексеевича – главного инженера Сезонной комплексной геолого-геофизической партии ОАО «Морская арктическая геологоразведочная экспедиция»
КИРСАНОВУ Надежду Илларионовну – заместителя начальника геологического отдела Управления по недропользованию по Республике Бурятия
КЛИМЕНТЬЕВА Виктора Николаевича – главного специалиста ОАО «Центральная-Кольская экспедиция»
КНЕПЕЛЬ Марка Наумовича – ведущего научного сотрудника ОАО «ВНИИ геологии зарубежных стран»
КОВАЛЕВУ Лидию Александровну – заместителя заведующего отделом ФГУП «ЦИНИГИ цветных и благородных металлов»
КОВАЛЬЧУК Нину Николаевну – ведущего геолога ОАО «Полярно-Уральское горно-геологическое предприятие»
КОВТУНА Аркадия Савельевича – начальника отдела геологии и лицензирования по Псковской области Регионального агентства по недропользованию по Северо-Западному ФО
КОЛДЫШЕВУ Раису Яковлевну – заведующую сектором ОАО «ВНИИ геологии зарубежных стран»
КОВАЛЕНКО Анатолия Андреевича – ведущего геолога Восточно-Сахалинской партии ОАО «Сахалинская геологоразведочная экспедиция»
КОСЛАПОВА Олега Вениаминовича – генерального директора ЗАО «Восточная геологоразведочная экспедиция»
КОЦУРА Анатолия Александровича – начальника Южной геофизической экспедиции ОАО «Красноярскгеология»
КРАСИЛЬНИКОВУ Наталью Борисовну – заведующую геологическим отделом ЗАО «Красноярскгеофизика»
КРИЦУК Ларису Николаевну – ведущего научного сотрудника ФГУП «ВНИИ гидрогеологии и инженерной геологии»
КРУТОГИНА Олега Федосеевича – главного геолога Нерудной партии ОАО «Сахалинская геологоразведочная экспедиция»
КУБАХА Владимира Николаевича – руководителя производственно-технической службы ООО «Южгеология»
КУЗНЕЦОВА Евгения Васильевича – руководителя Территориального агентства по недропользованию по Таймырскому (Долганско-Ненецкому) АО
КУЗОВЛЕВА Андрея Александровича – генерального директора ООО «НПП Недра»
КУЗОВЛЕВА Николаевича – начальника отряда СКГТП ОАО «Морская арктическая геологоразведочная экспедиция»
КУЛАЕВА Измаила Георгиевича – заместителя генерального директора по геологии ОАО «Севосгеологоразведка»
КУНИЦЫНА Олега Владимировича – заместителя начальника отдела ФГУ «ФГИ по Камчатской области и Корьянскому АО»
КУРОЧКИНА Анатолия Николаевича – главного геолога ОАО «Дальневосточные ресурсы»
КУТУЗОВА Василия Николаевича – исполнительного директора ООО «Томскбурнефтегаз»
КУЧЕРЕВСКОГО Петра Георгиевича – ведущего научного сотрудника ФГУП «ЦИНИГИ цветных и благородных металлов»
ЛАВРЕНТЬЕВА Владимира Леонидовича – заместителя генерального директора ОАО «Удмуртгеофизика»
ЛАПШИНА Александра Георгиевича – начальника Нерудной партии ОАО «Сахалинская геологоразведочная экспедиция»
ЛАТЫПОВА Тагира Тимерхановича – директора ЗАО «Сервис-технология» ОАО «Тюменгеология»
ЛАУБЕНБАХ Елену Арнольдовну – ведущего научного сотрудника ФГУП «ВНИИ геологических, геофизических и геохимических систем»
ЛЕБЕДЕВА Владимира Викторовича – заместителя генерального директора ОАО НПП «ГЕРС»
ЛЕБЕДКИНА Павла Александровича – заведующего лабораторией ФГУНПП «Геологоразведка»
ЛИНДЕ Татьяну Петровну – начальника отдела ФГУ «Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых»
ЛИТВИНЕНКО Татьяну Петровну – начальника группы ФГУНПП «Российский федеральный геологический фонд»
ЛОПАТИНА Виктора Борисовича – заместителя руководителя Территориального агентства по недропользованию по Камчатской области и Корьянскому АО
ЛОПУШИНСКУЮ Тамару Васильевну – старшего научного сотрудника ФГУП «СибНИИ геологии, геофизики и минерального сырья»
ЛЮБАШИНА Виктора Григорьевича – заместителя директора ЗАО «Таймырнефтегазразведка»
ЛЫГИНА Владимира Алексеевича – директора НПП «ЮМГТравимаг» Государственного научного центра ФГУП «Южморгеология»
ЛЮЧКИНА Виктора Алексеевича – главного геолога ОАО «Ямалская горная компания»
ЛЯШЕНКО Евгения Александровича – главного специалиста-эксперта Управления геологии ТПИ Роснедра
МАКСИМОВУ Ольгу Петровну – инженера геолога Тугнуйской полевой партии ООО «Западное»
МАРГУЛИС Елену Алексеевну – старшего научного сотрудника лаборатории геологии и нефтегазоносности морей ФГУП «ВНИИГИ»
МАТЮШЕВА Александра Петровича – начальника Камеральной партии ОАО «Морская арктическая геологоразведочная экспедиция»
МИТАСОВА Виктора Ивановича – заведующего отделом оперативной интерпретации данных ГИС отделения моделирования и подсчета запасов НПП по геофизическим работам «Тверьгеофизика»
МИХАЙЛЮК Светлану Алексеевну – начальника отдела инженерно-геологических изысканий ГУП Томской области «Архитектурно-градостроительный центр»
МИХАЭЛИС Наталью Георгиевну – главного специалиста-эксперта Управления по недропользованию по Мурманской области
МОСКВИЧА Виктора Николаевича – заместителя генерального директора ЗАО «Красноярскгеофизика»
МОСКОВЕЦ Ивана Андреевича – заместителя директора ФГУ «ФГИ по Читинской области»
НАГАЙСКОГО Александра Федоровича – техника-геолога ФГУП «Петербургская комплексная геологическая экспедиция»
НАЗАРОВА Александра Константиновича – начальника отдела ФГУНПП «Российский федеральный геологический фонд»
НАСОНОВУ Людмилу Дмитриевну – ведущего геолога ФГУП «Петербургская комплексная геологическая экспедиция»
НЕХОРОШКОВА Юрия Федоровича – члена Центрального Совета по детско-юношескому геологическому движению при Роснео
НИКИФОРОВА Михаила Юрьевича – начальника отдела лицензирования, экономики и бухгалтерского учета Территориального агентства по недропользованию по Республике Хакасия
НИКОЛАЕВА Александра Сергеевича – начальника гидрогеологической партии государственного геологического предприятия «Севзапгеология»

НАГРАЖДЕНИЯ

НИКОНОВА Бориса Серафимовича – начальника геологического отдела ОАО «Томскгеофнефтегаз»

НИЦКАНСКОГО Рафаила Ефраймовича – начальника производственно-технического отдела ООО «Печенгагеология»

НОВИЧКОВА Вячеслава Алексеевича – старшего специалиста Управления по недропользованию по Саратовской области

ОЛЬХОВСКОГО Геральда Петровича – главного геолога Геолого-поисковой партии ОАО «Севосгеологоразведка»

ПАВЛОВУ Валентину Александровну – геофизика Обособленного подразделения «Центргеофизика» ФГУП ВНИИГеофизика»

ПАРФЕНОВУ Ларису Петровну – доцента кафедры гидрогеологии, инженерной геологии и геоэкологии Уральского государственного горного университета

ПАШКО Евгению Владимировну – старшего научного сотрудника ФГУП «ВНИГИ угольных месторождений»

ПЕВЗНЕРА Сергея Львовича – геолога ООО «Кольская горно-геологическая компания»

ПЕРФИЛЬЕВА Владимира Александровича – начальника Забайкальской полевой партии ООО «Западное»

ПЕТРОВА Виктора Николаевича – главного геолога ЗАО «Томский геофизический трест»

ПОДТУРКИНА Юрия Александровича – генерального директора ФГУ «Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых»

ПОЛТАРАКА Владимира Петровича – директора ЗАО «Таймыр-нефтегазведка»

ПОЛУЯНОВА Василия Ивановича – ведущего геолога ЗАО «Восточная геологоразведочная экспедиция»

ПРОКУДИНА Михаила Константиновича – начальника участка ЗАО «Томский геофизический трест»

ПЫЛИНУ Лору Михайловну – научного сотрудника ФГУП «ВНГИГИ»

РАДИНСКОГО Олега Борисовича – генерального директора ФГУП «Нижеволожскгеология»

РАТАНОВА Леонида Сергеевича – ведущего научного сотрудника ФГУП «СибНИИ геологии, геофизики и минерального сырья»

РИХТЕРА Вилли Вильевича – начальника Листвянской партии геофизических исследований скважин ОАО «Новосибирская геолого-поисковая экспедиция»

РОДИОНОВА Юрия Николаевича – старшего научного сотрудника ФГУП «ЦНИГИ цветных и благородных металлов»

РОДНИКОВУ Раису Дмитриевну – ведущего научного сотрудника ОАО «ВНИИ геологии зарубежных стран»

РОСЛОГО Григория Андреевича – главного гидрогеолога ОАО «Востокгеология»

САКЛАКОВА Сергея Владимировича – начальника буровзрывного отряда сейсморазведочной партии № 6 ЗАО «Томский геофизический трест»

СЕРГЕЕВУ Любовь Борисовну – начальника отдела геологии и лицензирования Территориального агентства по недропользованию по Архангельской области

СИДОРОВА Владимира Алексеевича – начальника сейсморазведочной партии № 16 ЗАО «Томский геофизический трест»

СИРОТЕНКО Евгения Петровича – ведущего геофизика Байкальского филиала «Сосновгеология» ФГУПГ «Урангеология»

СКВОРЦОВА Виктора Геннадьевича – бурового мастера цеха бурения ЗАО «Восточная геологоразведочная экспедиция»

СНОПОВА Андрея Павловича – главного инженера ФГУП «Пестербурская комплексная геологическая экспедиция»

СОБОЛЕВА Анатолия Михайловича – директора филиала «Гидро-геологическая экспедиция 4 района» ФГУПГ «Гидроспецгеология»

СОРОКИНА Владимира Александровича – начальника отдела территориального геологического фонда ФГУ «ФИ по Республике Бурятия»

СТРУКОВУ Ларису Дмитриевну – ведущего гидрогеолога ОАО «Минусинская геологоразведочная экспедиция»

СУЛИМОВА Бориса Ивановича – ведущего геолога Гремяхинской поисково-разведочной партии ООО «Печенгагеология»

СУХАНОВА Михаила Георгиевича – старшего научного сотрудника ФГУП «ВНИИ геологических, геофизических и геохимических систем»

ТЕР-СААКОВА Евгения Александровича – директора производственного предприятия ОАО «Тюменьгеология»

ТУРОВСКОГО Дмитрия Сергеевича – старшего научного сотрудника ОАО «ВНИИ геологии зарубежных стран»

ТУРЬЛЕВУ Людмилу Васильевну – ведущего геолога Тематической комплексной партии ГПП «Севзалгеология»

УСТИМЕНКО Юрия Петровича – начальника гидрогеологического отряда Геологоразведочной партии Анойского государственного горно-геологического предприятия

ФЕДОРОВА Сергея Анатольевича – начальника отдела развития МСБ геологического управления ОАО «Ковдорский ГОК»

ФЕДУХИНУ Татьяну Яковлевну – ведущего геофизика ПАГГИ ОАО «Морская арктическая геологоразведочная экспедиция»

ФИЛИПЦОВА Юрия Алексеевича – заместителя руководителя Территориального агентства по недропользованию по Красноярскому краю

ФИЛЬЧУКА Валерия Анатольевича – главного инженера ООО «Печенгагеология»

ФОРОПОНТОВУ Нину Тимофеевну – гидрогеолога Ростовского территориального центра государственного мониторинга состояния недр геологической службы ОАО «Южгеология»

ФУРМАН Ольгу Аркадьевну – главного геолога прогнозно-поисковой партии Анойского государственного горно-геологического предприятия

ХАРИТОНЕНКО Владимира Павловича – начальника сейсморазведочной партии № 6 ЗАО «Томский геофизический трест»

ХАРИТОНОВА Александра Макаровича – генерального директора ОАО «Сахалинская геологоразведочная экспедиция»

ХОЛЬКИНУ Татьяну Ивановну – главного специалиста-эксперта Управления по недропользованию по Республике Бурятия

ХОПТА Степана Михайловича – старшего механика сейсморазведочной партии № 69 Полярной геофизической экспедиции ХУДЯКОВА Сергея Степановича – заведующего сектором ЗАО «Красноярскгеофизика»

КРЫМБАЛЮК Валентину Алексеевну – начальника отдела ОАО «Морская арктическая геологоразведочная экспедиция»

ЧАНЦЕВА Владимира Евгеньевича – генерального директора ОАО «ГТП «Тамбовгеология»

ЧЕРЕМИСИНА Алексея Аркадьевича – старшего научного сотрудника ФГУП «ЦНИГИ цветных и благородных металлов»

ЧОЧИЯ Геннадия Лотиковича – советника генерального директора ОАО «ВНИИ геологии зарубежных стран»

ШАЛАМОВА Ивана Васильевича – старшего научного сотрудника ФГУП «СибНИИ геологии, геофизики и минерального сырья»

ШВЕЦОВУ Алеветину Игнатьевну – ведущего специалиста ЗАО «Восточная геологоразведочная экспедиция»

ШИБАЕВА Сергея Геннадьевича – геодезиста Контрактной партии НИС «Геолог Дмитрий Наливкин» ОАО «Морская арктическая геологоразведочная экспедиция»

ШИРШОВА Владислава Трофимовича – ведущего гидрогеолога гидрогеологического отряда ЗАО «Восточная геологоразведочная экспедиция»

ШЛОМУ Александра Андреевича – главного геолога партии ОАО «Ямальская горная компания»

ШУЛЬГИНА Алексея Алексеевича – начальника Тугнуйской полевой партии ООО «Западное»

ЮРОВСКОГО Владимира Ивановича – ведущего инженера ЗАО «Томский геофизический трест»

ЯДРЕНКИНУ Анастасию Геннадьевну – заведующую лабораторией ФГУП «СибНИИ геологии, геофизики и минерального сырья»

Продолжение в № 9

Клуб любознательных

Камни из космоса



Человечество уже встретилось с иноземными цивилизациями, но еще не вступило в прямой контакт с ними, считает известный уфолог из Ейска Юрий Строганов.

Крепкий, как алмаз

В Ейске все готово к открытию второго в мире и пока единственного в России музея материалов, поступивших на Землю из космоса. Дело за помещением. Сейчас уникальными экспонатами загромождена вся квартира известного уфолога, а ныне еще и генерального директора Ейского телевидения Юрия Строганова. С самых удивительных из них и началась наша беседа. В руках у Юрия Павловича кусок «камня», похожего на уголь.

— В июле 2000 года мне принесли его местные рыбаки. Они были удивлены тем, что, падая по ка-

кой-то странной траектории, он угодил в катер, который они почти вытащили из воды. Пробойна в месте попадания — от борта до борта, вода после падения закипела, а глубина воронки — около полтора метров. На тот момент камень весил почти полкило. Потом рыбаки раскололи его и разобрали на память, мне принесли кусок весом 280 г. Интересно, что распилить его невозможно, он лишь колется по оси, как кристалл, зато сам режет стекло любой толщины. Образец этого необычного «камня» мы посылали в NASA и получили заключение, что это сплав редкоземельных металлов, который не мог быть создан в условиях нашей планеты.

Ведьмыны круги

Среди будущих экспонатов музея есть фотографии и документальные подтверждения аномаль-

ного явления, проявившего себя в 1990-м году в Ейске.

— На пшеничном поле недалеко от города было обнаружено два круга, а точнее, эллипсы окружностью 20 и 40 м, — продолжает свой рассказ Юрий Петрович, выезжавший тогда на загадочное место. — Пшеница пригнута к земле, но стебли ее не сломались, как бывает при смерчах или сильном ветре, а лежали ровно, словно прилизанные в одном направлении. В центре еще два круга из сточной пшеницы — зерно в колосьях созрело и высыпалось, хотя остальное поле было зеленым. Грунт оказался уплотнен на 5 сантиметров в глубину. Но не снаружи, как если бы землю придавило чем-то тяжелым, а изнутри — будто притянуло. Причем в нем была повышена концентрация редкоземельных металлов. Любопытно, что кусочек земли, взятый с того места, когда его бросили в воду, не рассыпался, а стал похожим на пластилин.

Очевидец из местных жителей утверждал, что видел над полем в 2 часа ночи какой-то светящийся предмет. Всех, кто побывал в этой аномальной зоне, долгое время мучили страшные головные боли. Не зря в народе появившиеся круги окрестили «ведьмиными». В Мировой каталог кругов, который ведет Mufon — национальная американская уфологическая организация, наши эллипсы вошли под номером 125. В коллекции Строганова сотни описаний аналогичных явлений. Их очевидцы убеждены, что речь можно вести о встрече с иноземным разумом. Наша беседа перешла в русло проблемы доверия подобным свидетельствам.

Контакт невозможен?

— В вашей коллекции много рассказов очевидцев таинственных явлений, можно ли безоговорочно доверять им? Какую роль вы отводите этим свидетельствам?

— Огромное количество таких рассказов хранится в моем архиве, ко многим из них относятся с некоторой долей скепсиса, особенно к рассказам о контактах с внеземными цивилизациями. Еще Циолковский предупреждал, что прямых контактов с неземным разумом пока быть не может. Возможен лишь теневой контакт, абсолютно незаметный. Человечество не готово к общению с иноземными цивилизациями. Мы еще слишком примитивны и агрессивны. Судите сами: по данным ученых, изучавших, чем же человечество занималось на протяжении всей своей истории, 85% времени оно потратило на войны, 5% — на восстановление разрушенного, столько же на то, чтобы посмотреть по сторонам, где что плохо лежит, и лишь 5% посвящено науке. А наука, в свою очередь, первым делом изобрела не трактор, а танк, не пассажирский самолет, а боевой. Кто же захочет общаться с такими дикарями?

КАЛЕЙДОСКОП

Главные открытия человечества

Ученые составили хит-лист открытий. Таблица Менделеева — самое важное открытие в истории создания человеком новых материалов. К такому выводу пришли ученые из американского Института инженеров горного дела, металлургии и нефти (АИММРЕ) решил выяснить, какое открытие в истории человечества считают главным люди, занятые созданием новых материалов.

Чтобы ответить на этот вопрос, исследователи задали его более 4 тыс. ученых из 68 стран. Кое-кто из россиян скажет, что главным изобретением химика Менделеева была формула 40-градусной водки. Однако ученые гораздо выше ценят его периодическую систему. Таблица, явившаяся Дмитрию Ивановичу во сне, являлась краевугольным камнем, от которого пляшут все, кто изобретает новые материалы — от сверхпроводников до необычайно прочной пластмассы. Итак, таблица Менделеева — № 1 в рейтинге АИММРЕ.

На втором месте — плавка железа, которой занялись египтяне за 3,5 тыс. лет до нашей эры. Правда, металл они использовали нерационально, делая из него побрякушки для светских и религиозных церемоний.

Третью позицию ученые отдали транзисторам, появившимся в 1948 году. Они заменили громоздкие радиолампы, после чего семимильными шагами начала развиваться микроэлектроника.

4-е, 6-е и 7-е места заняли стекло, цемент и сталь. Стекло было впервые отлито в 2200 году до Рождества Христова, цемент придумали европейские строители XVIII века, а сталь начали выплавлять в Индии почти 2,5 тыс. лет назад. Впрочем, эти даты довольно условны. Некоторые археологи утверждают, что цемент для строительства пира-

мид использовали еще египтяне, а стекло появилось на заре Вавилона, но это уже темы для исторических диспутов. Зато дополнительно известно, что свой микроскоп Антони ван Левенгук сконструировал в 70-х годах XVII века. С помощью различных наборов линз голландец добился 150–300-кратного увеличения, погрузившись в мир инфузоров и других микроорганизмов. Его микроскоп занял 5-е место.

Неизвестный умелец, ухитрившийся 7 тыс. лет назад извлечь медь из малахита и азурита, попал на восьмую строчку «хит-парада». А девятая досталась дифракции Х-лучей кристаллами, открытой Максом фон Лауэ в 1912 году. Ученого наградили Нобелевской премией, а человечество получило кристаллографию и спектроскопию.

Англичанин Генри Бессемер замыкает топ-10. Улучшая качество оружейных стволов, он в 1860 году изобрел конвертор, позволяющий выплавлять сталь из чугуна. Конструкция этой машины почти без изменений дошла до наших дней.

Диковинное место

Посреди Атлантического океана британские ученые обнаружили уникальное место. Как передает Science Daily, там отсутствует кора Земли. Поверхность площадью свыше 1000 кв. км представляет собой непосредственно земную мантию — эта часть геосферы обычно скрыта корой. В мантии находится большая часть вещества Земли.

Ученые же направили на это место исследовательское судно, с помощью которого планируют исследовать местность. Отмечается, что странная поверхность находится на глубине 3 км.

Открытие ставит сразу несколько вопросов. Как говорит геолог Крис Маклеод, этот загадочный участок похож на «открытую рану» планеты. Теперь предстоит выяснить, насколько давно он возник и произошло ли это вследствие глобального природного дефек-

та, либо естественным образом.

Чтобы попытаться ответить на этот вопрос, Маклеод и его коллеги ученые поедут в загадочное место, находящееся на полпути между островами Зеленого Мыса и Карибами.

Экспедиция также станет испытательной для нового британского исследовательского судна «Джеймс Кук». Ученые намереваются использовать локаторы для изучения морского дна, а затем с помощью робота взять с него образцы минералов. Они позволят сделать выводы о том, как устроена земная мантия — обычно она находится под толщей коры в несколько десятков километров.

Где взять воды?

Жителям Черняховского района Калининградской области не хватает питьевой воды. Специалисты сейчас говорят об истощении водоносного слоя. Однако местные жители



не верят, что они уже выпили все подземные озера и реки. Власти региона черняховцев поддерживают. Почти полмиллиона рублей на днях выделил муниципалитет на геологическую разведку новых источников в поселке Каменское.

Под лежащий камень вода не течет. Валерий Лежнев из поселка Каменское благодаря поговорке почти смирился с действительностью.

Валерий Лежнев: «Последнее время заглушили все колонки и колодцев уже почти

что нет. Не знаем, куда ходить».

Руины замка Заалау и то, что осталось от мельничной плотины, напоминают, что в Средние века воды хватало, чтобы не только наполнить ров, но и выдержать длительную осаду крепости. При этом рыцари не бурили скважины, а уважали экосистему, говорят местные краеведы.

Раиса Родионова: «Наверное, нужно леса восстанавливать, экологию восстанавливать, а так вообще вся Калининградская область может остаться без воды».

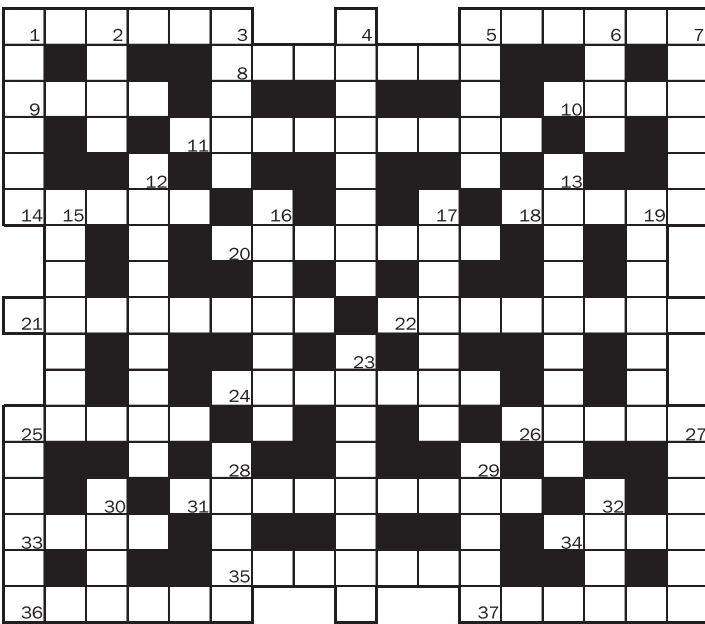
Что они ни делают, не идет вода. Специалисты водоканала промывают трубы, однако новый насос, установленный всего месяц назад, все равно качает воздух. На глубине пятьдесят метров появилась пустота.

Михаил Волков, заместитель главы администрации МО «Черняховский городской округ»: «Уже до конца этой неде-

ли будет заключен договор на геологическую разведку. По ее результатам в ближайшее время будет проведен конкурс на изготовление водонапорной башни, и я думаю, все проблемы будут решены в течение месяца-двух».

Чтобы решить проблему водоснабжения только в одном поселке Каменское, муниципалитет готов потратить почти миллион. Однако хватит ли этих денег, чтобы сделать новые геологические открытия, до конца не ясно.

КРОСВОРД



По горизонтали: 1. Публичный научный спор. 5. «Месяц рогом ... бодают. / В голубой кулается пыли. / В эту ночь никто не отгадает. / Отчего кричали журавли» (С. Есенин). 8. Там мог бы называть свою пьесу о Хлестакове и чиновниках уездного города Н. Гоголь, доведись ему жить в наши дни. 9. Этот химический элемент древние индейцы использовали еще в V веке до н.э. Однако со временем секрет его получения был надолго утерян. Только в 1743 году в Бристоль (Англия) появился первый в Европе завод для промышленного производства металла, имеющего около десятка названий. А современное «имя», происходящее от латинского слова «бельмо», металл получил лишь в 1920-х годах. 10. Предмет женского гардероба, за который держится подкаблучник. 11. Испанский придумщик Санчо Пансы и Дон Кихота. 14. Маньшская пенка, из волокон которого изготавливают морские канаты, веревки, рыболовные сети, мешки. 18. Парилка на финский манер. 20. «Подъемный кран» в багажнике автомобиля. 21. Тонкозернистая разновидность гипса. 22. Аксиома в научной теории. 24. Мера объема при расчетах за нефть. Равняется 158,988 литра. 25. Крученое изделие из пряхи, до которой промакает одежда. 26. Званый вечер, не такой торжественный, как раут, и не такой регулярный, как журфикс. 31. «Где-то ... на сопках цветет. / Недры вонзаются в небо. / Кажется, будто давно меня ждет / Край, где ни разу я не был» (песня). 33. Музыка Луи Армстронга и Леониды Утесова. 34. Русский эквивалент заморскому слову «диспут». 35. Высокообразованное взрывчатое вещество, аналог гексогена. Применяется в горном деле при простреливании скважин на большой глубине. 36. Смесь белого вина, коньяка и свежих фруктов. 37. Минерал класса фосфатов — сырье для удобрений, производства фосфорной кислоты и ее солей.

По вертикали: 1. Стихотворная строфа из десяти строк. 2. Крупная японская фирма бытовой электроники. 3. Пластический вид искусства, подоплекин Терпсихоры. 4. Населенный пункт, вокруг которого вертелось события повести, изданных пасечником Рудым Паньком. 5. Франкийский певец из греческой мифологии, сын музы Калиопы, участник похода аргонавтов. Его чудесное пение очаровывало богов и людей, укрощало силы дикой природы. О нем написал оперетту Ж. Оффенбаха, оперу — К. Люк, пьесу — Т. Уильямс. Его именем называется международный конкурс песни в Болгарии. 6. Ослиная повозка, которую можно встретить на дорогах Кавказских гор. 7. Восторженное словословие. 12. Гимнастка, предпочитающая демонстрировать свое спортивное мастерство под куполом цирка. 13. Старинное название густо-красных прозрачных камней (рубина, пироба, альмандина). 15. Матросы бьют склянки, боксеры — груши, а бездельники? 16. Так назывался в старину общий спальный для учащихся закрытых учебных заведений. 17. Фракция нефти, получаемая при ее атмосферной (270–360 °C) или вакуумной (350–500 °C) перегонке; дизельное топливо. 19. Работяга, двигающийся прогресс. 23. Единичка, сопровождаемая двенадцатью нулями. 25. Горная порода, «превращающая» бумагу в шкуру. 27. В междуречье Тигра и этой реки находились древнейшие центры цивилизации — Шумер, Вавилония, Ассирия. 28. Благородный, но инертный газ, тем не менее широко используемый в медицине для приготовления целебных ванн, а в геологии — при поиске радиоактивных элементов. 29. Дикорастущая «веревка» — «качели» для обезьян. 30. Французский писатель и мыслитель, автор романа-притчи «Чума», философских книг «Миф о Сизифе», «Бунтующий человек», пьесы «Калигула». 32. Леонардо да Винчи называл его истинным учителем, а американский юморист Уилер Генри Шу считает школой, в которой человек узнает, каким дураком он был раньше.

Ответы

1. Публичный научный спор. 2. Крупная японская фирма бытовой электроники. 3. Пластический вид искусства, подоплекин Терпсихоры. 4. Населенный пункт, вокруг которого вертелось события повести, изданных пасечником Рудым Паньком. 5. Франкийский певец из греческой мифологии, сын музы Калиопы, участник похода аргонавтов. Его чудесное пение очаровывало богов и людей, укрощало силы дикой природы. О нем написал оперетту Ж. Оффенбаха, оперу — К. Люк, пьесу — Т. Уильямс. Его именем называется международный конкурс песни в Болгарии. 6. Ослиная повозка, которую можно встретить на дорогах Кавказских гор. 7. Восторженное словословие. 12. Гимнастка, предпочитающая демонстрировать свое спортивное мастерство под куполом цирка. 13. Старинное название густо-красных прозрачных камней (рубина, пироба, альмандина). 15. Матросы бьют склянки, боксеры — груши, а бездельники? 16. Так назывался в старину общий спальный для учащихся закрытых учебных заведений. 17. Фракция нефти, получаемая при ее атмосферной (270–360 °C) или вакуумной (350–500 °C) перегонке; дизельное топливо. 19. Работяга, двигающийся прогресс. 23. Единичка, сопровождаемая двенадцатью нулями. 25. Горная порода, «превращающая» бумагу в шкуру. 27. В междуречье Тигра и этой реки находились древнейшие центры цивилизации — Шумер, Вавилония, Ассирия. 28. Благородный, но инертный газ, тем не менее широко используемый в медицине для приготовления целебных ванн, а в геологии — при поиске радиоактивных элементов. 29. Дикорастущая «веревка» — «качели» для обезьян. 30. Французский писатель и мыслитель, автор романа-притчи «Чума», философских книг «Миф о Сизифе», «Бунтующий человек», пьесы «Калигула». 32. Леонардо да Винчи называл его истинным учителем, а американский юморист Уилер Генри Шу считает школой, в которой человек узнает, каким дураком он был раньше.