

РОССИЙСКИЕ НЕДРА

С Новым годом!



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

www.rosnedra.com

понедельник 25 декабря 2006 № 22(35)

В НОМЕРЕ

ПОЗДРАВЛЯЕМ

Уважаемые геологи!



От всей души поздравляю вас с наступающим Новым годом и Рождеством!

От вашей работы зависит обеспечение сырьем растущих потребностей российской экономики, благосостояние российских граждан.

Уверен, что и в новом году сырьевая база страны будет укрепляться, обеспечивая как внутренние потребности, так и сильный экспортный потенциал отечественной экономики, а ваш труд не раз ознаменуется новыми геологическими открытиями.

Желаю вам в наступающем году крепкого здоровья, интересных, плодотворных идей и возможностей для их воплощения!

Пусть новый год принесет вам радость, счастье и душевный покой. Благополучия и успеха вам!

Ю.П. Трутнев,
Министр природных ресурсов
Российской Федерации

Уважаемые разведчики недр, дорогие коллеги!



В преддверии Нового года я хочу пожелать вам огромного счастья, личного благополучия и крепнущей надежды на лучшие времена! Вы не должны забывать, что всё, что геологи сделали для великой страны, создав мощнейшую минерально-сырьевую базу СССР – это беспримерный исторический подвиг! Не зря наши заклятые «друзья» ведут такую агрессивную политику против нашей страны, имея в перспективе ее минерально-сырьевой потенциал. Благодаря вашему труду Россия, да и другие страны СНГ выжили в мучительные годы навязанной нам «перестройки». Пусть «власть предержащие» поймут, что фундамент для строительства новой России заложили мы – разведчики недр, а вот упрочить минерально-сырьевой потенциал можно только изменив к лучшему отношение к геологии! Пусть вас не покидает великое желание результативного поиска и новых открытий и, не глядя на то, что наступающий год – год Кабана, пусть свинство не коснется нашей замечательной профессии и дорогого нам Отечества. Пусть постоянно в вашем доме горит и не угасает огонек надежды, личного счастья и уверенности в будущем! В этом пусть вас всегда поддерживает и облагораживает вечный источник светлого дома – любимый человек, «геологиня», ваш спутник и единомышленник! Я горд, что всю свою геологическую жизнь прошел с блистательным отрядом талантливых советских и российских разведчиков недр! Моя особая признательность – ветеранам геологии, людям, овеянным Великой Победой в отечественной войне и поднявшим гордость своей страной на небывалый уровень! Их служение Отечеству и геологии – это вдохновляющий пример новым поколениям! Пусть в каждом доме сияет много ярких свечей надежды, но лучшая из них, геологическая, пусть обещающе горит ярче других! Mente et malleo! – «Умом и молотком!» С Новым годом!

Е.А. Козловский,
профессор, вице-президент РАЕН,
министр геологии СССР (1975–1989 годы),
член Высшего горного совета России

Дорогие наши ветераны! Коллеги, друзья!

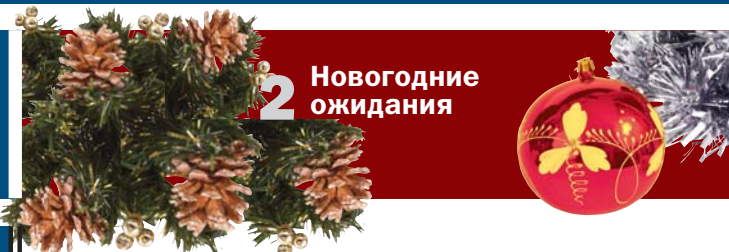


Вот и заканчивается 2006 год – год достаточно успешной нашей с вами работы. Он убедительно показал необходимость и правомерность создания ООО «Ветеран-геологоразведчик», которое за годы своего существования зарекомендовало себя как организация, стоящая на страже интересов ветеранов геологической службы. Президиум Совета ветеранов, советы на местах придают огромное значение улучшению экономического положения ветеранов-геологоразведчиков и их социальной защиты. Наша главная задача – улучшение качества жизни пенсионеров-геологов, чьим нелегким трудом была создана мощная МСБ России. 2006 год был для нас весьма плодотворным. Мы установили деловые контакты с администрацией различных регионов, провели там кустовые совещания ветеранских организаций. Президиуму ООО «Ветеран-геологоразведчик» было поручено рассмотреть возможность создания в будущем году специального общероссийского фонда поддержки ветеранов геологической службы страны. Несомненно, огромное значение имеет для нас поддержка руководства Федерального агентства по недропользованию и конкретная помощь в наших делах руководителя агентства А.А. Ледовских и управляющего делами А.А. Романченко, являющегося членом президиума ООО «Ветеран-геологоразведчик». Дорогие друзья-ветераны! Хочу искренне поздравить вас с наступающим 2007 годом, пожелать доброго здоровья, семейного благополучия, передачи нашего опыта молодому поколению геологов, жизненной стойкости и здоровья. Берегите себя!

С уважением

В.Б. Мазур,
председатель ООО «Ветеран-геологоразведчик»,
заслуженный геолог РФ

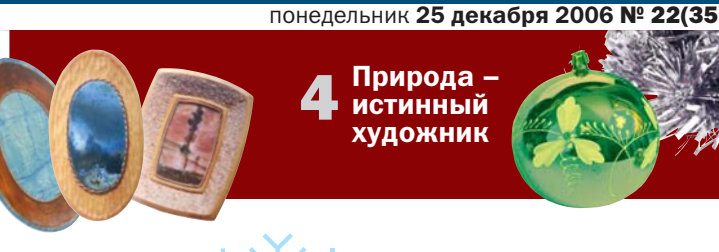
2 Новогодние ожидания



3 Камни с сюрпризами



4 Природа – истинный художник



Уважаемые коллеги! Дорогие друзья!

Каждому из нас уходящий 2006 год останется дорог по-своему.

Но было в нем и то, что сближает нас, делает единым коллективом. Это преданность благородной профессии геолога. Служение делу, от которого напрямую зависит благосостояние нашей отчизны. Подводя итоги прошедшего года, мы видим реальные успехи геологической отрасли. И знаем, что в общем деле есть весомый вклад каждого из вас. Поэтому прежде всего хочу поблагодарить геологов и всех специалистов отрасли за самоотверженный труд на благо Родины.

Дорогие коллеги! Это вашей энергией, мужеством и упорством открываются кладовые российских недр, а на пройденных вами маршрутах появляются новые рудники, заводы и шахты.

Результаты работы всего коллектива Роснедра отражены в рекордных за последние годы показателях воспроизводства ресурсов страны. Расширяется география научных исследований. Пополняется база данных о стратегически важных регионах Восточной Сибири, По-



лярного Урала, Арктического шельфа.

Благодаря труду геологов-первооткрывателей растут частные инвестиции в развитие минерально-сырьевой базы, заметно пополняется государственная казна.

Это позволяет России активно развивать экономику и социальную сферу, проводить в жизнь национальные проекты, повышать уровень благосостояния граждан. Не менее масштабны и планы Роснедра на будущий, 2007 год.

Для их выполнения необходим опыт и научный багаж ветеранов. Нужна сила и трудолюбие нынешних специалистов. И конечно же, геология нуждается в молодой отваге вчерашних студентов, впитавших все лучшее, что наработано поколениями отечественных первооткрывателей.

Уважаемые коллеги! Новый год – это всегда надежда на исполнение самых заветных желаний. Ожидание новых открытий, преодоление намеченных рубежей. Пусть всё загаданное нами сбывается!

Пусть в наступающем году каждый встретит новых друзей и сохранит доверие старых, одарит своим теплом родных и почувствует искреннюю заботу близких.

Дорогие друзья! Сердечно поздравляю вас с праздником и желаю крепкого здоровья и семейного благополучия, успехов во всех начинаниях и плодотворной работы на благо России!

Анатолий Ледовских,
руководитель
Федерального агентства
по недропользованию

Новогодние ожидания

На высшем уровне прошло накануне Нового года заседание Научно-технического совета Федерального агентства по недропользованию. «Генералы» геологической отрасли собрались, чтобы рассмотреть ожидаемые результаты и предварительные итоги ГРП за 2006 год, а также четко обозначить основные направления деятельности Роснедра по геологическому изучению недр и воспроизводству минерально-сырьевой базы России в 2007 году.

О работе, проделанной за год, отчитались три управления: твердых полезных ископаемых; ге-

ологических основ, науки и информатики; финансово-экономического обеспечения.

С докладом «Важнейшие результаты ГРП ТПИ в 2006 году и задачи на 2007 год» выступил начальник управления геологии твердых полезных ископаемых Борис Михайлов. Начальник управления геологических основ, науки и информатики Александр Липилин сделал доклад на тему «Региональные и научно-исследовательские работы, информационное обеспечение». С содокладами выступили: генеральный директор ВИМС Григорий Машковцев –

«Об организации ГРП по созданию МСБ в зоне проектируемой железной дороги Урал Промышленный – Урал Полярный» – директор ЦНИГРИ Игорь Мигачев: «Об эффективности ГРП, выполняемых за счет средств недропользователей», заместитель генерального директора ВИМСа Алексей Коноплев – «ГРП на урановое сырье», заведующий отделом Московского филиала ВСЕГЕИ Семен Киммельман – «Проблемы освоения Яно-Колымской золоторудной провинции».

Продолжение на стр. 2



НОВОСТИ



Притомился. Фото Ольги Арманд

Фото – это маленькая жизнь

Как же хочется зимой смотреть на летние фотографии! Мы заглядываем через эти небольшие окошки в прошлое и наслаждаемся видом синего неба, просвеченной солнцем листвы, хрупких и нежных первоцветов. Конечно мы понимаем, что все это не раз еще повторится, снова расцветут цветы и засияет весеннее солнце. Но мы знаем также, что миг, запечатлен-

ный в кадре, уже канул, чтобы никогда не вернуться. Поэтому смотреть и радостно, и немножко больно. Поэтому у тех, кто стоит перед стендами с фотографиями на выставке в ВИМСе и смотрит на скалы, водопады, купы деревьев, забавных щенков и котят в ярко-зеленой траве, голоногих детей, яркие примулы и нереально красивые пейзажи – на лицах улыбки, а в глазах грусть. Ведь, как поется в одной песне, лето –

это маленькая жизнь, и эта жизнь уже прожитая нами. Мысль вернуть хотя бы память о ней, растягиваясь, пришла в голову Ольге Арманд, заместителю заведующего отделом редких металлов, кандидату геолого-минералогических наук.

Некоторые из них украсили

новогодний номер нашей газеты. На другие вы сможете полюбоваться в следующих номерах «РН».

Урановый проект Казахстана и России

В Казахстане 8 декабря добыта первая тонна урана на совместном российско-казахстанском предприятии «Заречное». «Это начало совместного выхода Казахстана и России на мировой рынок с конкурентоспособной продукцией для нужд мировой атомной энергетики», – заявил глава российского Федерального агентства по атомной энергии Сергей Кириенко.

По его словам, совместные проекты двух стран в урановой сфере предполагают добычу 6 тыс. т урана в год.

Первая в мире

ФГУП «Опытно-конструкторское бюро машиностроения им. Африкантова (ОКБМ, Нижний Новгород) рассчитывает производить оборудование для плавучих атомных тепловых электростанций в России и за рубежом.

Как сообщили в руководстве

ОКБМ, плавучие атомные тепловых электростанции будут оснащены реакторами КЛТ-40, разработанными предприятием в 80-х годах прошлого века и успешно используемыми на атомных ледоколах. Кроме того, в рамках проекта ФГУП обязуется обеспечить оборудованием обращение с отработанным ядерным топливом.

«При перспективном развитии производства и соответствующем портфеле заказов в год предприятие может выпустить 1,5–2 реактора КЛТ-40», – сказал представитель предприятия. Стоимость ядерной энергетической установки в составе плавучей АТЭС составляет \$70–100 млн. Первую в мире плавучую АТЭС планируют построить в Северодвинске Архангельской области. На атомной станции будут установлены реакторы КЛТ-40, срок службы которых составляет 40 лет.

По мнению руководства Росэнергоатома, эти станции будут востребованы в ряде зарубежных стран, а также в 11 регионах России. Прежде всего это Архангельская область, Камчат-

ка, Чукотка, Якутия, Красноярский и Приморский края. Необходимость их продиктована дефицитом энергомощностей в отдаленных районах страны, где есть потребность в энергетическом ресурсе при добыче полезных ископаемых, развитии Северного морского пути, укреплении обороноспособности страны. Строительство плавучей атомной тепловых электростанции требует меньше затрат, чем создание стационарной атомной станции, так как при строительстве атомных подводных лодок уже были отработаны модульно-агрегатные технологии, которые и будут использоваться при работе над проектом плавучей АТЭС. Безопасность данных технологий подтверждается значительным, почти 40 лет, сроком практически безаварийной эксплуатации атомных ледоколов. Первую в мире плавучую АТЭС планируется ввести в строй осенью 2010 года в Северодвинске. Стоимость строительства станции составит 9,1 млрд руб. Мощность станции при работе в тепловыделительном режиме – 48,6 МВт в час и 146,8 Гкал в час. Срок окупаемости 11–12 лет.

Руководитель Роснедра Анатолий Ледовских – лауреат премии «Российский Национальный Олимп»

Торжественное чествование лауреатов одной из самых престижных в нашей стране наград – премии «Российский Национальный Олимп» состоялось накануне Нового года в сочлином храме Христа Спасителя.



Эта награда является выражением общественного признания заслуг перед Отечеством. Учредителями ее выступают правительство РФ, Российская академия наук, Торгово-промышленная палата, Российский союз промышленников и предпринимателей, Благотворительный фонд социального развития «Третье тысячелетие».

В 2006 году лауреатом в номинации «За выдающийся вклад в социально-экономическое развитие России» стал руководитель Федерального агентства по недропользованию Анатолий Ледовских.

Главные итоги работы Роснедра – рекордные за последние годы показатели производства МСБ России. В 2005 году уровень разведанных запасов нефти и газа по отношению к добыче углеводородного сырья превысил 100%, запасы золота превысили уровень его добычи на 50%. Расширяется география исследований, пополняется геологическая база данных о ресурсном потенциале стратегически важных регионов.

Среди награжденных в других номинациях: народная артистка СССР Галина Вишневская; создатель боевых ракет, член-корреспондент РАН, Герой Социалистического Труда Сергей Непономин; летчик-испытатель 1-го класса, обладательница 101 мирового рекорда, заслуженный мастер спорта Марина Попович; летчик-космонавт, дважды Герой Советского Союза Владимир Коваленко; художественный руководитель Театра на Таганке, лауреат Государственной премии, народный артист России Юрий Любимов; олимпийская чемпионка, многократная победительница мировых и европейских чемпионатов гимнастка Алина Кабаева.

Пресс-служба Роснедра



Итоги и перспективы

Новогодние ожидания

Окончание. Начало на стр. 1

Директор ВНИГРИуголь Михаил Логвинов сделал доклад по теме «О переоценке запасов твердого топлива», генеральный директор ЦНИИГеолнеруд Евгений Аксенов – «О неметаллических полезных ископаемых», генеральный директор ВСЕГЕИ Олег Петров – «О состоянии и перспективах развития государственного картирования», директор ИМГРЭ Александр Кременецкий – «О проблемах лабораторно-аналитического обеспечения в системе Роснедра», директор ВНИИгеосистем Леонид Чесалов – «О развитии информационного обеспечения в системе Роснедра», начальник управления финансово-экономического обеспечения Марина Айвазова – «О геолого-экономическом анализе эффективности воспроизводства и использования МСБ».

Магистральные направления

Докладчики констатировали, что в 2006 году ГРП за счет средств федерального бюджета выполнялись более чем на 40 видов ТПИ, из которых 17 относятся к стратегическим. Задачи воспроизводства МСБ решались в 43 субъектах РФ на 304 объектах, в их числе 96 – новых. По сравнению с 2005 годом бюджетные ассигнования увеличены на 65% и составили 5,4 млрд руб.

На НТС были проанализированы результаты работы по наиболее важным направлениям.

Уголь

При уровне годовой добычи 260 млн т прирост запасов угля от компаний преимущественно за счет доразведки известных месторождений составит по году около 2,5 млрд т. Прирост за счет бюджетных средств на новых объектах ожидается в размере годовой добычи. Три участка подготовлено для лицензирования.

Уран

Несмотря на значительность вкладываемых государством средств, эффективность работ на уран по-прежнему остается низкой. Ожидается, что на гидрогенных объектах будет локализовано не более 80% плановых ресурсов, а поиски эндогенных объектов не привели к выявлению и обоснованию перспективных участков и, соответственно, прогнозных ресурсов, отвечающих промышленным требованиям. Такое развитие ситуации послужило основанием для принятия экстренных мер по оптимизации направления работ 2007 года и их организации на реальной конкурентной основе.

Железная руда

Несмотря на масштабность железорудной базы России, острый дефицит сырья в Южно-Сибирском и Южно-Уральском металлургических комплексах продолжает покрываться за счет его ввоза с месторождений КМА и Казахстана. И только с этого года с целью снижения импорта начаты масштабные ГРП на севере Урала в зоне намечаемого строительства трансуральской железной дороги.

Хром

Поиски промышленных месторождений хромовых руд для металлургического комплекса Урала сконцентрированы на его севере. Крупных открытий не сделано, но три мелких участка подготовлены к лицензированию и подтверждены высокие перспективы двух других участков на западе Войкаро-Сыньинского массива с ресурсами до 25 млн т.

Медь

Результаты ГРП на медь на Южном Урале принципиально ситуации не изменили и в

очередной раз подтвердили, что укрепление МСБ действующих горнорудных комбинатов возможно лишь за счет выявления и передачи в недропользование мелких объектов колчеданного типа. Так, по итогам года в Башкортостане и Челябинской области будет оценено еще несколько компактных рудных залежей. Вместе с тем улучшение экономической ситуации в России и повышение цен на медь на мировых рынках позволяют иначе оценить возможность укрепления МСБ меди на основе вовлечения в разработку крупно-объемных медно-порфировых месторождений, обеспечивающих более 60% мировой добычи меди. На заседании НТС принято решение усилить работы на этот тип месторождений, особенно на востоке страны, в Забайкалье и Алтае-Саянской области. В старейшем горнорудном районе Южного Урала такие объекты могут рассматриваться как основа для реализации социально и экономически эффективного проекта его ускоренного освоения, который обеспечит добычу не менее 300 тыс. т меди в год на протяжении 20 лет.

Золото и алмазы

Основные объемы ГРП на золото были сконцентрированы в наиболее перспективных рудно-металлогенических районах. Поло-

Значительные успехи достигнуты нашими геологами при разработке новой технологии алмазопроисковых работ, практическая значимость которой доказана открытием двух новых алмазосодержащих кимберлитовых трубок в Архангельской области.

Неметаллы

Работы на неметаллы были направлены на решение проблем МСБ агрохимического, нерудного металлургического, горнотехнического и горнохимического сырья, что вписывается в рамки национальных проектов «Доступное и комфортабельное жилье» и «Эффективное сельское хозяйство». По итогам последних трех лет на Европейской части России обособлены три крупных геолого-экономических района для дальнейшего развития и использования МСБ неметаллов: Северо-Кавказский – цементное сырье, бентониты, цеолитосодержащие породы, минерально-строительное сырье; Центральный – цементное и стекловое сырье, гипс и др.; Уральский – агропромышленная зона обеспечения развитого сельского хозяйства: фосфориты Нечерномезья, калийные соли Северного Прикаспия.

Воспроизводством запасов не занимаются...

На заседании НТС были высказаны крити-



жительные результаты этого года и накопленная за последнее время информация позволяют говорить о том, что проблема крупно-объемных золоторудных месторождений уже вышла за рамки геологоразведки и требует принятия соответствующих решений по их системному освоению с созданием крупнейших, мирового класса, центров золотодобычи. Пример – Невадийский в США, производящий ежегодно до 200 т золота. Наиболее крупный – Яно-Колымский геолого-экономический район в Магаданской области и Республике Саха (Якутия). Его рудный потенциал превышает 5 тыс. т и способен обеспечить объем годовой добычи минимум 100–120 т на протяжении более 50 лет и занятость населения в этом геополитически важном для России регионе не менее 50–60 тыс. человек.

ческие замечания по ряду направлений работы. Вот некоторые из них.

По данным государственной статистики, в целом по России распределенный фонд по всем видам полезных ископаемых используется ровно наполовину. Если в Приволжском и Дальневосточном ФО дела обстоят неплохо (соответственно, 98% и 88%), то по всем остальным – процент использования недр – 25–59%. Особенно низок процент загрузки действующих мощностей в Сибирском и Южном ФО – около 25%.

Анализируя ситуацию с приростом запасов ТПИ, на заседании НТС признано, что и в 2006 году, она принципиально не изменилась. Добывая в стране более чем 100 видов ТПИ, подавляющая часть компаний по существу воспроизводством запасов не занимается. Более того, попытки оценить эф-

фективность работы недропользователей при рассмотрении ожидаемых итогов года завершились ничем, так как, в отличие от четкой организации бюджетной геологоразведки, эта сфера по-прежнему практически бесконтрольна и неуправляема.

Планы на 2007 год

На заседании НТС были намечены планы на 2007 год. На развитие ГРП твердых полезных ископаемых федеральным бюджетом предусмотрено почти 6,0 млрд руб., которые будут распределены в 45 субъектах РФ на 324 объектах, в том числе 93 новых – на сумму 1,7 млрд руб. В структуре затрат будет продолжен рост средств на поисковые и поисково-оценочные работы, а также доли опережающих и производственно-тематических работ. Распределение средств бюджета по федеральным округам в сравнении с 2006 годом существенных изменений не претерпит. При этом для обеспечения местных нужд несколько возрастет финансирование работ на уголь в Сибири и на Дальнем Востоке. Предусмотрена концентрация средств на урановое сырье в перспективных регионах Южной Сибири. Увеличится доля работ на черные и цветные металлы на Урале и Дальнем Востоке и на неметаллы в Северо-Западном округе и в Сибири. Спектр изучаемых видов полезных ископаемых расширится за счет работ на новые виды неметаллов. Расширится и география наших исследований – в списке новых субъектов появятся Республика Дагестан (золото, природные сорбенты), Нижегородская область (каолины). Будут усилены работы на урановое сырье в Забайкалье и Иркутской области, цветные металлы в Приморье и на Алтае, алмазы – в Архангельской области. Начнутся работы на золото в Томской области и Корякии. Возобновятся работы на алмазы в Якутии, урановое сырье на Чукотке, цементное сырье в Кабардино-Балкарии.

Масштабность и напряженность планов федеральной программы 2007 года очевидны. Показатели ожидаемого прироста ценности недр за счет ТПИ по сравнению с 2006 годом будут увеличены на 39%. Главная проблема при достижении этого – в способности качественного выполнения геологических заданий отдельными предприятиями. В этой сфере определился круг компаний негосударственной формы собственности, достаточно эффективно и ответственно выполняющих госзаказ. Но все-таки основная нагрузка лежит на госпредприятиях, и сохранение их потенциала в условиях наращивания объемов ГРП особенно актуально.

Другая проблема – в несоответствии возможностей лабораторно-аналитического комплекса возрастающим объемам различных видов опробования. В этих условиях наращивание средств на геологоразведку по существу слабо подкреплено аналитическими работами, что может привести к нерациональным тратам бюджетных средств. Это и ставит задачу создания в стране нескольких мощных лабораторно-аналитических центров государственного подчинения, аналогичных таковым за рубежом.

На заседании НТС были выработаны конкретные меры для преодоления проблем и решения всех поставленных перед отраслью задач.

Полный открытый отчет о проделанной в 2006 году работе и планах на 2007 год руководством Роснедра представило на пресс-конференции, состоявшейся в преддверии Нового года.

Подробнее читайте об этом в первом номере «РН».

Сергей ИВАНОВ

ИМГРЭ – 50 ЛЕТ

В поисках редких элементов

В конце 2006 года Институту минералогии и геохимии редких элементов (ИМГРЭ) исполнилось полвека. Сегодня это главное предприятие Роснедра по редким металлам и разномасштабным геохимическим работам. Накануне Нового года корреспондент «РН» Сергей Турченко побеседовал с директором ИМГРЭ Александром КРЕМЕНЕЦКИМ об истории и перспективах уникального научного учреждения.

– Александр Александрович, нынешние ученые помнят своих предшественников?

– Конечно. Первым директором и основателем института был Кузьма Алексеевич Власов – член-корреспондент АН СССР, выдающийся теоретик-геохимик, подвижник изучения редких металлов. Мы знаем и всех первых сотрудников ИМГРЭ. Это Мария Васильевна Кузьменко, Евдокия Михайловна Еськова, Лев Сергеевич Бородин, Евгений Иванович Семенов, Игорь Петрович Тихоненков, Евгения Борисовна Халецова, Вероника Сергеевна Салтыкова, Алексей Александрович Беус, Нина Дмитриевна Синдеева, Николай Васильевич Лизунов, Вера Алексеевна Хвостова, Дмит-

рий Петрович Сердюченко, Николай Павлович Херасков. Вторым директором был член-корреспондент РАН Лев Николаевич Овчинников, обеспечивший развитие прикладной химии.

– Какие задачи поставили перед институтом при его создании?

– Руководство страны определило два главных направления – это редкие элементы и геохимия – четверть таблицы Менделеева. Данные 36 элементов – основа высоких мировых технологий, технологий будущего. Они и сегодня обеспечивают экономическую безопасность России. С самого начала в ИМГРЭ складывались четыре научные школы. Первая – школа минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов. Она изучает законы изоморфизма элементов. Открываются и исследуются новые минералы. Сегодня на счету института 175 таких открытий. Более 40 новых минералов названы именами советских и зарубежных ученых, а также сотрудников института.

Вторая – школа физики твердого тела. Она включает разработку теории рентгеновских спектров химических соедине-



ний и минералов, создание и совершенствование аппаратуры для рентгено-спектрального анализа материалов.

Третья – генетическая. В центре ее внимания – физико-химические условия формирования и закономерности пространственного размещения редкометаллических месторождений.

Четвертая школа – сырьевая. Геолого-экономические исследования МСБ редких металлов в институте проводятся с 60-х годов. В поле зрения специалистов были и остаются анализ и прогноз динамики (по-нынешнему – мониторинг) запасов, производства, потребления и цен на все редкие металлы в Рос-

сии, в соседних странах и в целом в мире. Практическая результативность школы – 136 изученных и выявленных редкометаллических месторождений, в том числе 15 новых геолого-генетических типов. В 1967 году естественным итогом деятельности вышеназванных школ явилась трехтомная монография «Геохимия, минералогия, генетические типы месторождений редких элементов». Она удостоена Государственной премии СССР.

– Появились ли новые научные школы?

Да, конечно. Одна из них – школа поисковой геохимии. Разработанный нами комплекс геохимических исследований направлен на прогноз и поиски всех видов рудных месторождений. Он базируется на теории познания природы геохимической и металлогенической специализации геологических формаций, моделировании структуры и свойств природных полей и, наконец, на следствиях нового научного открытия Овчинникова-Григоряна. Институт пополнился свежими «геохимическими» силами – это большая группа специалистов. Они разрабатывают и внедря-

ют новые поисковые методы, в том числе ставшую теперь хрестоматийной процедуру ГРП последовательного приближения к искомому объекту. С помощью этих методов в период с 1960 по 2001 год на территории СССР и России было открыто более 20 новых месторождений. С легкой руки нашего института геохимические методы получили широкое распространение в мире. И особенно успешно в Китае, ЮАР, Канаде и скандинавских странах. Следующая научно-практическая школа – это региональное многоцелевое геохимическое картирование. Наша не имеющая мировых аналогов технология МГХК базируется на принципиально новом, системном подходе к изучению и картографированию территорий. Создаваемые с помощью этой технологии комплекты цифровых и аналоговых карт составляют добротную основу рационального природопользования.

Организовано по инициативе и при поддержке заместителя главы Роснедра А.Ф. Морозова широкомасштабное проведение МГХК на территории России позволило выявить ряд новых перспективных аномаль-

ных геохимических площадей.

Еще одна современная школа – экологической геохимии. Она основана на тезисе о том, что в окрестностях промышленных предприятий, как и вокруг рудных месторождений, во всех компонентах природной среды формируются те же ореолы повышенных концентраций химических элементов. Геолого-геохимические исследования, выполненные под руководством и при участии Э.К. Буренкова, директора института с 1986 по 2001 год, Ю.Е. Саегаи и их коллег, позволили установить важнейшие закономерности техногенного преобразования окружающей среды. Ныне наши экологи осваивают новые направления.

В ИМГРЭ также создана школа геохимии процессов поро-до- и рудообразования. В ее рамках был также выполнен комплекс экспериментальных работ. Институт также проводит комплексные геолого-геохимические исследования разрезов 15 сверхглубоких и глубоких скважин: Кольской, Тюменской, Мурунтауской и других. Исследования геохимии глубинных процессов в различных частях земной коры позволили выя-

вить ряд неизвестных ранее явлений и закономерностей глубинного поро-до- и рудообразования.

Институту есть чем особенно гордиться в свой золотой юбилей. Сегодня он располагает надежным корпусом опытных специалистов, и мы активно привлекаем к практической работе творческую молодежь на основе нашего центра, который сотрудничает с Воронежским университетом, МГУ и МГРИ.

Это ежегодно 60–70 молодых специалистов. Есть здесь и современный лабораторно-аналитический центр, который по мере сил и возможностей пополняется новым оборудованием. Располагает институт и мощным лабораторно-производственным центром на базе БГГЭ, обеспечивающим массовыми анализами не только институт, но и почти четверть всей отрасли: до 50 тыс. проб в год, и, наконец, это модульное опытно-промышленное технологическое оборудование на базе того же БГГЭ.

Как отмечают ученые, сегодня, благодаря твердому и целенаправленному курсу руководства Роснедра, разномасштаб-

ные геохимические работы охватывают практически всю территорию России.

Большие планы у института и на 2007 год. В первую очередь это поддержанный межправительственным советом стран СНГ международный проект ИМГРЭ и ВСЕГЕИ по составлению прогнозно-геохимических карт в приграничной полосе России и сопредельных стран. Еще один проект выполняется в творческом содружестве с академическими институтами, среди которых Геологический институт Кольской филиала РАН, ГЕО-ХИ, Институт геологии и геохимии имени Заварицкого, Якутский геологический институт. При этом специалисты активно используют новые данные, получаемые на полигонах Роснедра. ИМГРЭ также включен в число исполнителей по прогнозно-геохимическим работам вдоль трассы нефтепровода Восточная Сибирь – Тихий океан.

И еще один крупномасштабный проект: опережающие геохимические работы в транспортном коридоре Приполярный Урал – Полярный Урал с целью выявления ресурсов для обеспечения нужд промышленного Урала.

Наша смена

Открытия третьего тысячелетия



Юные геологи в поле

Будущее всякой науки в значительной степени определяется теми, кто идет на смену признанным авторитетам, кто принимает от них эстафетную палочку новых поисков, открытий и свершений. Геология тут – не исключение. Всем хорошо известную мысль М.В. Ломоносова о химии, далеко простирающей свои руки в дела человеческие, сегодня, по нашему мнению, перефразируя, можно применить и к геологии. Трудно переоценить ее роль в жизни общества. Значение этой фундаментальной науки о строении Земли, закономерностях ее формирования и эволюции возрастает буквально с каждым днем в связи с катастрофическими последствиями хозяйственной деятельности и обостряющимися экологическими проблемами.

Нужно ли изучать эту науку школьникам? По нашему глубокому убеждению, просто необходимо. Знание геологии повышает их образовательный и мировоззренческий уровень, способствует формированию полноценной личности. Движение юных геологов стало одной из форм дополнительного образования и направлено на углубленное изучение комплекса геологических наук.

Нашему детско-юношескому геологическому движению исполнилось уже 50 лет. Наверное, нигде в мире оно не развито так, как в России. Количество юных геологов в стране в разные годы достигало 8–10 тысяч человек. Добрую память оставили геологические слеты и олимпиады, научно-исследовательские работы школьников, их поисковые работы в различных областях и республиках СССР. Научные издания охотно предоставляли место для трудов юных авторов. И вот результат: из многих юных геологов выросли серьезные исследователи, а зачастую и крупные государственные деятели.

Но после распада СССР движение столкнулось с

огромными трудностями: из-за нехватки финансирования исчезали детско-юношеские геологические организации. Мероприятий на всероссийском уровне стало значительно меньше. Движение юных геологов еле теплилось, кружки не имели связи друг с другом. Уходили активисты-энтузиасты, найти смену было очень трудно.

Одновременно в отрасли назревал кадровый кризис, уходили трудоспособные специалисты, из-за падения престижа профессии уменьшалось количество студентов на геологических специальностях, большинство выпускников уходило в коммерческие негеологические структуры. Для решения этой проблемы в мае 1999 года состоялась совместная коллегия Министерства образования и Министерства природных ресурсов, на которой обсуждалась концепция геологического образования в России. Не обошли и проблемы преподавания геологии в школе. Были сделаны первые шаги для возрождения детско-юношеского геологического движения России.

Следующим этапом стала Всероссийская конференция руководителей детско-юношеских геологических организаций, которая прошла в Москве в ноябре 1999 года. Этот форум собрал представителей из тридцати регионов России. Именно тогда был создан координирующий орган – Центральный совет по детско-юношескому геологическому движению. Сейчас он существует на правах секции Российского геологического общества. В его состав входят руководители детско-юношеских геологических организаций из разных регионов России, представители различных ведомств и отраслей, специалисты и преподаватели вузов.

Каковы первоочередные задачи Движения юных геологов? Разумеется, нам важно повы-

сить статус геологии как общеобразовательной и мировоззренческой науки. Мы – не боимся громкого слова – жизненно заинтересованы в ранней профессиональной ориентации молодежи для работы в геологической отрасли. Мы хотели бы помочь наиболее способным молодым людям в выборе профессии и подготовке к поступлению в высшие учебные заведения. Пробуждение интереса к проблемам геоэкологии, формирование ноосферного мышления и культуры общения с окружающим миром, воспитание подрастающего поколения в духе товарищества и любви к Отечеству, формирование бережного отношения к природе во всех ее проявлениях, создание образа геолога как разносторонне развитого человека-исследователя – таков далеко не полный перечень стоящих перед Движением задач.

Отметим, что деятельность Движения полностью совпадает с задачами федеральной целевой программы «Дети России», принятой постановлением правительства РФ на 2002–2006 гг.

Несколько слов о проведенных Центральным советом Движения мероприятиях по реализации концепции геологического образования. Прежде всего это три всероссийских слета юных геологов: 2000 год – Нижний Новгород, 2002 год – Санкт-Петербург, 2005 год – Уфа. Сегодня идет активная подготовка VI Слета юных геологов, который пройдет в августе 2007 года в Красноярске. Далее: четыре Всероссийских олимпиады «Земля и Человек» (2000, 2001, 2003, 2006 гг.). В Нижнем Новгороде в 2004 году прошла конференция руководителей детско-юношеских геологических организаций. Периодически издается методическая литература по работе с юными геологами. Идет подготовка методических пособий и

рекомендаций по геологическим курсам для детей 7–11 классов. Собрана база данных по детско-юношеским геологическим организациям России. На сегодняшний день их свыше 100, а это более 6000 школьников. Юные геологи участвуют в геологических экспедициях, научно-исследовательских работах. Так, этим летом ребята выполняли работы по описанию геологических объектов в рамках программы «Создание базы данных по геологическим памятникам природы России» в Карелии и в окрестностях озера Байкал.

Хочется немного сказать о проекте «Образование» в рамках президентской программы поддержки талантливой молодежи. В 2006 году 20 победителей и призеров конкурса научно-исследовательских работ всероссийской олимпиады «Земля и Человек» были премированы в рамках этой программы, что дает им право внеконкурсного поступления в вузы геологического профиля. А кто еще станет студентом высших и средних геологических учебных заведений, напрямую зависит от пробуждения у школьников раннего интереса к геологии. Поэтому так важно ориентировать государственные структуры, занятые подготовкой кадров для отрасли, на поддержку Движения.

Устойчивое развитие экономики любой страны базируется на планомерном росте ее составляющих, а в странах с развитой добычной составляющей – за счет минерально-ресурсного потенциала. Все это требует не только своевременного научного обеспечения, создания новых технических средств и технологий, но и решения в полном объеме задачи профессиональной ориентации молодежи, так как очевидно, что именно те, кто стоит сейчас на пороге выбора профессии, через 7–10 лет придут на геологические предприятия. Ребятам, которые сейчас занимаются в геологических кружках, участвуют в геологических олимпиадах и слетах, которые еще только постигают азы геологической науки и практики, предстоит открыть и разведать новые залежи полезных ископаемых, создавать и обеспечивать минерально-сырьевую базу страны в XXI веке. Поэтому поддержка детско-юношеского геологического движения не только дело государственной важности, но и необычайно эффективные инвестиции в будущее.

Евгений Фаррахов,
первый вице-президент Росгео,
Заслуженный геолог России,
Всеволод Аристов,
заместитель председателя
Центрального совета
по детско-юношескому
геологическому движению



РОЖДЕСТВЕНСКИЙ ПОДАРОК

Камни с сюрпризами

Самое время поговорить под Новый год о чудесах и волшебстве. Например, о магии самоцветов. Хотя уже немало написано о таинственном сиянии сапфиров, об огненных рубинах, о дразнящей игре бриллиантов.

Но знаете ли, что тайным притяжением, личными секретами могут обладать и самые обычные минералы. Пример тому – один из самых дешевых самоцветов, кварц.

Есть среди его кристаллов особенные, внутри которых скрыты удивительные сюрпризы. Они-то и делают мало-замысловатый кварц уникальным, а цену на него – заоблачной. Что же это за секреты?

Золотые «волосы Венеры»

Наиболее замечательны в этом смысле образцы, в которых скрываются мелкие кристаллики горного хрусталя. В обычном положении их не видно – кварц кажется совершенно прозрачным. Однако повернешь его и вдруг видишь удивительную картину: изображение других кристаллов, живущих внутри. Чуть еще повернул – опять все исчезло!

Вот так и среди людей встречается порой уникальн, за внешней простотой которого не сразу угадаешь его особые, восхитительный дар. Лишь оказавшись рядом, видишь его под другим углом – и вдруг обнаруживаешь другого человека: великодушного, застенчивого, затаенника, а то и просто человека доброй души и большого сердца. Но вот словно туча набежала – и он вновь далек и недосыгаем. А через миг все вновь может измениться.

Если перемены в человеческом настроении нельзя остановить, то свойства камня позволяют сохранить очарование их изменчивости. Надо лишь оправить камни в благородный металл и любоваться их метаморфозами. С давних пор особым почтением среди «изменчивых особ» пользуются волосатики – прозрачные минералы с включениями игольчатых кристаллов. Наиболее часты кварцы с нитями рутила, получившие названия «волосы Венеры», «стрелы Амура», «волосы из бороды пророка». Люди некогда шли на все, чтобы отыскать такой камень. На востоке, среди

арабов он был предметом страстного поклонения, в средневековой Европе оброс фантастическими легендами и воспринимался как философский камень. Не моргнув глазом, за него отдавали сапфиры и рубины.

Сейчас наиболее эффективные образцы волосатиков поступают из Бразилии, с месторождений Диамантина и Ибитаира. Камень стал доступен: ювелиры сделали с ним не одно эксклюзивное украшение. Но открытие новых богатых месторождений не обесценило его, а лишь увеличило число почитателей. И сегодня он необыкновенно популярен и несопоставим по цене с другими разновидностями кварца.

Жильцы и фантомы

Но любая тайна, а точнее удивительная работа Создателя может быть без ювелирной оправы хороша. Поэтому многие в мире коллекцион-

руют самоцветы сами по себе, чтобы как можно ярче проявились в камне заложенное в него природой.

По такому принципу создано и личное собрание Владимира Крикова, которое уже несколько лет украшает экс-



позицию

Минералогического музея имени Ферсмана. Любители камня вновь и вновь приходят сюда, чтобы подивиться тому, как много в одном минерале – кварце

скрыто загадок. А еще смотришь на это чудо и думаешь: кварц – самый гостеприимный минерал. Включения в кварце могут быть самыми различными. Это кристаллы турмалина, асбеста, хлоритов, чешуек гематита или гетита и т.п. Возникают вопросы, каким образом в

«жилыща». То есть форма его есть – ее очертания выведены инородными минералами, но внутри – покое пространство. Был скиталец, да «утек» через еле заметный канал выщелачивания.

Держу в руках кристалл горного хрусталя с газово-жидким включением, частично заполненным нефтью. Если камень повернуть, черная жидкость быстро перетекает из одного конца в другой. Трудно расстаться с такой игрушкой!

Хрустальные миражи

Еще одна необыкновенная коллекция есть в Екатеринбурге, в частном минералогическом музее Владимира Пеленко. Здесь все внимание притягивает к себе другой минерал: обычный горный хрусталь. Но вот чудо! В нем, как в магическом кристалле, проявляются зыбкие миражи: то появится зеленатоватый хлорит, то мелькнет кровавый гематит. Отдельные образцы сви-

детельствуют о том, что один минерал буквально проткнул другой! Такие образования, появившиеся внутри кристалла во время его роста, называются фантомами. Получается, рост кристалла – не просто односторонний процесс, а настоящая история, полная драматических событий и приключений. Это касается не только кварца и полевого шпата и бериллов, хлоритов и демантинов. Для ученых такие индивиды – настоящие ключ к раскрытию многих тайн.

Конечно, наиболее ценны прозрачные кристаллы. Обозначим это можно выразить так: если кристалл – это книга, то прозрачный кристалл – книга раскрытая.

«Если крохотная пластина кварца, использующаяся в компьютерных системах, содержит сотни мегабайт информации, то сколько же таковой в целом кристалле», убежден Владимир Криков. Любый коллекционер относится к своей коллекции как к кладу сокровенного знания. Утрата даже одного экспоната повергает его в отчая-

ние. Так страдают хранители древних манускриптов, понимая, что похитители ветхой листка не смогут ни прочитать, ни воспользоваться скрытыми в нем знаниями. Ведь только сведущим открыта истинная цена и полустершегося манускрипта, и самоцветного камня.

Существует несколько гипотез формирования таких оригинальных камней. В одних случаях считают, что минерал как бы поглотил уже имеющиеся образования. В других более очевидно, что индивидуализация включений шла одновременно с ростом вмещающего кристалла.

Изучая подобные камни, поневоле становишься философом, мол, всякое в жизни бывает.

Но не все явленные в камне «фокусы» можно легко объяснить. Загадочность оптических эффектов нередко соперничает с силой их эмоционального воздействия. Вот и становится обычный кристалл магическим, способным удивлять и завораживать. А его красота и таинственность поистине бесконечны...

Ольга ТЮЛЬПАКОВА
Москва – Екатеринбург

