

РОССИЙСКИЕ НЕДРА



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

22 февраля 2011 № 3 (114) www.rosnedra.com

2 Конференция молодых ученых во ВСЕГЕИ

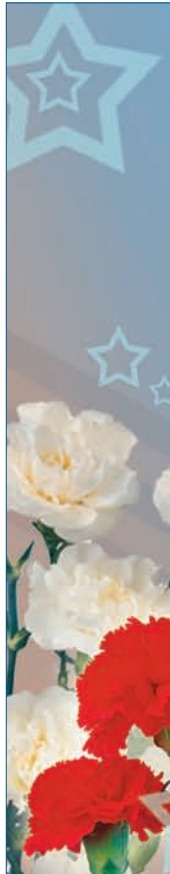


3 Казахские и российские геологи стали ближе



4 Нефть можно и нужно искать... в гранитных массивах





Уважаемые коллеги, дорогие друзья!

23 февраля – это праздник всех, кто верно служит России, кто всегда готов встать на защиту интересов нашей страны.

За все время своего существования этот праздник имел разные названия, но всегда оставался символом истинного мужества и благородства.

Сегодня День защитника Отечества олицетворяет глубокое уважение российского народа к своей армии, признание заслуг доблестных воинов перед государством, и является не только праздником профессиональных военных, но и всех мужчин России. Каждый из нас несет ответственность за настоящее и будущее своей страны, за спокойствие и благополучие наших родных и близких.

Примите искренние пожелания крепкого здоровья, благополучия, мира, счастья, добра и дальнейших успехов в Вашем благородном служении Отчизне!

Пусть сила духа, мужественность и целеустремленность помогают Вам добиваться успеха в самых сложных делах и всегда достигать желанных результатов.

Руководитель Федерального
Агентства по недропользованию
А.А. ЛЕДОВСКИХ



Геологи и геофизики ПМГРЭ успешно выполняют исследования в Антарктиде

Полевой сезон в Антарктиде подходит к концу. Геологи и геофизики Полярной морской геологоразведочной экспедиции успешно выполняют исследования в составе 56-й Российской Антарктической экспедиции. В настоящее время завершены геофизические исследования вдоль трассы станция Прогресс – станция Восток методом наземного радиолокационного профилирования и исследования в районе подледникового озера Восток сейсмическим методом преломленных волн (МПВ). Все работы выполнены в полном объеме и геофизики приступили к обработке полевых материалов.

Приближаются к завершению аэрогеофизические работы в центральной части Земли Принцессы Елизаветы. До их конца осталось три вылета.

Последние маршруты выполняют и геологи в районе Земли Мак-Робертсона в северной части гор Принца Чарльза. После этих работ будет проведена ликвидация полевых геологических лагерей и весь состав геологов будет вывезен на базу Дружная-4.

В ближайшие годы в соответствии с утвержденной правительством России Стратегией развития деятельности Российской Федерации в Антарктике на период до 2020 года и на более отдаленную перспективу базу Дружная-4 ожидает долгожданная реконструкция.

Научно-технический состав научно-исследовательского судна

«Академик Александр Карпинский» выполняет геофизические исследования структуры осадочного чехла в восточной части моря Уэдделла. Район работ этого года отличается сложными условиями.

Отрицательные температуры, обилие ледяных полей и айсбергов сильно усложнили жизнь экипажу и научному составу, но их огромный опыт ведения работ в морях Антарктиды позволяет успешно решать поставленные задачи. Уже почти выполнен запланированный объем работ методами МОВ-ОГТ, магнито- и гравиразведки. Впереди еще работы по выполнению сейсмических зондирований.

К концу февраля 2011 года планируется завершить все полевые работы.

Пресс-служба Роснедр



Завершила работу II Международная научно-практическая конференция молодых ученых и специалистов памяти академика А.П. Карпинского

Прогресс российской геологии невозможен без молодых, свежих сил. Одной из эффективных форм привлечения в организации отрасли талантливой молодежи, создания условий для ее творческого и профессионального роста является проведение в стенах старейшей геологической организации России – ФГУП «ВСЕГЕИ» - научно-практических конференций молодых ученых и специалистов, посвященных памяти великого русского ученого-геолога и гражданина академика А.П. Карпинского.

I-я Международная научно-практическая конференция молодых ученых и специалистов была успешно проведена во ВСЕГЕИ в феврале 2009 года.

Опыт, полученный при ее организации и проведении, был учтен при подготовке II Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов памяти академика А.П. Карпинского, которая прошла 8-11 февраля 2011 г.

Основные задачи конференции – повышение профессиональных знаний, привлечение молодых ученых и специалистов к решению проблем геологического изучения недр и оценки минерально-сырьевого потенциала территории Российской Федерации и ее континентального шельфа, расширение международного сотрудничества талантливой молодежи различных стран.

В соответствии с программой конференции:

8 февраля 2011 г. была организована работа школ-семинаров:

- Государственное геологическое картографирование территории Российской Федерации и ее континентального шельфа в рамках федеральных программ и международных проектов.

- Современные изотопно-геохимические и геохронологические методы в геологии.

- Современные геоинформационные системы в геологии.

Школа-семинар «Государственное геологическое картографирование территории Российской Федерации и ее континентального шельфа в рамках федеральных программ и международных проектов» была посвящена направлению, являющемуся основным для ВСЕГЕИ, который обеспечивает научно-методическую и технологическую сторону программ государственного геологического картографирования территории страны и ее континентального шельфа в масштабах 1:2000000 и 1:1000000, контроль качества всей создаваемой геолого-картографической продукции, а также подготовку и выпуск конечной продукции в виде Государственных геологических карт.

Результаты этих работ являются основой недропользования, планирования дальнейших геологических исследований, используются для создания сводных и обзорных карт на территорию Российской Федерации, а также обеспечивают участие в международных проектах по изучению геологического строения и оценки минерально-сырьевого потенциала крупнейших регионов мира (СНГ, Центральной Азии, Циркумполярной Арктики и др.).

Успешному решению этих задач во многом способствует организация и работа в составе ВСЕГЕИ региональных отделов, Главной редакционной коллегии по геологическому картированию, Научно-редакционного совета Роснедра, картографического производства.

Школа-семинар «Современные изотопно-геохимические и геохронологические методы в геологии» была организована и проведена Центром изотопных исследований ВСЕГЕИ, который представляет одно из важнейших и перспективных во всем мире направлений геологических исследований. В Центре изотопных исследований ВСЕГЕИ



впервые в России разработаны и внедрены десятки современных методов исследования вещества на изотопном уровне, которые дают ответы на вопросы о возрасте, происхождении, вещественной эволюции и металлогеническом потенциале природных объектов. Центр изотопных исследований активно участвует в работах по обоснованию границ континентального шельфа в Арктике, где были получены важнейшие результаты по возрасту пород хребтов Ломоносова, Менделеева и района Северного полюса.

Только в 2010 г. специалистами центра выполнены сотни геохронологических определений для геологических служб Франции, Словакии и Польши, а также университетов ЮАР, Германии и Англии.

Центр изотопных исследований уделяет большое внимание подготовке научных кадров. На созданной совместно с Санкт-Петербургским государственным университетом кафедре изотопной геологии обучается 7 магистрантов. За год защищены две кандидатские диссертации.

В 2010 г. в реферируемых отечественных и зарубежных журналах опубликовано более 30 статей с участием сотрудников ЦИИ.

Третья школа-семинар была посвящена Современным геоинформационным системам в геологии.

Оперативный сбор, анализ, мониторинг геологической информации невозможны без современных информационных технологий. За сравнительно небольшой период времени (около 15 лет), который прошел с момента появления первых цифровых моделей Государственных геологических карт у нас в стране, сделан огромный шаг в этом направлении. Сейчас невозможно представить ни один картографический продукт, созданный без использования геоинформационных технологий.

Все создаваемые и поступающие во ВСЕГЕИ для апробации комплекты Государственных геологических карт содержат их цифровые модели.

Специалистами ВСЕГЕИ с участием 12 геологических предприятий России создан уникальный продукт – ГИС-Атлас «Недра России», который содержит свыше 3000 карт, характеризующих геологическое строение, полезные ископаемые, изученность, лицензионный фонд, промышленную инфраструктуру, особо охраняемые территории и другую информацию,

необходимую для планирования недропользования в России.

В настоящее время в институте ведутся опытные работы по созданию макета Национальной геолого-картографической системы, в составе которой планируется объединить результаты Государственного геологического картирования территории страны. Это позволит обеспечить возможность построения «бесшовной» геологической карты территории России масштаба 1:1000000 и будет способствовать нашей более эффективной интеграции в международные проекты.

На следующий день, 9 февраля, состоялось Пленарное заседание, которое открыл генеральный директор ФГУП «ВСЕГЕИ» О.В. Петров. Он кратко изложил историю создания геологической службы России, роль и значение А.П. Карпинского в её деятельности, отметил необходимость более активного участия студентов в отечественных и международных геологических проектах и пожелал участникам конференции активной и плодотворной работы.

Затем прозвучало приветствие от Федерального агентства по недропользованию. С ним от имени заместителя Руководителя Федерального агентства по недропользованию А.Ф. Морозова выступил заместитель начальника Управления А.Ф. Карлузов. Он остановился на наиболее значимых работах академика А.П. Карпинского, рассказал о его вкладе в геологическое наследие России и пожелал успеха в работе мероприятия.

Вниманию участников конференции было предложено также несколько обзорных докладов.

Тенденции развития минерально-сырьевой базы мира и проблемы РФ осветил в своем сообщении Председатель Комитета по природным ресурсам и охране окружающей среды Совета Федерации В.П. Орлов.

Современные проблемы воспроизводства запасов нефти и газа в регионах России стали темой выступления генерального директора ФГУП «ВНИГРИ» О.М. Прищепы.

Прогрессивным информационным технологиям в геологическом изучении недр был посвящен доклад директора ФГУП ГНЦ «ВНИИГеосистем» Л.Е. Чесалова.

О принципах и проблемах подготовки научных кадров по геологическим специальностям в СПбГУ, СПбГИ, ФГУП «ВСЕГЕИ» рассказали

в своих сообщениях декан геологического факультета СПбГУ И.В. Булдаков, декан геологоразведочного факультета СПбГИ А.С. Егоров, зав. Отделом аспирантуры ФГУП «ВСЕГЕИ» Л.И. Лукьянова.

Во второй половине дня 9 февраля и весь день 10 февраля проходила работа научных секций по следующим направлениям:

- Общая и региональная геология;

- Минералогия твердых полезных ископаемых;

- Геология и геохимия горючих полезных ископаемых;

- Геофизика и геофизические методы поисков полезных ископаемых;

- Геохимия и геохимические методы поисков полезных ископаемых;

- Изотопно-геохимические и геохронологические методы в геологии;

- Геоинформационные системы в геологии;

- Стратиграфия и палеонтология;

- Петрология.

Молодые специалисты продемонстрировали в большинстве своих сообщений достаточно высокий научный уровень проработки материалов, умение их наглядного и красочного представления. Отмечалось, что большой процент сообщений был основан на полевых исследованиях, в которых непосредственное участие принимали сами докладчики.

11 февраля на заключительном пленарном заседании конференции были подведены ее итоги. В выступлениях руководителей школ-семинаров, ведущих секций и членов Оргкомитета конференции отмечалось, что в целом II-ю Международную научно-практическую конференцию молодых ученых и специалистов памяти академика А.П. Карпинского, несомненно, можно считать удачной.

В работе Конференции приняли участие 180 человек. Они представляли шесть стран (Россия – 169, Узбекистан – 5, Норвегия – 3, Беларусь – 2, Украина 1 человек) и различные организации. В том числе:

- геологические предприятия и фонды геологической информации России – 84 чел.;

- организации Российской Академии наук – 44 чел.;

- университеты – 36 чел.;

- геологические предприятия зарубежных стран – 6 чел.;

- геологические службы стран-участниц конференции – 6 чел.;

- компании-недропользователи – 4 чел.

Всего на конференции было заслушано 152 доклада молодых ученых и специалистов. Авторы наиболее интересных докладов были награждены почетными дипломами I, II, III степени. Каждый из дипломантов, кроме того, получил также и первый том только что изданного во ВСЕГЕИ 3-го издания «Геологического словаря».

Конференция способствовала пропаганде геологических знаний, явилась хорошей площадкой для активизации творческого потенциала молодых исследователей, способствовала привлечению их внимания к решению актуальных проблем геологического изучения недр Российской Федерации, способствовала укреплению международного сотрудничества молодых геологов различных стран.

Наряду с этим выступающими были затронуты некоторые проблемные вопросы, препятствующие успешному развитию геологической отрасли и затрагивающие интересы участников этого процесса независимо от их возраста:

- обращает внимание факт активного использования для научно-исследовательских работ геологической информации, свободно размещенной на сайтах зарубежных геологических служб. Например, уже упоминавшиеся данные по Канадским Кордильерам для изучения глубинного строения или данные по золотоносности зеленокаменных поясов при поисковых работах в Финляндии. Геологическая информация на территорию нашей страны остается закрытой, несмотря на обновленный Закон о Недрах и, как следствие – научные мысли и идеи российских молодых специалистов фактически работают на геологию других стран.

- существует острая необходимость более серьезного и системного изложения вопросов современной геологической картографии, изотопной геохимии и геоинформатики в курсах соответствующих дисциплин в ВУЗах страны;

- серьезной проблемой является внедрение в геологическую практику современных изотопных методов. Остро ощущается недостаток лабораторий и кадров, способных полноценно трудиться в них. Для подготовки специалистов по современным направлениям целесообразно модернизировать и развивать Центр изотопных исследований ВСЕГЕИ как уникальный для России центр современных технологий. С учетом положительного опыта сотрудничества Центра с СПбГУ целесообразно рассмотреть возможность создания учебных кафедр с МГУ и СПбГИ.

В заключительном слове, обращенном к участникам конференции, генеральный директор ВСЕГЕИ О.В. Петров поздравил молодых исследователей с успешным завершением мероприятия, поблагодарил Роснедра и Оргкомитет конференции за всемерную помощь в его организации и выразил пожелание при подготовке следующего форума дополнить его название словом «геологическая».

**Материал предоставлен
Издательско-выставочным
центром ВСЕГЕИ**

Казахские и российские геологи стали ближе

В январе Ассоциация геологических организаций приняла в свои ряды первого иностранного члена – Ассоциацию производственных геологических организаций Республики Казахстан. Возглавлявший казахскую делегацию президент Ассоциации Б.А. Багадаев любезно согласился ответить на вопросы нашего корреспондента.

– Булат Агзамович, расскажите, пожалуйста, как возникла ваша Ассоциация? Какой путь вы прошли за пять лет?

– Летом 2005 года по инициативе ЗАО «Топаз» и при участии Комитета геологии и недропользования МЭМР РК в Усть-Каменогорске состоялось совещание геологоразведочных предприятий Казахстана по теме: «Техническое оснащение геологоразведочных работ в Республике Казахстан».

Тогда в совещании участвовало 22 организации геологоразведочного профиля со всех регионов страны, и нас, руководителей предприятий, прежде всего интересовали вопросы, связанные с приобретением необходимого оборудования, инструмента, с формированием согласованной политики цен, со снижением затрат и повышением экономической эффективности производства, а также привлекала нас возможность объединиться и сделать централизованный закуп в странах дальнего и ближнего зарубежья буровой техники, труб, коронок и других материалов.

Руководствуясь этими целями и задачами, учитывая имеющиеся проблемы в техническом оснащении при проведении геологоразведочных работ, участники совещания приняли решение не останавливаться на достигнутом и подписали «Протокол намерений» о создании объединения юридических лиц для совместной деятельности. Осенью этого же года в городе Кокшетау на совещании представителей производственных геологических организаций было принято решение о создании объединения юридических лиц – производственных геологических предприятий в форме Ассоциации, а 28 марта 2006 года ОЮЛ «Ассоциация производственных геологических организаций РК» была зарегистрирована как самостоятельное юридическое лицо. Что касается пройденного пути, то можно сказать следующее: если на первом этапе своего развития Ассоциация ставила перед собой задачи, касающиеся, прежде всего, производственно-технического характера, то сегодня мы ставим политические задачи по совершенствованию системы исследования недр для воспроизводства минерально-сырьевой базы и недропользования как основы минерально-сырьевой безопасности Казахстана.

– Как вы оцениваете состояние геологической отрасли в Казахстане?

– Вам, наверное, известно, что в нашей стране принята Программа по развитию минерально-сырьевого комплекса в Республике Казахстан на 2010–2014 годы. Объем государственного финансирования геологоразведочных работ на этот период запланирован в размере 48 млрд. 211 млн. тенге, что соответствует 328,6 млн. долларов США. Эта сумма значительно превышает вложения государства в реализацию предыдущей программы. На мой взгляд, увеличение бюджетного финансирования есть лучший критерий того, что Правительство страны стало с большим вниманием относиться к вопросам развития геологической отрасли.

Что касается состояния геологической отрасли в Казахстане, то ее положение напрямую зависит от состояния минерально-сырьевой

базы страны. По количеству и разнообразию минерально-сырьевых ресурсов Казахстан занимает одно из ведущих мест в мире. На базе разведанных запасов создана мощная нефтегазодобывающая, урановая и угольная промышленности, промышленности по добыче и переработке руд черных, цветных и благородных металлов, различных видов неметаллических полезных ископаемых. По запасам свинца, цинка, меди, нефти, хрома, железа, марганца, олова, золота, фосфоритов, бора и калийных солей Республика входит в десятку ведущих стран мира.

При этом, можно отметить как сильные, так и слабые стороны геологической отрасли. К сильным можно отнести следующие факторы: наша страна имеет большой потенциал, заключенный в прогнозных ресурсах всех видов полезных ископаемых, которые в несколько раз превышают разведанные запасы. Кроме того, имеется большой объем геологической информации о недрах, существуют геологоразведочные предприятия с опытом проведения всех видов и стадий работ, ведется планомерное и результативное проведение геологических исследований недр Казахстана.

Наряду с этим, к слабым сторонам можно отнести уменьшение фонда приповерхностных легкодоступных месторождений, ухудшение качества полезных ископаемых, зависимость от внешней и внутренней конъюнктуры рынка, дефицит квалифицированных специалистов, сокращение притока в геологическую отрасль молодых кадров до 35 лет, отсутствие государственной отраслевой научно-исследовательской организации.

Можно привести многие другие цифры, факты, но главное в том, что субъекты геологической отрасли не стоят на месте, они работают и развиваются.

– С какими проблемами сталкивается Ассоциация производственных геологических организаций Республики Казахстан сегодня?

– Сразу хочется отметить, что наша общественная организация за время своего существования, заняла свою «нишу» в структуре геологической общественности страны.

Мы принимаем участие в качестве наблюдателей от общественных организаций в государственных конкурсах на проведение геологоразведочных работ, участвуем в работе региональных конкурсных комиссий по представлению права недропользования, выходим с инициативами и предложениями к Правительству Республики Казахстан, депутатам Парламента страны, например, нами разработан и направлен Премьер-Министру Казахстана К.К. Масимову проект создания Национальной Геологической Службы Казахстана.

А если говорить о проблемах, то они, конечно, есть – это, прежде всего, сложности с тем, что не всегда оперативно принимаются решения, касающиеся геологической отрасли, как в высших структурах власти, так и на местах. Хотелось бы, чтобы у нашей Ассоциации было большее влияние при принятии решений, важных для развития геологии, но это дело неживое, нам всего лишь пять лет.

– Как, на ваш взгляд, прошла Казахстанская олимпиада юных



Президент Ассоциация производственных геологических организаций Республики Казахстан Б.А. Багадаев.

геологов. Планируются ли еще подобные мероприятия?

– Наша Ассоциация, при деятельной поддержке Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий РК, организовала и провела Первую Казахстанскую Олимпиаду юных геологов.

Основные цели и задачи, которые мы ставили перед собой, – это ранняя профориентация молодежи, повышение интереса учащихся к изучению геологических наук, популяризация геологии как науки и ее прикладного значения, выявление и поддержка одаренных детей, привлечение внимания школьников к проблемам геологии и охраны недр, воспитание подрастающего поколения в духе патриотизма, товарищества и любви к Отчизне.

Ни для кого не секрет, что уже сегодня многие горнодобывающие и геологоразведочные предприятия Казахстана остро нуждаются в хороших специалистах геологического профиля. Для решения данной проблемы нужна продуманная политика профессиональной подготовки, где ранняя профориентация молодежи должна сыграть основную, решающую роль. Возрождение детского геологического движения, первым этапом которого является Казахстанская олимпиада юных геологов, стало эффективным началом решения кадровых проблем для всех горнодобывающих предприятий страны.

Первая Казахстанская Олимпиада юных геологов была проведена этим летом в доме отдыха «Голубой залив» на побережье Бухтарминского водохранилища в Восточно-Казахстанской области. Для участников олимпиады была подготовлена обширная и разнообразная программа, которая включила в себя проведение геологических соревнований, геологических конкурсов и культурных мероприятий, которые, в свою очередь, предусматривали комплексную проверку знаний и умений юных геологов в самых разных разделах естествознания, составляющих комплекс наук о Земле. В ходе соревнований и конкурсов затрагивались вопросы практического применения знаний школьников по палеонтологии, петрографии, минералогии, кристаллографии, геохимии,

экогеологии, структурной геологии, исторической геологии, инженерной геологии, гидрогеологии, геологии полезных ископаемых и другим наукам геологического профиля.

Как я уже говорил, Первая Казахстанская Олимпиада юных геологов – это первый шаг в возрождении детско-юношеского геологического движения в Казахстане. В наших планах проведение Второй Казахстанской Олимпиады, которая состоится в 2012 году в городе Костанай, а для этого мы приложим все силы по созданию новых и поддержке уже имеющихся в стране кружков «Юных геологов». Хотелось бы сказать и о том, что победители Первой Казахстанской олимпиады приглашены на VIII Всероссийскую открытую полевою олимпиаду юных геологов и мы окажем всестороннюю помощь детям в их подготовке и участии в данном мероприятии. В свою очередь, мы приглашаем команды России и других стран СНГ на геологические мероприятия нашей страны.

– Расскажите, пожалуйста, о планах вашей организации на 2011 год, в частности о подготовке Первого форума геологов Казахстана.

– Планы работ нашей Ассоциации, в соответствии с уставом организации, обсуждаются и принимаются на общем собрании. Мы не делаем из этого секрета, мы опубликовали их на сайте Ассоциации. Однако на некоторых моментах хотелось бы остановиться подробнее.

Вы упомянули подготовку Первого форума геологов Казахстана. Наша Ассоциация выступила инициатором данного мероприятия. Мы считаем, что необходимо провести Первый Форум геологов Казахстана, он должен стать структурой, консолидирующей геологическую общественность страны. Уже сегодня в стране проводятся научно-практические геологические конференции, заседания «Круглых столов», собрания трудовых коллективов, на которых поднимаются вопросы и проблемы, связанные с развитием геологической отрасли Республики Казахстан. Многие участники этих общественных встреч соглашались с тем, что в стране должен быть единый общественный орган, который бы объединил всех геологов Казахстана и выразил бы их интересы перед обществом и правительством страны. Таким общественным органом должен стать Форум геологов Казахстана.

Кроме того, 2012 год в Казахстане – это год выборов в органы власти страны, и мы считаем своей первоочередной задачей продвижение своих кандидатов на все уровни представительской власти Республики Казахстан для защиты интересов геологов страны. В данном направлении ведется работа, мы поручили каждому предприятию-члену Ассоциации выдвинуть своих кандидатов на городском (районном), областном уровне, а, при определенных возможностях, и на уровне Парламента Республики Казахстан.

– Какую пользу, на ваш взгляд, принесет сотрудничество с Ассоциацией геологических организаций?

– Что касается сотрудничества российской Ассоциации геологических организаций и Ассоциации производственных геологических организаций Казахстана, я считаю, польза очевидна.

Это, прежде всего, консолидация и развитие делового сотрудничества между предприятиями наших Ассоциаций в области геологического изучения недр, создание совместных предприятий, организация государственных приграничных зон сотрудничества, подготовка и переподготовка геологических кадров, развитие наук о земле и многое другое.

Примеры подобного сотрудничества уже имеются. Так, многие ученые России приняли участие в международной конференции «Большой Алтай – уникальная редкометалло-золото-полиметаллическая провинция Центральной Азии. Единство и разнообразие», которая проходила в г. Усть-Каменогорске 14–15 сентября 2010 г. Сегодня в высших учебных заведениях России геологического профиля обучаются многие сотрудники наших организаций-членов Ассоциации. Томская команда участвовала в соревнованиях Первой Казахстанской олимпиады юных геологов. До настоящего времени, на наш взгляд, такие и подобные международные мероприятия носили несистемный, спорадический характер, и мы уверены, что в процессе нашего сотрудничества мы сможем лучше спланировать и организовать как эти, так и многие другие международные мероприятия.

И в заключение хотелось бы отметить, что наша Ассоциация производственных геологических организаций Республики Казахстан на сегодняшний день объединяет 23 предприятия страны. Среди них образовательные заведения, научно-практические центры и производственные предприятия. Возглавляют эти предприятия неравнодушные люди, они ставят перед собой цель не только получить прибыль, но и задачи по дальнейшему развитию геологической отрасли и всей экономики страны в целом.

Я уверен, что среди руководителей предприятий – членов российской геологической ассоциации таких руководителей большинство, поэтому все поставленные задачи мы выполним, а наша совместная деятельность приведет не только к производственному успеху, но и будет способствовать экономическому процветанию наших стран – России и Казахстана!

Беседовал Юрий ГЛАЗОВ

Нефть можно и нужно искать... в гранитных массивах

В последние годы геологи все больше внимания уделяют поискам нефти и газа в пределах кристаллических пород, в частности – в гранитах. Что это – подтверждение так называемой абиогенной теории о происхождении нефти, или существует другое объяснение нахождения ее в кристаллических породах? С таким вопросом наш корреспондент обратился к заведующему лабораторией тектоники консолидированной коры Геологического института РАН, доктору геолого-минералогических наук Михаилу Георгиевичу Леонову, более 20 лет занимающемуся изучением структур консолидированной коры, которые могут стать ловушками для образования нефтяных залежей.

– Нефтегазоносность кристаллических пород сегодня уже не вызывает сомнений. В пределах фундамента выявлено около 450 нефтегазовых месторождений, связанных с породами кристаллического фундамента, причем около ста из них разрабатываются в промышленных масштабах. Достаточно упомянуть гигантское нефтяное месторождение Белый Тигр, расположенное на шельфе Вьетнама. Кристаллический фундамент можно рассматривать как один из самостоятельных и весьма перспективных объектов для поисковых работ на углеводородное сырье. Около 32% месторождений сосредоточено в гранитных массивах.

– Однако проблема нахождения нефти в породах фундамента до сих пор как-то не столь широко обсуждается на страницах научной печати, как она, казалось бы, того заслуживает?

– Подавляющее большинство геологов-нефтяников придерживается гипотезы о биогенном ее происхождении. Соответственно, политика развития углеводородной сырьевой базы строится парадигме: источником углеводородного сырья являются нефтематеринские осадочные толщи, и основные запасы углеводородного сырья заключены в осадочном чехле.

Поэтому в геологии нефти и газа уделялось и уделяется явно недостаточно внимания: наличию нефти в кристаллических породах и изучению механизмов формирования ловушек нефти в пределах фундамента.

– Но ведь существуют же какие-нибудь наработки в этих вопросах?

– Безусловно, имеются, и весьма серьезные. Существуют разработки в тектонике, структурной геологии, геомеханике, которые позволяют расширить прогностические возможности нефтегазовой геологии, но они пока еще не востребованы в должной мере.

Сразу оговорюсь: проблемы генезиса углеводородов, биогенного или абиогенного, я касаться не буду – это специальная тема. Я только хочу обратить внимание на структурно-тектонический аспект формирования ловушек-резервуаров нефти в кристаллических породах консолидированного фундамента и, прежде всего, в пределах гранитоидных массивов.

– К каким геологическим структурам фундамента приурочены месторождения углеводородов?

– Наиболее часто скопления углеводородов приурочены к положительным морфоструктурам фундамента, то есть выраженным в его рельефе формам, перекрытым флюидоупорными покровными. Часто такие купола, валы, горсты сложены породами гранитного состава. И мне кажется, что в Лаборатории консолидированной коры Геологического института РАН, удалось понять один из главных механизмов формирования подобных структур.

– Какие же геологические процессы способствуют, на Ваш взгляд, возникновению в фундаменте коллекторов, в которых накапливаются углеводороды и почему именно граниты становятся основным прибежищем скоплений углеводородного сырья?



– Можно называть несколько факторов, определяющих коллекторские свойства фундамента: автотомасоматоз, контракционная усадка, постмагматические гидротермально-пневматолитовые процессы, тектоно-кессонный эффект, тектонические процессы.

Автотомасоматоз развит во всех типах гранитоидов независимо от глубины их нахождения. Эти процессы не приводят к формированию значительного пустотного пространства, однако способствуют разрыхлению пород, облегчая, таким образом, ход их последующей переработки.

Контракционная усадка может приводить к уменьшению объема массива в процессе остывания. Пограничная с вмещающими породами зона закалки остывает очень быстро и создает жесткую раму, препятствующую уменьшению внешних размеров гранитного тела. Во внутренних частях массива застывание идет медленными темпами, сопровождается уменьшением объема и формированием каверн и трещин. Зоны закалки во многих гранитных массивах чрезвычайно тонки и не превышают десятков сантиметров, реже достигая нескольких метров. По данным уральских и сибирских геологов, наиболее раздробленные объемы, содержащие углеводороды, приурочены к центральному частям гранитных массивов.

Гидротермально-пневматолитовые процессы действуют во время остывания гранитов и могут продолжаться после окончания остывания еще долгое время. Циркулирующие флюиды растворяют минеральные индивиды и сообщества; в результате химических реакций образуются рыхлые агрегаты, обладающие повышенной пористостью и увеличивающие пустотность пород при гидроразрывах.

Тектоно-кессонный эффект проявляется в результате снижения литостатического давления. Снятие давления с массива приводит к его коллапсу, увеличению объема и растрескиванию.

Гипергенные процессы приводят к образованию кор выветривания, которые характеризуются повышенной пористостью и раздробленностью пород, но не имеют большого значения для скопления углеводородного сырья.

Таким образом, формирование коллекторов в пределах гранитных массивов – процесс многофактор-

ный. Но скопления углеводородного сырья в консолидированной коре помимо прочих двумя генетически связанными факторами: наличием погребенных выступов фундамента (чаще всего гранитного) и высокой степени тектонической дезинтеграции пород.

– Сегодня много говорят о Татарском своде, являющемся основной нефтеконтролирующей структурой Волго-Уральской нефтяной провинции. Например, в статье «Нефть идет из глубин» опубликованной в газете «Российские недра» №10 за 2009 год, приводится мнение профессора Казанского государственного университета Рената Муслимова, который утверждает, что неожиданное появление нефти в заброшенных старых скважинах может быть объяснено только тем, что месторождения нефти «подпитываются» из мантии через разломы земной коры.

– В начале нашего разговора я упоминал, что не буду вести дискуссии о происхождении нефти. Но мнение о возможном механизме, вызывающем определенную пульсацию в скважинах, могу высказать.

Судя по опубликованным данным, вскрытый скважинами фундамент свода представлен гранито-гнейсами, гнейсами, кристаллическими сланцами и магнетит-гранит-пироксеновыми породами. Структура Татарского свода в плане имеет сглаженные округлые очертания, что свидетельствует не только о разломно-блоковой, но и об объемной хрупко-пластической деформации пород, слагающих фундамент. Породы Татарского свода подвержены интенсивной тектонической деструкции. В зонах микротрещиноватости и дробления присутствуют битумоиды. С глубиной интенсивность трещиноватости и битуминозность пород возрастают. Одной из особенностей внутренней структуры фундамента является наличие субгоризонтальных зон деструкции, которые рассматриваются как зоны срыва тектонических пластин в теле кристаллического основания. Их формирование происходило многократно и продолжается вплоть до настоящего времени, о чем свидетельствуют «свежие» дислокации пород фундамента. Анализ минеральных ассоциаций и структурно-текстурных особенностей позволил изучающим их геологам выделить два типа деструкции, периодически чередующихся во времени

и в пространстве: компрессионный и декомпрессионный.

Начальная компрессионная стадия развития, которая связывается с этапами геодинамической активности Татарского свода, характеризуется проявлением катаклаза и милонитизации. Образуются клиновидные структуры деформации сплющивания с дроблением горных пород по микротрещинам скольжения. В декомпрессионные стадии происходит снятие напряжений и увеличивается степень раскрытия пор и трещин. Раскрытые трещины выполняются вторичными минералами: гидрослюдами, хлоритом, каолинитом и пр.

Декомпрессионным обстановкам свойственно формирование рудных минералов, которые являются индикаторами окислительно-восстановительного режима гидротермальных флюидов. В эту стадию происходит активное раскрытие трещин вплоть до формирования «сыпучки» – суперколлекторов. Максимум же концентрации зон деструкции приурочен к глубинам 5–7 км, и они сложены «сыпучими» породами, так как вследствие постоянных подвижек породы не успевают цементироваться.

Формирование структуры объясняется общим горизонтальным растяжением, которое периодически сменяется этапами горизонтального сжатия, что является основным механизмом пульсационно-последовательной перекачки углеводородсодержащих флюидов из зон компрессии в зоны декомпрессии.

– Как в кристаллических породах образуются структуры, которые могут рассматриваться как потенциально нефтегазоносные, и насколько разработаны сегодня модели образования залежей углеводородов в кристаллических толщах?

– Неотъемлемой частью процессов, ответственных за вторичную структурную переработку пород, является объемное трехмерное тектоническое течение. Нами было показано, что кристаллические, казалось бы, абсолютно жесткие, горные породы могут течь как жидкость. Более того, были определены механизмы, обеспечивающие это течение, и показано, что характерной чертой всех механизмов перестройки породных масс в процессе деформации является грануляция горных пород. Гранулированные же среды обладают рядом уникальных черт: сверхпластичностью, увеличением до 20% объема и пористости горных масс. Пластическое течение дискретных сред вызывает перемещение и «внедрение» разбухающих пластифицированных масс в окружающие горизонты. Формируются так называемые протрузии – ограниченные в пространстве, интенсивно раздробленные и расщепленные горные массы, внедрившиеся в окружающие породы и обладающие меньшей вязкостью и большей текучестью, чем монолитные.

– Как же образуются скопления углеводородов в кристаллических массивах?

– Полевые исследования, проведенные учеными нашего института, и анализ литературных данных позволяют предложить следующую модель формирования залежей углеводородов в гранитных массивах, которая согласуется с известными

представлениями нефтяной геологии. На плитных участках платформ и в пределах шельфов современных морей зарождаются и развиваются долгоживущие положительные морфоструктуры купольного или купольно-протрузивного типа. Их ядра выполнены дезинтегрированными, гранулированными породами кристаллического или складчато-метаморфического цоколя, а крылья, а покрывка – осадочными отложениями плитного чехла. Под действием поднятия породы фундамента приобретают все возрастающую проницаемость и пористость. Эти объемы гранулированных пород становятся областями перепада давления, декомпрессии и всасывания. Осадочные породы чехла, «облегающие» ядро свода, находятся в условиях сжатия и повышенного флюидного давления, возникающего за счет действия встречных сил гравитации и напора растущего купола. Если породы нижних горизонтов чехла являлись углеводородсодержащими, то, естественно, возникает процесс их «перетока» из осадочных толщ в разуплотненные кристаллические породы фундамента, где они и образуют более или менее крупные скопления.

Для проявления такого механизма формирования залежей углеводородов особенно благоприятны гранитные массивы, которые легко подвергаются структурно-вещественной переработке в процессе формирования кристаллических диапиров и протрузий, что подтверждено практикой нефтяной геологии.

Однако хочу добавить – и это тоже предмет наших исследований, что механизм зарождения и закономерности пространственно-временного распределения возникающих куполов и протрузий – вопрос, пока еще во многом, неясный. Существуют различные точки зрения, обусловленные различиями в теоретических позициях геологов, недостатком фактических данных и новых парадигм. Но перспективы в решении этих вопросов существуют.

– Как вы оцениваете проведенные в вашей лаборатории исследования о механизме формирования залежей углеводородов в гранитных массивах?

– О механизме формирования подобных коллекторов наши знания пока еще не столь глубоки и обширны, как того хотелось бы. Проблема, несомненно, нуждается в углубленном изучении и обсуждении, так как разведка и поиски месторождений углеводородов в пределах фундамента молодых и древних платформ, а в некоторых других геоструктур – это вопрос ближайшего времени. Тем не менее, перспективы не так уж плохи. И это не только мое мнение. Результаты исследований нашего Института в этом направлении были приведены в перечне важнейших итогов деятельности Российской академии наук за 2001 г., удостоены премии Международной академической издательской компании «Наука-Интерпериодика» в 2002 г. и отмечены дипломом Международной энергетической недели в 2009 г. по секции «Инфраструктурные проекты энергетического комплекса России».

Беседовал Михаил БУРЛЕШИН

Л.Е. Чесалов отмечает юбилей

26 февраля исполняется 50 лет директору Всероссийского института геологических, геофизических и геохимических систем Леониду Евгеньевичу Чесалову.

Леонид Евгеньевич Чесалов родился 26 февраля 1961 года в Москве. В 1983 году окончил Московский геологоразведочный институт им. С.Орджоникидзе по специальности «Геофизические методы поисков и разведки полезных ископаемых».

После института с 1983 по 1986 год работал в Геофизической экспедиции № 6 Якутского производственного геологического объединения «Якутск-геология» в различных должностях, где занимался проведением, обработкой и интерпретацией полевых геофизических и аэрогеофизических работ.

В 1986–1992 гг. Л.Е. Чесалов работал в научно-исследовательской части научно-учебного центра «Минеральные ресурсы» МГРИ им. С.Орджоникидзе в должности научного сотрудника. В 1992 году был переведен во Всероссийский научно-исследовательский институт геологических, геофизических и геохимических систем. Работая в институте, принимал участие в

разработке и адаптации программно-технологических средств ГИС и электронной картографии, разработке научно-технологического обеспечения Ситуационного центра МПР России, создании концепции Единой информационно-аналитической системы природопользования и охраны окружающей среды.

С 2001 года Л.Е. Чесалов – технический руководитель работ по Ситуационному центру МПР России. Методические и технологические разработки, выполненные Л.Е. Чесаловым, успешно внедряются в практику недропользования. В 2005 году Л.Е. Чесалов защищает диссертационную работу на соискание ученой степени доктора технических наук. В этом же году он назначается директором ФУП ГНЦ РФ «ВНИИГеосистем». На этом посту Л.Е. Чесалов проявил себя как зрелый руководитель, способный решать важные задачи, стоящие перед геологической отраслью. Он также является одним из организаторов Ассоциации геологических организа-

ций. Л.Е. Чесалов награжден медалью Министерства обороны Российской Федерации «За укрепление боевого содружества».

Л.Е. Чесалов входит в редколлегия журналов «Геоинформатика» и «Разведка и охрана недр».

Л.Е. Чесалов – высококвалифицированный специалист в области создания и применения информационно-аналитических систем в недропользовании, организации научных исследований и государственного управления отраслью. Он – автор более 50 научных статей, 3 монографий. Награжден Почетной грамотой МПР России. Принимал участие в таких международных проектах, как создание электронного атласа по минеральным ресурсам мира и металлогении докембрия (ЮНЕСКО); оценка нефтегазоносности бассейна Парнаиба (Бразилия); создание центрального банка информации о недрах недропользовании Республики Казахстан. Л.Е. Чесалов – эксперт ГИС-ассоциации и постоянный участ-



ник сессий Межправительственного совета по разведке, использованию и охране недр стран СНГ.

Свое 50-летие Л.Е. Чесалов встречает полным творческой энергии и научными идеями, направленными на развитие и укрепление минерально-сырьевой базы страны.

Редакция «РН», руководство Роснедр, коллектив ВНИИГеосистем сердечно поздравляют Леонида Евгеньевича с 50-летием и желают ему крепкого здоровья и дальнейших успехов в его исследовательской и научно-организационной деятельности!

Проблемы торфяных пожаров в Нижегородской области и предлагаемые меры по их предупреждению

По состоянию на январь 2010 года на территории Нижегородской области выявлено 2348 торфяных месторождений общей площадью в нулевой границе примерно 346 тыс. гектаров. Торфяные месторождения издавна разрабатывались с целью добычи топлива и удобрений. Максимальное количество торфа добывалось в 70–80-е годы (более 6 млн. тонн в год). Добыча торфа одновременно велась на нескольких десятках торфяных месторождений промышленными и сельскохозяйственными предприятиями. Кроме того, значительные площади торфяников подвергались мелиорации для последующего использования под сельхозугодья, дачи и с целью повышения бонитета произрастающих на них лесов.

Как правило, проведение добычных и мелиоративных работ сопровождалось проложением сети канав, предназначенных для осушения торфяной залежи.

В 90-е годы, в связи с изменением экономических условий, разработка и мелиорация торфяных месторождений резко сократилась, в результате чего большинство месторождений, подвергнувшись хозяйственной деятельности человека, было заброшено и осталось бесхозными.

Осушенные торфяные месторождения (а их в области порядка 900) являются источником повышенной пожароопасности (особенно оставшиеся без надзора). Причиной возникновения торфяных пожаров служат: использование при добыче торфа неисправной техники; сельскохозяйственные палы, устраиваемые на участках торфяных месторождений, используемых под сельхозугодья; самовозгорание заготовленных и невывезенных штабелей торфа; использование населением карьеров и каналов осушительной сети как зон отдыха

и рыбной ловли и так далее. Наличие древесной растительности на площадях и по периметру ранее разрабатываемых и мелиорированных торфяных месторождений только увеличивает пожароопасность этих территорий. Пожары на торфяниках регулярно возникали в засушливые 1972–1973, 2002, 2005, 2007 годы, но особенно катастрофично это проявилось в 2010 году.

Горение торфа, а вместе с ним и лесов, очень опасно и трудно поддается пожаротушению.

Пожары на торфяниках и в лесах приносят огромные убытки народному хозяйству, оказывают отрицательное влияние на окружающую среду и, в отдельных случаях, заканчиваются человеческими жертвами.

Степень пожароопасности торфяных месторождений зависит от многих факторов, в том числе: удаленность от населенных пунктов и

дорог; давность и способ торфяных разработок; мощность оставшейся торфяной залежи; наличие и состав древесной растительности; наличие водотоков и водоемов, дренирующих торфяную залежь, их состояние; современный вид использования торфяного месторождения, землепользователь и др.

С целью предотвращения возможных пожаров на торфяных месторождениях Нижегородской области ФГУП «Волгагеология» неоднократно предлагало Правительству Нижегородской области выполнение ряда профилактических мероприятий, которые, к сожалению, не были приняты во внимание. В числе этих мероприятий рекомендуется провести:

1. Инвентаризацию земельных участков с наличием торфа на землях различных категорий для установления их потенциальной пожароопасности.

Целевое назначение работ – определить полный перечень и степень пожароопасности торфяных месторождений, бывших в разработке или мелиорированных, и разработать рекомендации по методике, видам и объемам работ по профилактике и предотвращению пожаров на торфяниках.

2. Разработку мероприятий по предотвращению пожаров на месторождениях торфа (I очередь – ранее разрабатываемые месторождения Борского, Балахнинского, Чкаловского и Городецкого районов).

Целевое назначение работ – выполнить выборочно по редкой сетке полевое обследование потенциально пожароопасных торфяных месторождений Борского, Балахнинского, Чкаловского и Городецкого районов и разработать рекомендации и мероприятия по противопожарному обустройству четырех первоочередных торфяных месторождений с оценкой затрат на их реализацию (технических и финансовых).

Перечень районов работ определен с учетом количества и местоположения мелиорированных и



бывших в разработке торфяных месторождений, имеющих на территории районов, инфраструктуры районов, статистических данных о частоте лесоторфяных пожаров и причиненного ими ущерба.

3. Проектно-изыскательские работы и составление проектов обводнения и противопожарного обустройства потенциально пожароопасных торфяных месторождений Нижегородской области (I этап – Борский район).

Целевое назначение работ – выполнить проектно-изыскательские работы и составить проект обводнения первоочередных месторождений торфа в Борском районе (в зависимости от площади – одна-два месторождения).

Обводнение (подтопление) является одним из наиболее действенных способов борьбы с торфяными и лесными пожарами на ранее осушенных и бывших в разработке торфяниках.

В качестве первоочередных объектов работ могут выступать торфяные месторождения, которые в сезоне 2010 г. подвергались воздействию пожаров.

**Лариса ОСТРОШОВА,
ФГУП «Волгагеология»**



Современные проблемы подготовки геологических кадров и возможные пути их решения

Как известно, подготовка специалистов для всех отраслей жизнедеятельности любой страны находится в зависимости в первую очередь от перспектив ее развития и укрепления экономической значимости как среди ближнего окружения, так и в пределах всего мира.

Соответствие этим задачам в Советской России ставилось и перед учебными заведениями, готовившими, в том числе, и геологические кадры.

Однако так было, возможно, только во времена плановой экономики, когда заранее определялись основные направления развития страны, пути их решения и предполагаемые объемы работ, необходимые как для производственных геологических организаций, занимавшихся геологосъемочными работами и приростом запасов полезных ископаемых, так и для учебных заведений, занимавшихся подготовкой специалистов-геологов.

Ведь к приходу Советской власти площади нашей страны, покрытые геологической съемкой разных масштабов, исчислялись лишь первыми десятками наименований, которые, в основном, были сосредоточены в пределах Донецкого и Кузнецкого угольных бассейнов. Отдельные крупномасштабные карты были составлены для рудных районов Урала и Алтае-Саянской складчатой области с разрабатываемыми месторождениями железа, золота и цветных металлов.

Перед молоддой Республикой стояла большая и очень трудная задача: в кратчайшие сроки произвести индустриализацию страны с целью укрепления ее экономического положения и обороноспособности.

В этой связи и перед геологической службой были поставлены соответствующие задачи, а именно: как можно (и не можно) быстрее выявить и подготовить к освоению месторождения основных полезных ископаемых, необходимых для выполнения основных государственных планов по развитию страны.

Но для этого нужны были кадры и к тому же – высококвалифицированные, способные решать государственные задачи.

С этой целью создавались новые учебные заведения, а во всех уже действующих высших и средних учебных заведениях было увеличено количество мест на геологические и горные специальности и, в сравнении с другими специальностями, повышены размеры стипендий.

И все-таки, несмотря на предоставление большого количества мест, прием на эти специальности всегда происходил по большому конкурсу, так как многих поступающих привлекала не только повышенная стипендия, но и будущая работа, непосредственно связанная с природой и ее неизученными земными недрами. Ведь такие абитуриенты были большими любителями природы, и их не страшили будущие трудности, которые всегда сопровождают геолога на его нелегком, а порой и совершенно неизведанном пути.

Принятая политика подготовки геологических кадров уже в 30-40-е годы дала свои положительные результаты, выразившиеся в открытии и разработке многих и разнообразных месторождений, в первую очередь, металлических полезных ископаемых, которые были так необходимы для быстро-

развивающейся промышленности. Уже к 80-му году прошлого столетия активная и плодотворная геологическая работа обеспечила страну запасами важнейших полезных ископаемых, включая энергетическое сырье, на ближайшие 100 лет.

Поэтому, когда к власти пришло ельцинское правительство, первым делом оно вдвое сократило ассигнования на геологоразведочные работы и произвело приватизацию всех крупных и средних месторождений важнейших полезных ископаемых. То есть продало их в частные руки, освободив себя от всех геологических забот, связанных с этими объектами. В своем же ведении, т.е. в Министерстве природных ресурсов, оно оставило только геологическую съемку масштаба 1: 200 000 и поисково-оценочные стадии работ, но в очень ограниченных размерах.

Таким образом, начиная с 1992 года, геологическая служба России начала сдавать свои позиции. А в настоящее время у нее осталось всего несколько геологосъемочных экспедиций, которые постоянно живут «на подсосе», так как нет достаточных государственных заказов на среднемасштабную геологическую съемку «Нового поколения». А поисково-оценочные работы сегодня производятся на конкурсной основе. Однако и заявки, прошедшие конкурс, не всегда финансируются в полном объеме.

Оказывается, на геологическую съемку и поисково-оценочные работы у правительства нет денег, хотя народные деньги нынешнее правительство с удивительной легкостью раздает жирующим банкам и другим странам, не задумываясь о судьбе своей страны, в том числе и о геологической службе.

А ведь сегодня уже не секрет, что нынешняя Россия живет только за счет экспорта сырьевых ресурсов, а даже не продуктов их переработки. Поэтому наша страна превратилась из когда-то могучей промышленной державы в сырьевой придаток для европейских стран, включая и Америку, и тем самым очень много теряет. Ведь давно уже известно, что богатеет не тот, кто торгует «зерном», а тот, кто торгует «хлебом».

Казалось бы, при такой внутренней и внешней политике следовало бы наращивать свою сырьевую базу, ведь советские запасы не безграничны и ежегодно убывают, да и, к тому же, большая часть из них находится в частных руках.

Но для создания новой сырьевой базы на основе нераспределенного фонда прогнозных ресурсов и возможного открытия новых минералогических объектов нужно время, деньги, а главное – кадры, и притом кадры – высококвалифицированные, а на их подготовку уходят многие годы.

Однако на деле в Министерстве природных ресурсов все происходит наоборот. Вопреки здравому смыслу геологическая служба «плановмерно» сокращается. Ликвидируются производственные и научно-исследовательские организации. Сокращаются объемы геологических работ даже в нефтяной отрасли, хотя по Долгосрочной



программе развития Сибири они должны увеличиваться, так как необходимо обеспечить нефтяными запасами новый трубопровод «Восточная Сибирь – Тихий океан».

Следовательно, сокращение объемов геологических работ ведет и к вынужденному сокращению уже подготовленных, опытных специалистов.

Но, как ни странно, высшие учебные заведения с прежней устремленностью производят ежегодные выпуски своих питомцев, не задумываясь об их дальнейшей судьбе. Ведь при сокращении объемов региональных геологических и поисковых работ многие из них никому не нужны.

Востребованными (в основном) оказываются только геологоразведчики для частных добывающих предприятий. А это значит, что многими молодыми людьми впустую потрачено несколько лет жизни, к тому же – «платники» еще и потратили большие деньги за свое пребывание в «храме науки». Однако, и сам «храм» не получает морального удовлетворения, не считая, конечно, материальной выгоды.

Вместе с тем, в последнее десятилетие более 50% выпускников не получали распределения на рабочие места. Им просто выдали дипломы об окончании высшего учебного заведения с предоставлением полной свободы в выборе места работы, и без каких-либо обязательств перед учебной системой, истратившей на них большое количество педагогических часов и понесшей значительные материальные и денежные расходы.

Правда, многие абитуриенты в последние годы шли на геологические специальности с явной целью получить отсрочку от воинского

призыва. Это ведь – на 4–5 лет, а что будет потом, их пока не очень волнует.

Поэтому многие идут и на платное обучение, ведь сегодня (это уже не секрет) для поступления на платное обучение требования значительно ниже. А порой даже и так: были бы деньги, а поступить в наше время можно почти в каждое учебное заведение. К тому же, в условиях рыночной экономики каждое учебное заведение стремится всякими путями заполнить и даже переполнить предписанные им места, обычно ссылаясь на неизбежный отсев после первого курса и первой полевой практики.

На платное обучение, в основном, идут слабоуспевающие школьные выпускники или дети богатых родителей, старающихся «уберечь» любимое чадо от воинской обязанности, которая, к слову сказать, в Советское время воспринималась с гордостью как самим призывником, так и его родственниками, не говоря уже о друзьях и девичьем сословии.

Поступив на платное обучение, они, в большинстве своем, гранит науки грызут с прохладцей. Ведь для многих из них это – возможность избежать призыва в армию, а в конечном итоге получить диплом. При наличии денег эта процедура не составит никакого труда для будущего «дипломированного» специалиста. А диплом в наше время весьма необходим, так как даже в «дворники» теперь берут только с высшим образованием.

Однако и хорошо успевающие студенты после окончания учебы не все продолжают геологическую деятельность. Во-первых, в геологии осталось мало «белых пятен», а во-вторых, несмотря на трудные условия работы в удаленных и поч-

ти необжитых местах, геологам мало платят. И поэтому они уходят в различные коммерческие структуры (там больше «дают»), и их всегда берут, потому что они хорошо владеют компьютерной технологией.

Поэтому, в целях повышения престижности геологических специальностей, необходимо изменение государственного отношения к геологической службе.

А для этого должна быть конкретизирована Долгосрочная программа по изучению и использованию земных недр, с определением необходимых для ее выполнения объемов работ с четким финансированием, расписанным по годам, при наличии производственных и научных организаций, укомплектованных соответствующим кадровым составом, способным решать задачи, утвержденные Правительством РФ.

Исходя из этой Программы, Министерство природных ресурсов должно подать заявки в Министерство высшего и среднего образования на необходимый кадровый контингент, расписанный по годам, а оно, в свою очередь, должно выдать квоты всем учебным заведениям, готовящим геологические кадры.

При этом подготовка геологических кадров должна производиться на бесплатной (для студентов) основе, с проведением приема по конкурсу, но с обязательным собеседованием, с целью выявления наиболее заинтересованных в приобретении знаний по выбранной специальности.

Кроме того, каждое учебное заведение, получив квоту на подготовку студентов по геологическим специальностям и адреса потребителей, должно связаться с ними для уточнения их действительных потребностей и эту информацию довести до абитуриентов.

После приемных экзаменов и предварительного распределения студентов по организациям-потребителям, учебное заведение заключает с ними коммерческие договоры о подготовке для них конкретных специалистов и о плате за их обучение. Учебное заведение, со своей стороны, обязуется направить потребителям оговоренное количество специалистов, которые должны у них работать на протяжении определенного количества лет, указанных в договоре.

В качестве заключения, как нам представляется, следует сформулировать возможные пути разрешения существующих проблем, которые можно свести к нижеследующему:

1. Создание долгосрочной и действенной государственной программы по дальнейшему изучению и освоению земных недр РФ.
2. Планирование подготовки геологических кадров.
3. Бесплатное обучение (для студентов) с обязательным собеседованием при их наборе.
4. Подготовка геологических специалистов на договорной основе между учебным заведением и заказчиком.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ПРИКАЗ от 30 ноября 2010 г. № 1435

Об утверждении Порядка предварительного согласования Федеральным агентством по недропользованию совершения федеральными государственными бюджетными учреждениями, подведомственными Федеральному агентству по недропользованию, крупных сделок.

В целях реализации Федерального закона от 08 мая 2010 № 83-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием правового положения государственных (муниципальных) учреждений» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 19, ст. 2291, № 31, ст. 4209) и в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 26 июля 2010 г. № 537 «О порядке осуществления федеральными органами исполнительной власти функций

и полномочий учредителя федерального государственного учреждения» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 31, ст. 4236), п р и к а з ы а ю:

1. Утвердить прилагаемый Порядок предварительного согласования Федеральным агентством по недропользованию совершения федеральными государственными бюджетными учреждениями, подведомственными Федеральному агентству по недропользованию, крупных сделок, соответствующих критериям, установленным пунктом 13 статьи

9.2 Федерального закона от 12 января 1996 года № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 3, ст. 145; 1998, № 48, ст. 5849; 1999, № 28, ст. 3473; 2002, № 12, ст. 1093, № 52 (2 ч.), ст. 5141; 2003, № 52 (1 ч.), ст. 5031; 2006, № 3, ст. 282, № 6, ст. 636, 2006, № 45, ст. 4627; 2007, № 1 (1 ч.), ст. 37, № 1 (1 ч.), ст. 39, № 10, ст. 1151, № 22, ст. 2563, № 27, ст. 3213, № 49, ст. 6039, № 49, ст. 6061; 2008, № 20, ст. 2253, № 30 (ч. 1), ст. 3604, № 30 (ч. 2), ст. 3616; 2009, № 23, ст. 2762,

№ 29, ст. 3582, № 29, ст. 3607; 2010, № 15, ст. 1736, № 21, ст. 2526, № 30, ст. 3995) (далее – Порядок) согласно приложению.

2. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 01 января 2011 года и применяется к федеральным государственным бюджетным учреждениям, подведомственным Федеральному агентству по недропользованию.

3. Контроль за выполнением настоящего приказа возложить на заместителя Руководителя Монастырных О.С.

Руководитель А.А. ЛЕДОВСКИХ

Приложение к приказу Федерального агентства по недропользованию от 30.11.2010г. № 1435

Порядок предварительного согласования Федеральным агентством по недропользованию совершения федеральными государственными бюджетными учреждениями, подведомственными Федеральному агентству по недропользованию, крупных сделок.

1. Общие положения

1.1. Настоящий Порядок устанавливает порядок предварительного согласования Федеральным агентством по недропользованию (далее – Роснедра) совершения федеральными государственными бюджетными учреждениями (далее – Учреждение), подведомственными Федеральному агентству по недропользованию, крупных сделок соответствующих критериям, установленным пунктом 13 статьи 9.2 Федерального закона от 12 января 1996 года № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 3, ст. 145; 1998, № 48, ст. 5849; 1999, № 28, ст. 3473; 2002, № 12, ст. 1093, № 52 (2 ч.), ст. 5141; 2003, № 52 (1 ч.), ст. 5031; 2006, № 3, ст. 282, № 6, ст. 636, 2006, № 45, ст. 4627; 2007, № 1 (1 ч.), ст. 37, № 1 (1 ч.), ст. 39, № 10, ст. 1151, № 22, ст. 2563, № 27, ст. 3213, № 49, ст. 6039, № 49, ст. 6061; 2008, № 20, ст. 2253, № 30 (ч. 1), ст. 3604, № 30 (ч. 2), ст. 3616; 2009, № 23, ст. 2762, № 29, ст. 3582, № 29, ст. 3607; 2010, № 15, ст. 1736, № 21, ст. 2526, № 30, ст. 3995), (далее – Федеральный закон о некоммерческих организациях).

1.2. В соответствии со статьей 9.2 Федерального закона о некоммерческих организациях, под крупной сделкой признается сделка или несколько взаимосвязанных сделок, связанная с распоряжением денежными средствами, отчуждением иного имущества (которым в соответствии с федеральным законом Учреждение вправе распоряжаться самостоятельно), а также с передачей такого имущества в пользование или в залог (в том числе сделки по заимствованию денежных средств) при условии, что цена такой сделки либо стоимость отчуждаемого или передаваемого имущества превышает 10 процентов балансовой стоимости активов Учреждения, определяемой по данным его бухгалтерской отчетности на последнюю

отчетную дату, если уставом Учреждения не предусмотрен меньший размер крупной сделки.

1.3. Крупная сделка может быть совершена Учреждением только с предварительного согласия Роснедра.

2. Требования к документам, представляемым для согласования совершения крупной сделки.

2.1. Для получения согласования совершения крупной сделки Учреждение направляет в адрес Роснедра заявление, составленное в произвольной форме и подписанное руководителем и главным бухгалтером Учреждения. В заявлении указываются:

- а) предмет сделки, сумма сделки и срок ее исполнения (дата и (или) период), при необходимости информация о взаимосвязанности нескольких сделок;
- б) полное наименование и местонахождение предполагаемого контрагента по сделке, в случае если контрагент известен;
- в) направление использования привлекаемых или вырученных средств по сделке;
- г) форма и размер обеспечения исполнения обязательств Учреждения по сделке, если сделка осуществляется с обеспечением.

2.2. К заявлению прилагаются следующие документы:

- а) технико-экономическое обоснование совершения сделки, содержащее:
 - описание существенных условий сделки;
 - расчеты основных ожидаемых результатов и экономический эффект от реализации договора;
 - обоснование цели сделки;
 - в случае заимствования денежных средств - расчет возврата привлекаемых средств и процентов от их использования с указанием сроков погашения;
- б) перечень имущества Учреждения, являющегося предметом сделки, либо участвующего в сделке, с указанием его балансовой стоимости на последнюю отчетную дату, дата ввода в эксплуатацию, при передаче имущества в залог с указанием залоговой и рыночной стоимости;
- в) проект договора на осуществление сделки;
- г) подготовленный в соответствии со ст.

8 Федерального закона от 29 июля 1998 года № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, № 31, ст. 3813) отчет об оценке рыночной стоимости имущества, с которым предполагается совершить сделку, произведенной не позднее чем за три месяца до его представления.

Направляемые в Роснедра документы должны быть заверены подписями руководителя, главного бухгалтера и печатью Учреждения.

2.3. Заявление Учреждения и прилагаемые к нему документы (далее вместе - Заявка) регистрируются Роснедрами в день их поступления в установленном порядке.

2.4. Заявка на согласование совершения сделки передается на рассмотрение в отдел государственного имущества и работы с подведомственными Роснедрам предприятиями и учреждениями.

2.5. Заявка, поданная с нарушением требований настоящего Порядка либо с несоблюдением требований, предъявляемых к соответствующим документам, возвращается отделом государственного имущества и работы с подведомственными Роснедрам предприятиями и учреждениями с указанием причин возврата.

2.6. Срок рассмотрения Заявки Роснедрами составляет 20 рабочих дней с момента регистрации поступления Заявки в Роснедра.

3. Порядок рассмотрения Заявок

3.1. При поступлении Заявки отдел государственного имущества и работы с подведомственными Роснедрам предприятиями и учреждениями рассматривает представленные документы, по результатам проведенного анализа осуществляет подготовку проекта решения о согласовании крупной сделки Учреждения (или мотивированного отказа) и передает его вместе с Заявкой на рассмотрение и согласование в юридический отдел и в Управление финансово-экономического обеспечения Роснедра, а затем передает на подпись Руководителю Роснедра.

4. Основные критерии согласования совершения крупных сделок.



4.1. Решение о согласовании совершения Учреждениями крупных сделок принимается на основе следующих критериев:

- а) полнота и точность информации, содержащейся в представленных документах;
- б) обоснованная необходимость и условия совершения крупной сделки;
- в) финансовое состояние Учреждения и его способность исполнять свои обязательства по сделке с учетом оценки экономической эффективности деятельности Учреждения;
- г) соответствие крупной сделки законодательству Российской Федерации.

4.2. Основаниями для отказа в согласовании совершения сделки являются:

- а) представление Учреждением недостоверных или неточных сведений;
- б) неспособность Учреждения нести гражданско-правовую ответственность по сделке;
- в) совершение сделки существенно затруднит осуществление бюджетным учреждением своей уставной деятельности.

4.3. С целью контроля за соблюдением согласованных Роснедрами крупных сделок, Учреждение, совершившее сделку, представляет в Роснедра в течение трех дней от даты совершения соответствующей сделки информацию о фактических условиях совершенной крупной сделки.

Вышел в свет I том Геологического словаря

Издательством ФГУП «ВСЕГЕИ» выпущен первый том 3-томного Геологического словаря, подготовленного по инициативе и на базе ФГУП «ВСЕГЕИ». Настоящее издание является третьим.

В работе над словарем в течение 10 лет принимали участие более 340 ведущих специалистов Федерального агентства по недропользованию, Российской академии наук, Министерства природных ресурсов и экологии, Министерства образования и науки.

Третье отечественное издание «Геологического словаря» отражает состояние терминологической базы геологической науки и практики, а также ряда смежных наук и горного дела на первое десятилетие XXI века.

Словарь сохраняет преемственность с первым (1955 г.) и вторым (1973 г.) изданиями, однако многие описания терминов введены впервые, уточнены или дополнены. Он содержит около 24 500 терминов, относящихся к тридцати специализированным направлениям геологической науки и практики, сочетает черты лингвистического и энциклопедического словарей.

Словарь предназначен для геологов различного профиля, менеджеров в области геологоразведочного производства, добы-

чи полезных ископаемых и регулирования недропользования, для преподавателей, аспирантов и студентов, а также для специалистов смежных отраслей знаний.

Полностью издание «Геологического словаря» будет завершено в 1-м полугодии 2011 г.

Дополнительная информация о словаре и условиях его распространения размещена на сайте ФГУП «ВСЕГЕИ» в разделе «Публикации»: <http://www.vsegei.com/ru/>

Издательско-выставочный центр ВСЕГЕИ



Под его руководством появилась гидрогеология...

16 февраля отметил 75-летний юбилей Рево Миронович Скрыбин Рево Миронович.

Р.М. Скрыбин родился в селе Бютейдах Мегино-Кангаласского района. В 1953 году поступил в Ленинградский Горный институт им. Г. В. Плеханова по специальности горный инженер по технике разведки месторождений полезных ископаемых. После успешного завершения учебы в Институте в 1958 г. поступил на работу в Якутский госуниверситет.

С 1958 по 1961 г. работал в должности ассистента, старшего преподавателя кафедры поисков и разведки месторождений полезных ископаемых инженерно-технического факультета, в 1961–64 гг. учился в целевой аспирантуре Московского геологоразведочного института им. С.Орджоникидзе и окончил ее с защитой кандидатской диссертации «Исследование технологии алмазного бурения в условиях многолетней мерзлоты в Якутии в

январе 1965 г., в 1966 г. утвержден в ученом звании доцента, а в 1990 году – в ученом звании профессора.

Р.М. Скрыбин является одним из первых организаторов инженерного образования в Республике Саха (Якутия). Под его руководством открыты новые инженерные специальности: гидрогеология и инженерная геология (1978 г.), геофизические методы поисков и разведки (1981 г.), технология и техника разведки (1989 г.), экономика и управление в отраслях горной промышленности и геологии (1991 г.), подготовлено более четырех тысяч инженеров. Среди его учеников известные ученые (профессора, академики), крупные организаторы производства и руководящие работники республики.

Как известный организатор и педагог высшей школы он включен в

1990 г. в состав Совета УМО и научно-методического совета по геологическим специальностям инженерно-технических вузов Госкомитета СССР по народному образованию.

Р.М. Скрыбин большую административную и общественную работу успешно сочетает с научной и учебно-методической деятельностью. Он является одним из первых исследователей технологии алмазного бурения геологоразведочных скважин в условиях многолетней мерзлоты, как научный руководитель хозяйственных и госбюджетных научно-исследовательских тем кафедры постоянно участвует в совершенствовании технологии разведочного бурения в геологических организациях республики.

Как видный специалист в области геологоразведочного производства

Р.М. Скрыбин являлся членом Президиума НТС Министерства промышленности и энергетики, Госкомитета по геологии и недропользованию Республики Саха (Якутия). Он является автором более 140 научных и учебно-методических трудов, в том числе учебника для вузов РФ, постоянным участником отечественных и международных научных конференций.

Как признанный организатор инженерного образования и науки, ученый, государственный и общественный деятель Скрыбин Р.М. избирался народным депутатом Верховного Совета Республики Саха (Якутия) XII созыва (1990–1993 гг.), заместителем председателя Постоянной комиссии Верховного Совета Республики по науке, образованию и культуре.

Заслуги профессора Р.М. Скрыбина отмечены правительственными



наградами, он является Почетным работником ВПО РФ, Заслуженным геологом Республики Саха (Якутия), награжден почетным знаком Министерства геологии СССР «Отличник разведки недр», золотой медалью Американского биографического института.

Он является Почетным гражданином Мегино-Кангаласского улуса и Бютейдахского наслега.

Редакция «Российских недр» поздравляет Рево Мироновича с юбилеем и желает ему здоровья и новых свершений!

Геологический музей под открытым небом

Летом 2007 года нам посчастливилось в течение двух недель отдыхать на знаменитом курорте Чехии – Марианские Лазни, втором по значимости после курорта Карловы Вары. Среди многочисленных достопримечательностей этого ухоженного красивого городка нас приятно удивил необычный геологический музей под открытым небом. Он является составной частью Чешско-Баварского геологического парка, крупнейшего в Центральной Европе, который представляет пример того, как протекали геологические процессы в недрах планеты в течение шестисот миллионов лет.

Рудные горы являются частью Рудногорского синклинория, составляющего юго-восточный участок Саксоно-Тюрингской структурно-металлогенической зоны эпипалеозойского платформенного обрамления древнего Чешского массива, от которого она отделена серией глубинных разломов. Саксоно-Тюрингская зона блоково-мозаичного строения сложена метаморфическими, магматическими и осадочными образованиями от протерозойского до четвертичного возраста. Нижний этаж антиклинория сложен гигантским многокупольным гранитным батолитом, так называемым Рудногорским плутоном ранне-среднекаменноугольного возраста, общей площадью около 3 тыс. км². Верхняя граница батолита находится на глубине 1–2 км. В свою очередь, эти граниты прорваны более молодыми позднекарбонowymi оловяносными гранитами.

На окраине городка Марианские Лазни, расположенного на западе страны на восточном склоне Рудных гор, располагается этот геологический музей. Если подняться от знаменитой водолечебницы верхней

дорогой до отеля «Свобода», то за последними домами асфальтированная дорога поворачивает круто направо в лесной массив, поднимаясь по склону. В начале аллеи установлен стенд со схемой музея, на которой показаны аллеи и места расположения экспонатов.

Общая площадь территории парка составляет несколько гектаров. Слева и справа по обочинам главной аллеи на расстоянии 50–100 м обустроены площадки, вокруг которых установлены скамейки, а в центре нагромождены крупные глыбы горных пород, слагающих территорию природного музея. Одна из поверхностей глыб отполирована до зеркального блеска. Площади полированных поверхностей достигают 2 м². Чтение этих «каменных книг» надолго увлекает посетителя: разнообразие структурно-текстурных рисунков свидетельствует о сложных геологических процессах, происходивших в недрах Рудных гор. В образцах магматических пород хорошо видна кристаллическая структура с порфиоровыми выделениями полевых шпатов, следы течения, а в осадочных породах – прослои, разорванные текто-



ническими трещинами и смещенные относительно друг друга.

На полированной поверхности серпентинитовой глыбы, отобранной из глубинного разлома, отчетливо проявлена вкрапленность хромита. Рядом с экспонатами-гигантами установлены стенды с геологическими картами, на которых показаны места отбора глыб. Здесь же, на стенде, увеличенные фотографии шлифов и микроскопическое описание горных пород, лежащих на площадке.

От главной асфальтированной аллеи под острым углом к ней в обе стороны отходят второстепенные аллеи, на которых обустроены такие же, как и на главной аллее, площадки с «экспонатами». На одной из таких площадок устроена стенка из элементов столбчатой отдельности – полутора-двухметровые столбики диабазовых порфировитов квадратного сечения, а под ними – круглые, как футбольные мячи, шаровые отдельности базальтов. В нише другой площадки установлены элементы крепления горизонтальной горной выработки – неполный дверной оклад, а на соседней – шурфовочный вороток.

Этот живописный район Рудных гор привлекает к себе внимание

как геологов-профессионалов, так и любителей природы. Для Чехии эта территория является важнейшей частью экономического и культурного развития населения страны и туристов, посещающих этот край. Развитию геологических знаний, приобщению людей к красоте природы придается большое значение. Целью тематических экспозиций, информационных стендов, лекций и культурных программ является показ незабываемой красоты здешних мест, их геологической уникальности, расширение спектра предлагаемых туристических услуг.

Аллеи и площадки проложены и обустроены в смешанном лесу, встречаются отдельные деревья, возраст которых насчитывает более ста лет. Из рухнувших столетних «долгожителей» устроены удобные и вместительные сиденья для отдыха. Одна из второстепенных аллей спускается к ручью, пересекающему территорию музея. Через него перекинут деревянный мостик, а в беседке рядом с ручьем можно переждать непогоду или отдохнуть в летний зной.

Экспозиции музея под открытым небом несут образовательный и научный характер. Как учреждение, соединяющее в себе науку и культуру, музей

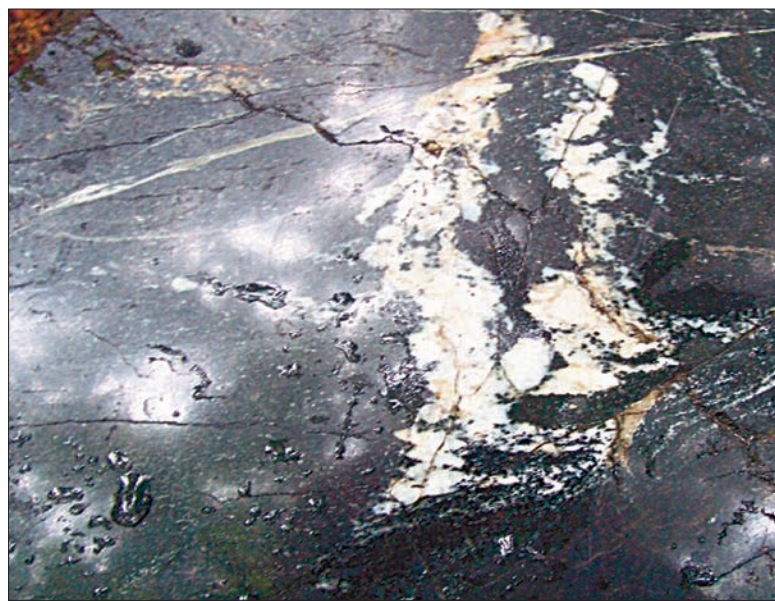
сохраняет свой неповторимый облик, занимает определенную, только ему принадлежащую нишу в жизни края.

Что-то, напоминающее музей в Чехии, есть и у нас на Урале, в Ильменском заповеднике, где траншеями вскрыты пегматитовые жилы с бериллом, сапфиром, амазонитом, цирконом, слюдой, горным хрусталем, морином и другими минералами. Эти выработки имеют местное название – «копи». Сотрудники Института минералогии УрО РАН (г. Миасс) выпустили «Путеводитель по копьям Ильменского заповедника, в котором обозначены маршруты посещения и геолого-минералогическая характеристика каждой копи. Для гостей заповедника открыты двери построенного в 80-х годах Минералогического музея, начало которому было положено отечественным минералогом и геохимиком – академиком А.Е. Ферсманом. В заповеднике сохранилось здание, служившее знаменитому ученому лабораторией и кровом.

Конечно, для такой большой и богатой полезными ископаемыми страны, как Россия, одного, даже уникального минералогического заповедника, ничтожно мало. Было бы здорово, если бы были созданы подобные природные музеи и парки в горно-рудных центрах нашей страны: на Кольском полуострове, на Алтае, в Хакасии, в Забайкалье, в Приморье – там, где вблизи этих центров располагаются санаторные комплексы, летние детские лагеря отдыха и туристические базы.

Такие геологические музеи под открытым небом могли бы решать многие вопросы воспитания подрастающего поколения: профориентации школьников, воспитания патриотизма и гордости за свой регион и Родину, любви к природе и родному краю.

Олег ГРЕЧИЩЕВ, заслуженный геолог Тувы, Валентина ХАСАНОВА, студентка 4 курса СПбГУ



Издатель ИИЦ «Национальная геология». **Генеральный директор** Илдико Васильевна Алексина. **И.о. главного редактора** Ю.С. Глазов. **Обозреватель** М.И. Бурлешин. **Дизайн и верстка** И.А. Трошина. **Адрес редакции:** 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, 30. **Телефон** 950-31-56. **Факс** 950-30-78. **E-mail** rosnedra@list.ru. **Свидетельство о регистрации СМИ** ПИ № ФС 77-21343 от 23 июня 2005 года. **Тираж** 6000 экз. Бесплатно. **Отпечатано** в типографии в ООО «Типография Михайлова», 214020 г. Смоленск, ул. Шевченко, дом 86, тел. (4812) 31-09-59, 31-02-08.