

ОБЩЕСТВО, КУЛЬТУРА, НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ

В разделе публикуются статьи о месте и роли культуры, науки и образования в мире и обществе; о взаимном влиянии теории и жизненной практики в истории человечества; о ценностных основаниях науки и образования, сущностных смыслах исследовательской деятельности

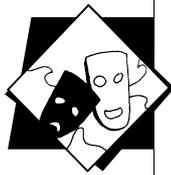
Если 20 лет назад овеянная романтикой геологическая профессия считалась одной из уважаемых и почётных, то в настоящее время её престиж существенно снизился. В сочетании с объективными проблемами и трудностями в развитии минерально-сырьевого комплекса страны, в целом, и геологической службы, в частности, это привело к неуклонно нарастающему старению кадров в геологической отрасли.

Юные геологи России

**Станислав Иванович Голиков,
Вера Михайловна Шумкова,**
специалисты Российского геологического общества

Эту негативную тенденцию можно переломить, лишь обеспечив приток в отрасль молодёжи. Опасность утери лучших традиций отечественной геологической науки и практики вынудила геологическую общественность предпринять ряд кардинальных действий. Речь идёт о детско-юношеском геологическом движении (ДЮГД), зародившемся в нашей стране полвека назад и ставшем школой воспитания молодёжи и школьников, их профессиональной ориентации для будущей работы в минерально-сырьевом комплексе страны. В движении юных геологов приняли участие сотни тысяч школьников. В дальнейшем многие из них связали свою судьбу с геологией, пополнив ряды разведчиков недр и учёных.

Идея массовых поисков полезных ископаемых бытовала на Руси давно. Вот только один абзац из «Горной привилегии» 1709 года: «...Соизволяется всем и каждому даётся воля какого бы чина и достоинства ни был, во всех местах, как на собственных, так и на чужих землях искать, копать, плавить, варить и чистить металлы, ... к чему каждый толико промышленник принять может, колико тот завод и к тому подобные иждивения требуют».



В начале XVIII века в связи с бурным развитием горнозаводского промысла появилась первая ветвь обучения местных жителей, главным образом юношей, горному делу. Первую горно-металлургическую школу в Петрозаводске при Олонецком заводе открыл в 1715 году сподвижник Петра I голландец генерал-лейтенант Виллим Иванович Геннин. В ней преподавали горные и геологические науки и передавали практические навыки мастера, специально присланные с уральских горных заводов, а также старатели-рудознатцы. В период с 1723 по 1739 гг. при уральских заводах была открыта 21 школа, где обучались 650 юных учеников.

В середине XVIII века башкирский старшина Исмаил Тасимов предложил Екатерине II открыть в Санкт-Петербурге горное училище (а Берг-коллегия «признала оное полезным и необходимо нужным»), ныне известное как Санкт-Петербургский горный институт. Во второй половине XIX века преподавание естествознания с основами геологии было введено в реальных училищах и гимназиях. В то время этот предмет увлек, прежде всего, учителей, чья роль в становлении будущих геологов и учёных ещё до конца не осознана.

Уроки естествознания и немногочисленные практические занятия в полевых условиях уже тогда имели в реальной школе большое воспитательное и образовательное значение. В списке предметов, которым учили в России 13-летнего наследника престола, будущего царя Александра II, наряду с историей, физикой, философией и другими предметами значится геология.

Итак, обучение подрастающего поколения естественным наукам и основам геологии имеет в нашей стране глубокие корни. Уже к началу XX века была подготовлена почва для дальнейшего распространения геологических знаний среди учащейся молодёжи, для создания системы подготовки будущих геологов.

Юные геологи в Советском Союзе

Следующий этап привлечения молодёжи к геологическому образованию наступил в советское время. В период индустриализации перед правительством встала проблема геологического изучения огромных территорий. Требовались специалисты-геологи, способные выявлять новые месторождения полезных ископаемых и осваивать их. Профессионально подготовленных геологов было мало. Вот почему появилось обращение правительства к органам образования, учителям географии, школьникам совершать геологические походы с целью сбора минералов и пород, описания их местонахождения и представлении отчётов в геологические организации. Широко пропагандируется романтика геологического поиска. Известны многочис-



ленные примеры, когда образцы, найденные и доставленные юными следопытами, дали импульс к поиску и разведке месторождений полезных ископаемых.

Первые попытки организации массовых геологических походов и кружков юных геологов относятся к началу тридцатых годов прошлого века. Это были отдельные разрозненные мероприятия. Например, отдел Технической пропаганды геологоразведочного бюро газовых месторождений Народного комиссариата тяжёлой промышленности выпустил в 1932 году брошюру с броским заголовком: «Турист, охотник, краевед — в поход за природным газом».

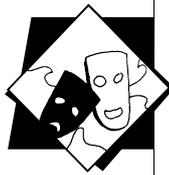
Энергичная попытка централизации массового геологического движения была сделана в 1935 году. В это время на страницах газет и журналов стали появляться материалы по геологическому исследованию нашей страны силами молодых людей-краеведов, юных геологов и следопытов.

Первый геологический кружок школьников, в предвоенные годы называвшихся юннатами-геологами, был организован при Саратовском областном музее краеведения сотрудником А. Коротковым в конце 1936 года. Первоначально этот небольшой коллектив состоял из четырёх увлечённых ребят, для которых проводились занятия в основном по палеонтологической тематике, так как они чаще всего самостоятельно собирали многочисленную ископаемую фауну по берегам Волги и в глубоких оврагах. В начале лета 1937 года численность ребят достигала 21 человека, а в окрестностях города были совершены первые организованные геологические экскурсии школьников.

В июне 1938 года этот коллектив совершил первую дальнюю экспедицию в Сталинградской области с целью изучения разрезов каменноугольных отложений. В архиве областного музея краеведения сохранилось описание похода: «... Особую радость среди ребят возбудила находка пласта с отпечатками трилобитов.... Всего ребятами было собрано 5 пудов образцов».

В Свердловске, ныне Екатеринбурге, в эти же годы активное участие в геологических походах и занятиях в минералогическом кружке принимали многие ребята города. С их помощью была организована выставка минералов Урала в специальной комнате во Дворце пионеров и школьников, красочно расписанной по мотивам сказов П.П. Бажова. Это время вспоминает доктор геолого-минералогических наук, профессор Московского государственного открытого университета, действительный член Российской академии естественных наук, председатель геологической секции и член Совета Московского общества испытателей природы Спартак Леонидович Афанасьев: «Первым моим учителем по геологии в 1937 году была Марина Сергеевна Шаскольская, впоследствии доктор геолого-минералогических наук, профессор Московского горного ин-





ститута — руководитель Географического кружка Дома пионеров на Стопани... Ещё раньше, в 1934 году, руководителем кружка был Валериан Николаевич Кузьмин. По его инициативе мы, пионеры, встретились со всемирно известным геологом, академиком Иваном Михайловичем Губкиным. Самое большое впечатление произвёл на меня не сам академик, а его гигантский письменный стол с огромной чернильницей, кажется, из малахита. Валериан Николаевич познакомил нас с геологами, руководителями минералогического кружка Минералогического музея АН СССР. И здесь не сами великие минералоги, а красивые образцы минералов произвели на нас наибольшее впечатление. Потом был Крым, двухнедельная экскурсия Дома пионеров, организованная Валерианом Николаевичем. Так я пришёл в большую геологию».

В эти же годы большой знаток драгоценных и поделочных камней академик Александр Евгеньевич Ферсман постоянно читал в Доме пионеров лекции по минералогии. Основоположник и блестящий популяризатор науки А.Е. Ферсман увлекательно рассказывал об экспедициях по Уралу, Средней Азии и Кольскому полуострову довоенным ребятишкам, охваченным романтикой открытия новых месторождений. Позже многие его юные ученики руководили кружками при геофаке МГУ и МГРИ.

Характеризуя движение юных геологов в предвоенный период, можно отметить, что работа со школьниками проводилась энтузиастами: учителями, студентами вузов и специалистами-геологами на общественных началах без какого-либо материального вознаграждения и за счёт личного времени. Отсутствовали какие-либо рекомендации по методике обучения школьников геологическим дисциплинам и массовым геологическим походам, учебные пособия, материалы по обмену опытом. Главным было дать начальное геологическое образование молодым людям, интересующимся природой родного края и желающим приобщиться к нашей замечательной профессии.

Во время Великой Отечественной войны развитие детско-юношеского геологического движения было приостановлено.

Второе дыхание

Сразу же после войны объёмы геологоразведочных работ в стране значительно возросли. Интенсивными темпами выявлялись и оперативно разведывались крупные месторождения полезных ископаемых, комплексно разведывались целые регионы. Были развёрнуты крупномасштабные работы по нефти и газу, урану, начались поиски кимберлитовых трубок в Якутии, проводились работы по выявлению железорудных место-



рождений, резко увеличились объёмы гидрогеологических работ, бурно развивалась геологическая наука. Открытия следовали одно за другим — начинался золотой век геологии. Необычайно вырос престиж профессии геолога, а потребность в молодых кадрах многократно возросла.

В 1946 году на базе Комитета по делам геологии при Совете Министров СССР было организовано Министерство геологии СССР, более четырёх десятилетий игравшее огромную роль в деле развития детско-юношеского геологического движения. Вся эта работа была возведена в ранг государственной политики. Министерство геологии и Министерство просвещения стали регулярно организовывать семинары, совещания, конференции по юношескому геологическому движению. Изучался, обобщался и распространялся лучший опыт. Школами такого опыта были Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Челябинск, Нижний Тагил. На развитие этого дела выделялись небольшие целевые финансовые ресурсы.

Были переизданы научно-популярные книги А.Е. Ферсмана, В.А. Обручева, других видных учёных и специалистов. Появились специально написанные для детей и юношества в серии «Библиотека участника геологических походов» краткие пособия: «Что такое рудные месторождения, где и как их искать» Ф.И. Вольфсона, «Как искать олово» Е.А. Радкевич, «Полезные ископаемые и их поиски» С.Ф. Лугова, «В поход, юные геологи» М.А. Меньшиковой и другие. Главной целью работы с молодёжью стало не только получение общегеологических знаний, умений и навыков работы с минералами и породами, но и проведение летних полевых сезонов с выполнением геологических заданий. Юношеское геологическое движение — это и слёты, где организовывались соревнования в умении делать съёмку, пользоваться приборами, брать образцы и пробы, защищать отчёты и даже заниматься конкретными поисками полезных ископаемых. А в зимнее время — камеральные работы, конференции, геологические олимпиады, общение с учёными и геологами-практиками. Результатом всей этой деятельности были глубоко профориентированные абитуриенты, поступавшие в вузы и ставшие затем высококлассными геологами.

В это время в стране сложилась структура юношеского геологического движения от Центральной комиссии при Министерстве геологии СССР через республиканские, территориальные комиссии к юношеским геологическим экспедициям, партиям и отрядам. Основной ячейкой становится юношеская геологическая партия численностью 10–15 человек. Годичный цикл её работы заключался в подготовке и проведении полевых работ, участии в слётах и олимпиадах, профессиональном обучении. Юные геологи при помощи геологов-наставников составляли проекты работ и защищали их на научно-





технических советах, состоящих из геологов и педагогов. Комиссии по походам молодёжи и школьников за полезными ископаемыми возглавлялись, как правило, главными геологами подразделений Мингео СССР.

Организацией работы с юными геологами занималась центральная комиссия. В разные годы ею руководили заместители министра геологии СССР В.А. Чернов с неизменным секретарём, энтузиастом движения Е.В. Сизовой.

В 1966 году в г. Златоусте на территории Ильменского заповедника был успешно проведён первый Всесоюзный слёт юных геологов. С 1966 по 1990 гг. состоялись восемь таких слётов с периодичностью раз в три года.

На регулярно проводящихся слётах любого уровня — от Всесоюзного до областного — ребята отчитывались за выполненные работы и участвовали в различных прикладных геологических состязаниях и конкурсах. Победителям конкурсов и соревнований вручались дипломы и почётные грамоты, рекомендации для поступления в вуз на геологическую специальность.

С 1975 года наиболее активных кружковцев и участников геологических походов награждали знаком «Юный геолог СССР». По неполным данным, с 1975 по 1990 гг. такой знак получили 8 тысяч юношей и девушек. В некоторых регионах ввели свои местные награды для юных геологов.

В 1983 г. юношеское геологическое движение поднялось на новый качественный уровень, юношеские геологические партии приравнивали к трудовым школьным объединениям, и их работа стала рассматриваться как участие в летней трудовой четверти. С 1984 г. при получении положительного экономического эффекта за выполненные в поле работы юношеским геологическим партиям стали выплачивать заработанные ими средства.

Работа с юными геологами в те времена финансировалась на местах Министерством геологии СССР, органами народного образования, профсоюзными организациями и местными властными структурами.

В новой России

Движение юных геологов не умерло благодаря самоотверженным усилиям энтузиастов — геологов и педагогов. Сейчас, когда государство всё меньше средств выделяет образованию, находятся энтузиасты — учителя и геологи, которые бескорыстно отдают свои знания и опыт подрастающему поколению.

С 1999 года организацией и координацией в области движения в стране на федеральном уровне занимается Российское



геологическое общество (РОСГЕО). Вся организационная и научно-методическая работа легла на плечи общественности. Центральный совет РОСГЕО по детско-юношескому геологическому движению, созданный по решению Всероссийской конференции руководителей детско-юношеских геологических организаций в 1999 году, активно взялся за дело. В сжатые сроки были проведены Всероссийская олимпиада школьников «Земля и человек» в г. Москве, Всероссийский полевой слёт юных геологов в Нижнем Новгороде. Юные рудознатцы участвовали в выставках «Геологоразведка-2000» в Санкт-Петербурге и в «Геология» на ВВЦ.

Движение юных геологов остро нуждается в современной, научно-обоснованной концептуальной модели, которая, с одной стороны, опиралась бы на новые социально-экономические реалии, а с другой — учитывала бы предшествующий позитивный опыт в этой сфере. Центральный совет при поддержке МПР России взялся за решение этой задачи. Возникла необходимость создания общероссийской информационной базы данных по юным геологам. В РОСГЕО был создан квалифицированный коллектив учёных, педагогов и практиков, который решал эти проблемы. В ходе исследований было аккумулировано всё лучшее, что было наработано к настоящему моменту. Разработанная модель послужила ориентиром и своеобразным руководством в деятельности кружков и объединений юных геологов, показывая пути и наиболее эффективные подходы в работе с ними в изменившихся социально-экономических условиях. Полученные материалы были направлены во все образования юных геологов. Отметим творческий вклад в создание этих документов учёных и специалистов из разных регионов: Москвы, Санкт-Петербурга, Уфы, Перми, Ростова и др., и в их числе В.Ф. Рогов, В.П. Орлов, П.А. Игнатов, В.Л. Зверев, О.А. Собин, Т.Т. Сухова, С.В. Белов, В.В. Аристов, Н.В. Усова, С.И. Голиков, А.Ф. Морозов, В.П. Швец, Ю.Г. Шульгин, П.П. Ульянов, А.К. Корсаков, А.А. Верчеба и др.

В 2001–2003 гг. по инициативе РОСГЕО специально для детей созданы и изданы массовым тиражом учебные пособия: «Основы геологии», «Первые шаги в геологию», «Планета Земля», «Мир минералов», методические разработки, которые широко используются в практической работе. Известные геологиветераны В.Ф. Рогов, В.М. Швец, Ю.Г. Шульгин, имеющие большой опыт работы с молодёжью, разработали специальный раздел о детско-юношеском геологическом движении, который целиком вошёл в «Концепцию о геологическом образовании», принятую на совместной Коллегии Министерства образования РФ и Министерства природных ресурсов РФ в 1999 году.

Современные дети очень мало знают о геологии. Лишь на нескольких уроках природоведения в начальной школе да





в школьном курсе физической географии они получают некоторые сведения о строении Земли и основных геологических процессах. Но геология не кабинетная наука. В жизни геолога важна работа в поле. И руководители детских геологических формирований учитывают это. Надо видеть, с каким энтузиазмом и упорством стремятся отыскать окаменелости в обнажениях горных пород юные геологи. Как они радуются красивому образцу минерала или горной породы! Сколько счастья на детских лицах, когда они находят что-то новое. Педагоги учат детей самые ценные, выставочные экземпляры дарить музеям. Юные геологи в полевых условиях постигают не только щедрость и бескорыстность, но и усердие, доведение начатого дела до логического конца. Ведь мало удачно провести геологические изыскания, надо описать в дневнике свои наблюдения, да ещё без грамматических ошибок. Геология — междисциплинарная наука, занятия в геологическом кружке способствуют укреплению знаний школьников по географии, биологии, физике, химии, математике, ОБЖ. Путешествуя по стране, дети знакомятся с памятниками истории, культуры, обычаями и традициями других народов.

Геологи — общительный народ, и юные геологи не исключение. Много друзей в других регионах и странах у них появляются, в том числе, и благодаря всероссийским олимпиадам юных геологов. В современной России прошло восемь полевых олимпиад, из них в XXI веке — пять. В каждой олимпиаде участвовало примерно 35–40 команд из различных регионов РФ, а в последнее время на открытые олимпиады юных геологов стали приезжать команды из ближнего и дальнего зарубежья. В разные годы участниками всероссийских слётов были ребята из Украины, Киргизии, Казахстана, Таджикистана, Узбекистана, Монголии, Болгарии, Польши.

Во главе любого успешного мероприятия должна стоять команда единомышленников. Российское геологическое общество смогло сплотить вокруг себя такой коллектив, который добивается поставленных целей. Полевые олимпиады юных геологов проходят в разных городах на неизменно высоком уровне. Залог успеха — кропотливая организационная работа. Большая роль отводится формированию судейской коллегии. В неё приглашаются специалисты с большим опытом работы. Все они с теплотой относятся к детям. Стало традицией, что судейскую бригаду возглавляют известные специалисты в геологической отрасли.

Подготовкой спальных корпусов, столовой, мест проведения соревнований занимаются местные региональные органы. В большом деле мелочей не бывает. И настроение участников соревнований не должно портиться из-за отсутствия миллиметровой бумаги для построения геологического разреза или из-



за не вовремя пришедшего автобуса. Члены организационного комитета прорабатывают такие вопросы задолго до начала соревнований.

Цель слётов — обучение практическим навыкам профессии геолога. Ребята соревнуются в знаниях по минералогии, петрографии, палеонтологии, гидрологии, технике безопасности, умению организовать полевую стоянку, построить геологический разрез и провести шлиховое опробование, по радиометрии, а также выявляют сильнейшего на геологическом маршруте. Геологические олимпиады способствуют развитию творчества учащихся с различным уровнем подготовки и разнообразными склонностями.

Помимо полевых олимпиад, ежегодно проводится более двадцати мероприятий регионального и всероссийского масштаба, в которых принимают участие тысячи школьников. Все они организуются с учётом особенностей детского возраста и разнообразны по форме и содержанию. В настоящее время детские геологические объединения созданы во многих субъектах РФ от Владивостока до Калининграда. В движение вовлечено около 16 тысяч учащихся. Большинство детских геологических объединений действуют в системе дополнительного школьного образования, но некоторые кружки созданы при геологических музеях и геологических факультетах вузов.

Единой программы преподавания геологии для подростков не существует, каждый руководитель использует свою авторскую программу. В целях обмена опытом по работе с юными геологами РОСГЕО проводит всероссийские научно-практические конференции с руководителями детско-юношеского геологического движения.

На IV конференции, прошедшей в посёлке Решетниково Московской области в декабре 2011 года, было отмечено, что детско-юношеское геологическое движение — важная составная часть воспитания молодёжи, первый шаг в длительном процессе подготовки кадров для геологической отрасли. Занятия в кружках способствуют не только интеллектуальному росту подростков, но и формированию их социальной активности, гражданской позиции. Педагоги воспитывают подрастающее поколение в духе любви к Родине, родному краю, бережному отношению к природе, минеральным богатствам России.

Между тем детско-юношеское геологическое движение нуждается в большем внимании со стороны государственных и региональных органов власти, региональных геологических структур, общественных объединений. Роль наук о Земле и геологии, в частности, должна повышаться в средней школе, в дополнительном образовании, при этом нужно соблюдать принципы доступности и бесплатности образования.

