

ГЕОЛОГИЯ, ПОИСКИ И РАЗВЕДКА ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, МИНЕРАГЕНИЯ

УДК 550

DOI 10.25587/2587-8751-2023-4-5-11

С. С. Атласова

СВФУ им. М.К. Аммосова, г. Якутск, Россия

ss.atlasova@s-vfu.ru

«КИМБЕРЛИТ» НА XIV ВСЕРОССИЙСКОЙ ОТКРЫТОЙ ПОЛЕВОЙ ОЛИМПИАДЕ ЮНЫХ ГЕОЛОГОВ

Аннотация. Настоящая статья о XIV всероссийской открытой полевой олимпиаде юных геологов. Предметные олимпиады – это состязание учащихся, в котором участники демонстрируют свои навыки и знания по определённым дисциплинам. Детско-юношеское геологическое движение в России имеет очень богатую историю. Сегодня в стране пропаганда геологических знаний среди школьников ведётся в соответствии с отраслевой программой подготовки кадров, инновационными программами, внедряемыми в рамках реализации приоритетного национального проекта «Образование». Всероссийские полевые олимпиады юных геологов проводятся Федеральным агентством по недропользованию в разных регионах России раз в два года. Организаторы олимпиады надеются, что благодаря движению юных геологов подрастет новое поколение высокопрофессиональных специалистов. Новизной статьи является описание участия в 2023 г. команды школьников из Якутии в XIV всероссийской полевой олимпиаде по геологии в Татарстане. Опыт якутской команды «Кимберлит» должен помочь следующим участникам олимпиады из республики. Соревнования и конкурсы олимпиады оригинальны, требуют нестандартности мышления и гибкости ума. Однако многие задания олимпиады составлены по аналогии с прошедшими годами. Следовательно, действенным способом подготовки является знание особенностей заданий олимпиад прошлых лет. Наблюдение за командой «Кимберлит» в период соревнований позволяет констатировать, что олимпиада по геологии даёт не только знания и навыки, ребята получают опыт человеческого общения, физическую закалку, все то, что необходимо для настоящего геолога. Участие в олимпиаде – это большая ответственность, в особенности для представителя субъекта федерации.

Ключевые слова: Всероссийская полевая олимпиада юных геологов, Республика Саха (Якутия), юные геологи, команда «Кимберлит», школьники, олимпиада, геология, новое поколение геологов, опыт олимпиады.

S.S. Atlasova

M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia

e-mail: ss.atlasova@s-vfu.ru

KIMBERLITE TEAM AT THE XIV ALL-RUSSIAN OPEN FIELD OLYMPIAD FOR YOUNG GEOLOGISTS

Abstract. This article is about the XIV All-Russian open field Olympiad for young geologists. Subject Olympiads are a competition of students where participants demonstrate their skills and knowledge in certain disciplines. The children's and youth geological movement in Russia has a very rich history. Today, in the country, the promotion of geological knowledge among schoolchildren is carried out in accordance with the training program, innovative programs introduced as part of the implementation of the priority national project

“Education”. The All-Russian fields Olympiads for young geologists are held by the Federal Agency for Subsoil Use in different regions of Russia every two years. The organizers of the Olympiad hope that thanks to the movement of young geologists, a new generation of highly professional specialists will grow up. The novelty of the article is the description of the participation in 2023 of a team of schoolchildren from Yakutia in the XIV All-Russian Field Olympiad in Geology in Tatarstan. The experience of the Yakut team Kimberlite should help the next participants of the Olympiad from the republic. Competitions and contests of the Olympiad are original, require non-standard thinking and flexibility of mind. However, many of the tasks of the Olympiad are composed by analogy with previous years. Therefore, an effective way to prepare is to know the specifics of the tasks of the Olympiads of previous years. Observation of the Kimberlite team during the competition allows us to state that the Geology Olympiad provides not only knowledge and skills, but also the experience of human communication, physical training, and everything that is necessary for a real geologist. Participation in the Olympiad is a great responsibility, especially for a representative of a subject of the federation.

Keywords: All-Russian field Olympiad for young geologists, Republic of Sakha (Yakutia), young geologists, Kimberlite, team, schoolchildren, Olympiad, geology, new generation of geologists, Olympiad experience.



Рис. Команда «Кимберлит» (архив олимпиады)

Fig. Kimberlite team (Olympiad archive)

XIV Всероссийская открытая полевая олимпиада юных геологов проходила с 27 июля по 7 августа 2023 г. на базе детского оздоровительного лагеря «Солнечный» публичного акционерного общества «Татнефть» имени В.Д. Шашина Альметьевского муниципального района Республики Татарстан. Олимпиаду провели Федеральное агентство по недропользованию и Российское геологическое общество с целью воспитания патриотизма, любви к родному краю, бережного отношения к природе и минеральным богатствам России. Мероприятие входит в перечень олимпиад и иных интеллектуальных и творческих конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научно-исследовательской, инженерно-технической, изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений Министерства просвещения РФ.

Республику Саха (Якутия) на XIV Всероссийской открытой полевой олимпиаде юных геологов представляла группа учащихся общеобразовательных учреждений г.Якутска:

1. Барашков Роман Петрович, СОШ № 3;
2. Готовцев Валентин Иннокентьевич, Городская классическая гимназия;
3. Гуринов Владислав Вячеславович, СОШ № 29;
4. Деревенец Александр Павлович, ЦГО;
5. Деркач Елизавета Алексеевна, Городская классическая гимназия;
6. Емельянов Роман Игоревич, НПСОШ № 2;
7. Протодияконов Эрсан Петрович, ЦГО;
8. Соколова Дарья Алексеевна, СОШ № 24.

При наборе в команду учитывались участие в городских олимпиадах по геологии, итоговые оценки на экзаменах и контрольных по географии. Перед поездкой для школьников были организованы специальные подготовительные занятия. По словам министра промышленности и геологии Якутии М.В. Терещенко, «сегодня геология – это та отрасль, которая определяет будущее регионов нашей страны, это фундамент экономики и промышленности. ...Нам нужны сильные специалисты в этой отрасли» [6]. Для команды было выбрано название «Кимберлит», которое было придумано С.С. Атласовой, доцентом СВФУ. Наименования команд закрепляются за ними на постоянной основе. Традиционно команда из Архангельской области носит название «Алмаз», Омская область представлена «Омскими мамонтиятами», Иркутская область «Чароитом» и т.д.

Согласно приказу № 199 от 22 апреля 2023 г. Федерального агентства по недропользованию было утверждено положение олимпиады [5]. Организаторами XIV Всероссийской открытой полевой олимпиады юных геологов были назначены Федеральное агентство по недропользованию, Российское геологическое общество, Администрация Республики Татарстан, ОАО «Татнефть». На олимпиаду приглашались команды юных геологов от субъектов Российской Федерации, максимальное количество их могло быть восемь человек. Участники должны были быть учащимися 8-11 классов. Команда имела право на одного руководителя и сопровождающего. Официальным руководителем «Кимберлита» была назначена специалист Министерства геологии и промышленности РС (Я), а сопровождающим – представитель родителей. В практике многое зависит от самих команд, можно проконсультироваться и согласовать решение возникающих проблем с оргкомитетом. В олимпиаде приняли участие школьники из Москвы и Санкт-Петербурга, Пермского и Алтайского краев, Челябинской и Томской областей, Бурятии и многих других регионов России. По сложившейся традиции в олимпиаде участвовали команды из стран СНГ: Казахстана, Белоруссии, Узбекистана, что говорит о международном статусе мероприятия.

XIV Всероссийская открытая полевая олимпиада юных геологов включала в себя 11 соревнований, 4 конкурса и научно-практическую конференцию. Основными соревнованиями, которые учитывались в общекомандном зачете, являлись: «Геологический маршрут», «Геологический разрез», «Палеонтология», «Минералогия и петрография», «Гидрология», «Радиометрия», «Шлиховое опробование», «Нефть и газ», «Основы техники безопасности», «Организация полевой стоянки» и «Описание геологического памятника». Перед каждым соревнованием членами жюри для участников проводятся детальные консультации. Оценивали умения и навыки юных геологов авторитетные эксперты из МГУ, РГГРУ, Роснедра и других профильных организаций со всей страны. Конкурсы проводятся по номинациям: выставка «Геология и мы», лучший рисунок про геологию, фотография геологических красот и поделок из камней. В ходе научно-практической конференции участники соперничают за лучшие доклады.

После оглашения результатов соревнований и конкурсов можно подать апелляцию. В период олимпиады каждый из членов команды обязан принять участие не менее чем в двух, но не более чем в четырех соревнованиях. На соревнования «Гидрология», «Геологический

маршрут», «Шлиховое опробование» не допускают школьников младше 14 лет. При несоблюдении данных требований результаты не учитываются в общекомандном и личном зачете.

Очень важным оказалось на олимпиаде соревнование по «Радиометрии». К соревнованию допускаются два члена команды, которые за 60 минут должны снять 16 рядовых замеров гамма-активностей на полигоне, определить аномальные квадраты, построить карту значений гамма-поля и написать краткий отчет по проделанной работе. Победители соревнования отработали задание за 33 минуты и набрали 39 баллов. «Кимберлит» по соревнованию был на 33 месте из 35. В дальнейшем оргкомитет олимпиады будет обсуждать возможность замены данного соревнования на «Магнитометрию». Таким образом, «Радиометрия» была представлена на олимпиаде в последний раз.

Полностью практическим является соревнование «Организация полевой стоянки». В ходе действия проверяются навыки школьников по установке палатки и разведению костра до закипания воды в котелке. К розжигу костра участники допускаются только в одежде, максимально закрывающей тело. Побеждает команда из четырех человек, сделавшая все правильно и быстро. Наилучший показатель олимпиады – 51 секунда за палатку и 168 секунд за костер. Время «Кимберлита» было 118 секунд за палатку и 270 секунд за костер, команда заняла 19 из 36 мест.

Выбирая одежду на соревнование «Гидрология» надо учитывать работу на водоеме. Задание заключено в умении проводить гидрологические наблюдения и расчеты на воде. Представлять команду должны два человека. По заданию необходимо дать характеристику местности, измерить проставленные створки и проявить аккуратность при заполнении учетной карточки. Наилучшее время выполнения задания было 34 минуты, команда «Кимберлит», потратив 60 минут, оказалась на 23 месте из 35.

На водоеме проводится и соревнование «Шлиховое опробование», оценивающее умение работать с промывочным лотком и теоретические знания по шлиховому опробованию. Участник решает тест из 10 вопросов на знание теории шлихового опробования, а затем с помощью лотка или иного прибора, его заменяющего, промывает пробу. Данное соревнование было самым успешным для команды «Кимберлит», участник сумел занять 15 место из 35, набрав 28 баллов из 30 максимальных. Однако другие участники соревнования оказались еще быстрее и точнее.

Соревнование «Основы техники безопасности» тоже имеет тестовую часть. Три юных геолога должны продемонстрировать свои знания по основам техники безопасности при геолого-разведочных работах. Победители за 47 секунд решили тест из 10 вопросов на максимальные баллы и набрали 50 баллов за практические навыки. К сожалению, по тестовой части якутскими школьниками не были даны полностью правильные ответы, но отличное практическое выступление дало возможность команде быть на 18 месте из 35.

Самым продолжительным по времени является соревнование «Геологический маршрут», рассчитанное на 4 часа. Три участника олимпиады должны продемонстрировать умение проводить полевые геологические наблюдения. При прохождении маршрута ведется работа с топографической картой и геологическим компасом, проверяется умение ориентироваться на местности. Команды должны выносить на карту точки наблюдений, измерять элементы залегания и мощности слоев горных пород, документировать обнажения, собирать и оформлять коллекции образцов минералов, горных пород и окаменелостей. Лучшая команда прошла маршрут за 3 час 52 минуты, набрав 91 балл. «Кимберлит» закончил соревнование на 34 месте из 35.

Другие соревнования проводятся в специализированных аудиториях. Соревнование по «Палеонтологии» включает в себя тестирование из 30 вопросов по систематике, геохронологии, первым появлениям и исчезновениям представителей разных царств, методике палеонтологических исследований, биономическим зонам моря, формам сохранности ископаемых, основным руководящим формам и пр. На втором этапе соревнования участнику предоставляются ископаемые организмы, которым надо дать названия на латинском языке, распределить по типам, классам, подклассам, отрядам и родам. После следует определить их геохронологический

возраст и описать условия жизни. Участник из команды «Кимберлит» вышел на 28 место из 35. По данному соревнованию только три участника олимпиады сумели набрать все максимальные баллы по тестовой части, а по второй части никто не смог победить.

Один человек от команды участвует в соревновании «Геологический разрез». Он должен уметь построить геологический разрез в масштабе карты, правильно отобразить на нем геологические тела и структурные элементы за 80 минут. Представитель команды «Кимберлит» заняла 35 место из 36.

На соревновании «Минералогия» команде досталось 34 место из 35. Тестовая часть соревнования включает в себя 30 вопросов на знание формул минералов, их характерных разновидностей, особых свойств, практического их применения. В практической части требуется дать описание трем минералам и трем горным породам. Участник должен знать 91 минерал и 42 горные породы, про которые могут быть задания и вопросы.

Двое участников соревнования «Нефть и газ» должны были определить перспективные участки на нефть и газ на основе геофизических данных и показателей бурения. По данному соревнованию команда заняла последнее место, 35 из 35.

По соревнованию «Описание геологического памятника» материалы сдаются за месяц до олимпиады. Крайний срок сдачи работы был 25 июня 2023 г. В результате различных объективных проблем команда «Кимберлит» не успевала представить какую-либо работу к сроку. Не участие в соревновании грозило дисквалификацией команды. По положению команды должны принять участие во всех соревнованиях, конкурсах и научно-практической конференции олимпиады. В самые последние минуты перед завершением срока были сделаны непомерные усилия и собран требующийся пакет документов. Но из-за дефицита времени в описании Ленских столбов не был представлен качественный геологический разрез и команде присудили 25 место из 30.

В период олимпиады все команды представляли на общественный обзор выставку «Геология и мы». Команды-победители оформили очень красочные стенды. На выставке можно было видеть крупные коллекции минералов, масштабные баннеры, большие макеты и муляжи, разную рекламную продукцию, декоративные изделия и многое другое, раскрывающее геологические особенности региона и работу детско-юношеских геологических обществ. Выставка команды «Кимберлит» не могла похвастаться таким богатством массивных экспонатов и заняла 34 место из 36.

Одновременно с выставкой жюри олимпиады оценивало поделки, фотографии и рисунки. Фотографии якутского школьника в формате А5 заняли 19 место из 24. Команды-победители распечатали свои работы в плакатном формате, с паспорту и имели рамки. По поделкам «Кимберлит» представил две работы из гальки, которые участники смастерили на месте. В результате команда заняла 27 место из 34. Победители привезли поделки с собой, добротные и большие по размеру. Отдельно можно отметить, что впервые в истории олимпиады участник из Якутии на конкурсе рисунков представил работу, сделанную с помощью цифровых технологий. На конкурсе рисунков было очень много карандашных и живописных работ. Рисунок якутского школьника был выполнен с помощью нейросетей, и жюри приняло решение отметить его именным дипломом. Таким образом, якутянин стал первооткрывателем нового формата в конкурсе олимпиады.

Отдельным зачетом на олимпиаде идет участие в научно-практической конференции. Жюри оценивает выступления как защиту полноценных научных работ. Доклад не должен быть реферативным, должен содержать анализ, эксперимент, исследование, рекомендации. На конференцию от команды «Кимберлит» были заявлены два доклада: «Особенности геологических памятников Якутии» и «Кимберлитовая трубка «МИР»». Эксперты выбрали для прослушивания вторую тему, посчитав ее более детализированной, но доклад занял 29 место из 30.

По результатам олимпиады команда «Кимберлит» заняла 33 место. Все протоколы с указанием Ф.И.О. участников опубликованы в открытом доступе на сайте олимпиады: <https://yungeo.ru/olympics/results>.

Сама олимпиада производит впечатление хорошо продуманного и выверенного мероприятия. Работа организаторов и жюри всероссийской олимпиады юных геологов вызывает восхищение своим профессионализмом. Победители олимпиады получили до 10 дополнительных баллов к ЕГЭ для поступления в профильные вузы страны. Компания «Татнефть» выделила 30 участников олимпиады, которым предложила целевое обучение в любом вузе Татарстана.

На торжественной церемонии закрытия олимпиады было объявлено, что следующая – XV Всероссийская открытая полевая олимпиада юных геологов состоится в Пермском крае в 2025 году. В честь этих команд из Прикамья, как представителям принимающей стороны, вручили переходящий флаг – символ олимпиады юных геологов.

По итогам участия команды «Кимберлит» в XIV всероссийской открытой полевой олимпиаде юных геологов можно сделать следующие выводы:

1. Необходимо изучить практику подготовки победивших команд. Школьники-победители готовятся к олимпиаде очень долго, обучение начинается сразу, как только заканчивается предыдущая олимпиада. Члены команды живут по жесткому спортивному режиму. Победители из Татарстана рассказывали о специальных сборах, о погружениях в ежедневные тренировки и многое другое. Все методические материалы по соревнованиям и конкурсам олимпиады можно найти на сайте: <https://yungeo.ru/olympics>. «Подготовка команд к олимпиаде проходила в течение двух лет в Институте геологии и нефтегазовых технологий КФУ, также были организованы учебно-тренировочные сборы в Центре «Дуслык» и на базе отдыха «Чайка». За это время ребята участвовали в республиканской полевой олимпиаде, ездили на занятия в ИГиНГТ КФУ и много тренировались самостоятельно. Кроме того, нами были организованы онлайн-вебинары для подготовки школьников к олимпиаде. Благодаря этому подготовка стала более доступной для ребят» – отмечает заместитель директора ИГиНГТ КФУ по практикам и взаимодействию с работодателями А.А. Терехин [2]. Победившие команды возглавляли педагоги кружков, учителя географии и преподаватели вузов. В ходе олимпиады именно они оказывали должную морально-психологическую поддержку, а также эффективную и качественную профессиональную консультацию своим командам. Методическое руководство движением юных геологов Республики Татарстан осуществляет Институт геологии и нефтегазовых технологий КФУ. Изучение минералогии и палеонтологии осуществляется на экспонатах геологического музея университета. Школьники принимают участие в совместных полевых практиках со студентами, где получают неоценимые навыки определения горных пород, описания геологических разрезов, возможность работы с геологическим компасом и т.д.

2. Нужно поддерживать школьные кружки геологической направленности. Например, в Республике Татарстан движение «Юных геологов» существует с 2001-2002 учебного года, когда Институт геологии и нефтегазовых технологий Казанского федерального университета создал «Малый геофак». До этого времени геологическое образование среди школьников продвигалось только отдельными энтузиастами. Команда Республики Татарстан начала принимать участие во Всероссийских открытых полевых олимпиадах юных геологов начиная с IV олимпиады, которая проходила в г. Санкт-Петербурге в 2002 г. На данное время юные геологи из Татарстана являются сильнейшими в РФ. Во многих школах Татарстана приказом Министерства образования и науки республики созданы геологические базы, закрепленные за производственными компаниями. По результатам XIV Всероссийской открытой полевой олимпиады юных геологов весь пьедестал занят командами Татарстана: 1 место – «Ромашки», 2 место – «Геобарс», 3 место – «Зилант». По правилам олимпиады принимающая сторона имеет право выставлять на соревнование несколько команд.

3. Производить отбор в члены команды нужно с привлечением большего количества школьников. При отборе и подготовке участников олимпиады можно использовать возможности цифровых технологий и других доступных форм обучения. Провести очные и заочные конкурсные мероприятия, направленные на выявление наиболее одаренных детей. В частности,

в Татарстане по предложению Раиса Р.Н. Минниханова ежегодно проводятся республиканские мероприятия юных геологов, где определяются наиболее талантливые ребята, увлеченные геологией. С 2016 г. при Казанском федеральном университете проводится республиканский чемпионат по решению геологических кейсов продолжительностью десять дней [2]. Это соревнование на практике развивает у школьников навыки работы с научной информацией, знакомит с методологией научной деятельности и работы в команде. По имеющимся данным в последние годы в геологические вузы страны поступают сотни юношей и девушек из Татарстана [4].

Понятно, что специфика профессии геолога требует особого подхода и ранней профориентации молодёжи. Важной формой для этого является проведение полевых олимпиад юных геологов. Каждые два года талантливые ребята со всей России и ближнего зарубежья собираются вместе, чтобы побороться за звание лучших. Надеемся, что полученный якутянами опыт на XIV Всероссийской открытой полевой олимпиаде юных геологов принесёт хорошие плоды в предстоящих мероприятиях. Впереди много работы – масштабной и интересной, которая необходима республике и всей России.

Литература

1. Васильев, И. Д. Всероссийский слёт юных геологов / И. Д. Васильев, А. А. Шпекторов // Недропользование XXI век. – 2011. – № 4(29). – С. 74-76.
2. Казанский федеральный университет [сайт]. URL: <https://geo.kpfu.ru/> (дата обращения 20.08.2023)
3. Кайзер, Ф. Ю. Развитие детского туризма на примере проведения Всероссийских открытых полевых олимпиад юных геологов / Ф. Ю. Кайзер // Актуальные вопросы биологии и наук о Земле: теоретические и прикладные аспекты: Материалы симпозиума XII (XLIV) Международной научно-практической конференции «Образование, наука, инновации: вклад молодых исследователей», Кемерово, 24–28 апреля 2017 года. Том 1, Выпуск 18. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2017. – С. 58-60.
4. Раис Республики Татарстан: [сайт]. URL: <https://rais.tatarstan.ru/> (дата обращения 10.09.2023)
5. Федеральное агентство по недропользованию [сайт]. URL: <https://www.rosnedra.gov.ru/article/14279.html> (дата обращения 05.08.2023)
6. Якутия 24. [сайт]. URL: <https://yk24.ru/main/bole-40-uchashhihsya-yakutskoj-gimnazii-prinyali-uchastie-v-pervoj-olimpiade-po-geologii/> (дата обращения 30.08.2023)

References

1. Vasil'ev, I. D. Vserossijskij sljot junyh geologov / I. D. Vasil'ev, A. A. Shpektorov // Nedropol'zovanie XXI vek. – 2011. – № 4(29). – S. 74-76.
2. Kazanskij federal'nyj universitet [sajt]. URL: [https://geo.kpfu.ru/\(data obrashhenija 20.08.2023\)](https://geo.kpfu.ru/(data obrashhenija 20.08.2023))
3. Kajzer, F. Ju. Razvitie detskogo turizma na primere provedenija Vserossijskijh otkrytyh polevyh olimpiad junyh geologov / F. Ju. Kajzer // Aktual'nye voprosy biologii i nauk o Zemle: teoreticheskie i prikladnye aspekty: Materialy simpoziuma XII (XLIV) Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii «Obrazovanie, nauka, innovacii: vklad molodyh issledovatelej», Kemerovo, 24–28 aprelja 2017 goda. Tom 1, Vypusk 18. – Kemerovo: Kemerovskij gosudarstvennyj universitet, 2017. – S. 58-60.
4. Rais Respubliki Tatarstan: [sajt]. URL: <https://rais.tatarstan.ru/> (data obrashhenija 10.09.2023)
5. Federal'noe agentstvo po nedropol'zovaniju [sajt]. URL: [https://www.rosnedra.gov.ru/article/14279.html\(data obrashhenija 05.08.2023\)](https://www.rosnedra.gov.ru/article/14279.html(data obrashhenija 05.08.2023))
6. Jakutija 24. [sajt]. URL: <https://yk24.ru/main/bole-40-uchashhihsya-yakutskoj-gimnazii-prinyali-uchastie-v-pervoj-olimpiade-po-geologii/> (data obrashhenija 30.08.2023).

Сведения об авторах

АТЛАСОВА Саргылана Серафимовна – к.и.н., доцент кафедры истории, обществознания и политологии Исторического факультета СВФУ им. М.К. Аммосова, e-mail: ss.atlasova@s-vfu.ru.

ATLASOVA Sargylana Serafimovna – Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Department of History, Social Studies and Science, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, e-mail: ss.atlasova@s-vfu.ru