

## ПЕРСОНАЛИИ

### Геоархеологу Анатолию Михайловичу Юминову – 60 лет!

29 апреля в Южно-Уральском Федеральном научном центре минералогии и геоэкологии УрО РАН праздновали юбилей Анатолия Михайловича Юминова, кандидата геолого-минералогических наук, доцента кафедры геологии геологического факультета Южно-Уральского государственного университета.

После окончания Казанского государственного университета в 1990 г., Анатолий Михайлович начинает работу в Институте минералогии УрО РАН. Его основным научным направлением становится изучение флюидного режима формирования месторождений полезных ископаемых. Он самостоятельно организует, оснащает аппаратурой и руководит лабораторией термобарогеохимии на геологическом факультете Южно-Уральского государственного университета. В 2001 г. Анатолий Михайлович защищает диссертацию на тему «Типы и условия образования пиррофиллитовой минерализации на Березовском золоторудном поле (Средний Урал)» под руководством выдающегося геолога, доктора геолого-минералогических наук, профессора Виктора Владимировича Зайкова. Со временем спектр его научных работ, посвященных полезным ископаемым, становится все шире. Анатолий Михайлович принимает участие в изучении золоторудных и медноколчеданных месторождений, современных рудоносных гидротермальных полей, залежей пиррофиллитового и серицитового керамического сырья, минералов платиновой группы. Но все же в научной среде он известен прежде всего своими работами по междисциплинарному изучению памятников древности.

Геоархеологическая деятельность Анатолия Михайловича началась в 1991 г. на поселении бронзового века Аркаим под руководством Виктора Владимировича Зайкова. Первые работы были связаны с определением горных пород, из которых изготовлены каменные орудия бронзового века. Эти исследования были инициированы выдающимся российским археологом Геннадием Борисовичем Здановичем и повлекли за собой многолетнее сотрудничество.

Дальнейшие исследования В. В. Зайкова и А. М. Юминова были сосредоточены на одном из самых актуальных направлений изучения памятников бронзового века – древней металлургии. Как геологи, они могли более углубленно взглянуть на проблему поисков древних рудников – источников медного сырья. Это привело к отличным результатам: в 1994 г. впервые в Южном Зауралье был обнаружен не потревоженный современными разработками рудник бронзового века – Воровская яма. Разведочная траншея, заложенная поперек отвала, вскрыла культурный слой алакульской культуры с бытовыми остатками костей домашних животных и фрагментами керамики. По горячим следам публикуется заметка об этом памятнике, которая стала первой геоархеологической публикацией Анатолия Михайловича. Сейчас раскопки на руднике продолжаются, радуя ученых новыми открытиями.

С 1998 г. Анатолий Михайлович в составе крупного научного коллектива занимается изучением месторождений зоны Главного Уральского разлома: Ишкининского, Дергамышского и Ивановского. И эти работы также напрямую связаны с археологией: на этих месторождениях руда добывалась с конца III тыс. до н. э.

Совместно с В. В. Зайковым им были впервые вскрыты и задокументированы отвалы древних рудников, собран бесценный исследовательский материал. Спустя годы исследований эти и многие другие древние рудники региона будут описаны им в актуальной статье «Добыча медных руд в бронзовом веке в Мугоджарах».

В 2010 г. Анатолий Михайлович начинает заниматься новым направлением – геоархеологическим изучением знаменитого административно-культурного центра Гонур-Депе в Туркмении. Несколько полевых сезонов в Каракумах и многолетние лабораторные исследования позволили ему изучить множество аспектов жизни и хозяйства бактрийско-маргианских сообществ: каменную индустрию, строительство, гончарство, производство красок, ювелирное дело. В настоящее время он занимается исследованием металла и источников рудного сырья для производства меди и бронзы на Гонур-Депе.

Анатолий Михайлович впервые доказал разработку медных руд в бронзовом веке на месторождении Новониколаевское в Карталинском районе Челябинской области. Новый рудник стал настоящим открытием для международной экспедиции 2012 г., в которую входили ученые из России, Великобритании, США и Японии (рис. 1). Позднее при помощи радиоуглеродного УМС датирования было установлено время разработки рудника – XII–XI вв. до н. э.

В 2013–2015 гг. Анатолий Михайлович «возвращается» в Мугоджары в составе крупного российско-казахстанского коллектива. За эти годы на территории Актюбинской области впервые описано большое количество рудников и культовых святилищ позднего бронзового века. Наиболее интересные результаты удастся получить в Кайрактинском, Шуулдакском и Сарлыбайском археологических микрорайонах. Анатолий Михайлович впервые находит элементы древних святилищ – аллеи петроглифов и «поющие камни», собирает коллекции рудодробильных молотов древних горняков, проводит съемку древних выработок.

В 2014 г. В. В. Зайков и А. М. Юминов, заручившись поддержкой коллектива Института минералогии, открывают молодежную школу «Геоархеология и археологическая минералогия». Научное мероприятие имеет большой успех в научной среде и привлекает широкий круг специалистов – археологов, геологов, минералогов, почвоведов и многих других. С тех пор совещание проводится ежегодно, в 2019 г. оно получает статус всероссийской с международным участием научной конференции. Анатолий Михайлович является председателем оргкомитета и активно участвует в ее организации (рис. 2).

В 2015 г. сотрудник естественно-научного музея Ильменского заповедника Михаил Рассомахин, побывав на Новотемирском проявлении меди, отметил впадину, окруженную кольцевым отвалом, которая сильно напоминала древний рудник. Анатолий Михайлович моментально включил новый объект в программу полевых работ, и летом мы выехали на проявление. На месте он опытным взглядом осмотрел отвалы, центральную выработку, высыпки рудных минералов на поверхности: «Это оно!» После заложения разведочных траншей на отвалах сомнений у него не осталось – перед нами еще один древний рудник, ранее не описанный. Сейчас Новотемирский – один из наиболее изученных рудников бронзового века степной зоны Северной Евразии. В 2017–2019 гг. здесь проводились раскопки при участии археологов Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. Установлено, что рудные тела разрабатывались карьером и шахтами, а начало добычи руд здесь восходит к XX в. до н. э.



*Рис. 1.* Анатолий Михайлович Юминов рассказывает зарубежным коллегам о металлогении Южного Зауралья. Слева направо: П. С. Анкушева, Д. В. Шарапов (США), А. М. Юминов, Р. Дунан (Великобритания), Д. Питтман (Великобритания), М. Млинек (США). 2012 г.

*Fig. 1.* Anatolii Yuminov tells his foreign colleagues about the metallogeny of the Southern Trans-Urals. From left to right: P. S. Ankusheva, D. V. Sharapov (USA), A. M. Yuminov, R. Doonan (Great Britain), D. Pittman (Great Britain), M. Mlinek (USA). 2012

В 2016–2020 гг. Анатолий Михайлович активно занимается знаменитыми Каргалинскими древними рудниками. Сначала как участник, а затем как руководитель крупного проекта РФФИ он проводит исследования медных руд с более двухсот древних выработок Оренбуржья. В рамках проекта изучаются также металлургические шлаки и металлические изделия позднего бронзового века.

Параллельно в 2017–2018 гг. Анатолий Михайлович проводит исследования одного из известнейших погребальных памятников Южного Зауралья – Большого Синташтинского кургана. При помощи комплекса полевых и лабораторных методов он изучает грунтовые блоки кургана, их минеральный и химический состав, органические и окрашивающие примеси. Впервые установлено, что грунтовые блоки Большого Синташтинского кургана по ряду параметров превосходили сырцовый кирпич и для эпохи бронзы служили легко доступным качественным строительным материалом.

С 2019 г. Анатолий Михайлович сосредоточен на исследовании рудников бронзового века Южного Зауралья: Новотемирском, Новониколаевском, Воровская яма, Стародубцева яма, Таш-Казган. Регулярно «объезжая» эти объекты во время полевого сезона, он пополняет коллекции образцов руды, составляет новые геологические схемы, проводит геофизические и экспериментальные исследования (рис. 3).



*Рис. 2.* Анатолий Михайлович Юминов на заседании конференции «Геоархеология и археологическая минералогия», Миасс, 2016 г.

*Fig. 2.* Anatolii Yuminov at a meeting of the conference “Geoarchaeology and Archaeological Mineralogy”, Miass, 2016

Анатолий Михайлович тесно связал себя с геологическим факультетом филиала Южно-Уральского государственного университета в г. Миассе. Он неизменно преподает здесь курс термобарогеохимии. Является одним из разработчиков нового учебного курса «Геоархеология», принимал непосредственное участие в создании учебного пособия по этой дисциплине. С первого набора студентов факультета и по сей день он является руководителем полевой учебной выездной практики первокурсников.



*Рис. 3.* Анатолий Михайлович Юминов на древнем руднике Змеиная яма во время полевой экскурсии, 2018 г. (Пластовский район, Челябинская область)

*Fig. 3.* Anatolii Yuminov at the ancient Zmeinaya Yama mine during a field excursion, 2018 (Plast District, Chelyabinsk Region)

Все, кто хорошо знает Анатолия Михайловича, скажут, что заметка будет неполной, если не рассказать о его характере. Трудно отыскать более жизнерадостного человека. В любой, даже самой сложной, ситуации он смотрит на мир с неугасаемым оптимизмом. В экспедиции его не смущают неблагоприятные условия проживания или скверная погода. Он всегда является центром притяжения благодаря юмору, смеху и позитивному настроению. Анатолий Михайлович незаменим на полевых работах, не избегает тяжелого физического труда и никогда не перекладывает его на студентов. Его полевые дневники и чертежи всегда в порядке. Он берет на себя львиную долю благоустройства быта и жизни полевого лагеря, параллельно обучая организационным премудростям младшее поколение.

Поздравляем Анатолия Михайловича с юбилеем! Желаем ему ярких научных открытий, интересных поездок и экспедиционных работ, осуществления всех планов и мечтаний!

*Коллектив ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН*