

3. Моруденко Ю. И. Сакральные памятники Хакасии как объекты этнографического туризма // Стратегия развития индустрии гостеприимства и туризма: материалы IV Международной Интернет-конференции 24 января – 21 апреля 2011 года (научное электронное издание локального распространения). Орел, 2011. С. 354 – 357. Режим доступа: <http://www.gu-unpk.ru/file/science/confs/turizm.pdf>.

4. Моруденко Ю. И. Хакасская национальная культура как фактор устойчивого развития регионального туризма // Индустрия туризма: возможности, приоритеты, проблемы и перспективы: сборник научных статей материалов Международной научно-практической конференции. Ч. 1. М.: МГИИТ, 2011. С. 322 – 325.

5. Республиканская целевая программа «Популяризация культурного наследия и развитие культурного туризма в Республике Хакасия на 2014 – 2018 годы». Режим доступа: <http://www.r-19.khakasia.ru/authorities/-ministry-of-economy.republic>

Информация об авторах:

Моруденко Юлия Ивановна – кандидат исторических наук, доцент кафедры менеджмента и социологии Хакасского государственного университета им. Н. Ф. Катанова, г. Абакан, morudenko@mail.ru.

Yuliya I. Morudenko – Candidate of History, Assistant Professor at the Department of Management and Sociology, Khakass State University named after N. F. Katanov, Abakan.

Хортова Марина Викторовна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры менеджмента и социологии Хакасского государственного университета им. Н. Ф. Катанова, г. Абакан, khortovamv@mail.ru.

Marina V. Khortova – Candidate of Pedagogy, Associate Professor at the Department of management and sociology, Khakassia State University, Abakan.

Статья поступила в редколлегию 04.06.2015 г.

УДК 93:069.8

ОРГАНИЗАЦИЯ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ШЕСТАКОВСКОГО КОМПЛЕКСА КЕМЕРОВСКИМ ОБЛАСТНЫМ КРАЕВЕДЧЕСКИМ МУЗЕЕМ О. А. Феофанова, Н. В. Демиденко, Е. А. Кузьмина

ORGANISATION OF PALEONTOLOGICAL RESEARCH AT SHESTAKOVO COMPLEX BY KEMEROVO REGION LOCAL HISTORY MUSEUM O. A. Feofanova, N. V. Demidenko, E. A. Kuzmina

В окрестностях д. Шестаково Чебулинского района Кемеровской области находится крупнейшее в России местонахождение останков животных начала мелового периода. В 2013 г. для проведения работ в Шестаково Кемеровским областным краеведческим музеем (КОКМ) была разработана, и Департаментом культуры и национальной политики Кемеровской области утверждена программа, включающая раскопки местонахождения динозавров Шестаково-3, организацию палеонтологической лаборатории для камеральной обработки полевых материалов, экспозиционно-выставочную деятельность и экскурсионный маршрут на место раскопок. Статья подводит итоги первого этапа реализации данной программы. Проведены масштабные раскопки экспедиционным отрядом сотрудников КОКМ и Палеонтологического института им. А. А. Борисяка РАН. Получен богатый палеонтологический материал – фоссилии не менее 12 особей пситтакозавров сибирских и других животных раннего мелового периода. Оформлен раздел экспозиции отдела природы музея «Вглубь времен за динозаврами». Организован экскурсионный автобусный маршрут на место раскопок.

The biggest location of the animals remains in Russia, which are dated by the Early Cretaceous, is situated in the neighbourhood of the village Shestakovo in Chebulinsky area of Kemerovo Region. In 2013 Kemerovo Region Museum of Local History created the programme, which was approved by the Department of Culture and National Policy of Kemerovo Region. The programme includes: excavation of dinosaurs location of Shestakovo-3, organization of the paleontologic laboratory for cameral processing of field materials, exposition and exhibition activity and excursion route to the place of excavation. The paper sums up the results of the first period of this programme realization. The large-scale excavation was carried out by the expeditionary group of Kemerovo Region Museum of Local History and the the staff of the Paleontologic Institute named after A. A. Borisyak of the Russian Academy of Sciences. The richest paleontological material was uncovered – fossilis of at least 12 Psittacosaurus sibiricus and other animals of the Early Cretaceous. The exposition section “Deep in times for a dinosaur” of the Nature Division was issued. The excursion bus route to the place of excavations was organized.

Ключевые слова: музей, пситтакозавр сибирский, Шестаково, раскопки, экскурсии.

Keywords: Museum, Psittacosaurus sibiricus, Schestakovo, excavations, excursion.

Краеведческий музей – единственное учреждение, совмещающее три направления деятельности: научно-исследовательскую, хранительскую, популяризаторскую. В отличие от академических научно-исследовательских институтов и музеев при вузах, краеведческий музей обязан не только находить, исследовать, систематизировать, хранить объекты истории, но и демонстрировать музейные собрания разновозрастной аудитории, создавая экспозиции, выставки, тематические занятия, программы, музейные лаборатории. Музей «говорит» с посетителями «языком предмета». Основной целью деятельности Музея является представление музейных предметов и научно-исследовательских наработок для широкой аудитории в адаптированной форме, без вульгаризации и искажения специальной научной информации.

Территория Кемеровской области представляет собой уникальное место, где встречаются материальные свидетельства природных и исторических процессов планетарного масштаба: геологические, палеонтологические, археологические объекты, на примере которых можно проследить историю Земли и человеческого общества в разные хронологические периоды.

В окрестностях деревни Шестаково Чебулинского района Кемеровской области учёные выявили территорию, названную позднее Шестаковским комплексом, которая хранит археологические, природные и палеонтологические сокровища мирового уровня. Здесь находятся более двух десятков археологических памятников: поселения древних жителей Сибири, ритуальные курганы и могильники. Шестаковские археологические памятники охватывают хронологический период от верхнего палеолита до раннего средневековья. Обширные Шестаковские болота привлекают в момент весенне-осенних миграций многочисленные стаи перелетных птиц, часть которых остаётся здесь для гнездования. Значительное число видов птиц занесено в Красные книги животных как Кемеровской области, так и России. Здесь же сохранились редчайшие виды растения Кузбасса.

Кроме того, в районе Шестаково находятся уникальные палеонтологические местонахождения динозавров и других позвоночных животных начала мелового периода. Шестаково – одно из немногих (второе) палеонтологическое местонахождение на территории РФ, где обнаружены цельносkeletalные захоронения динозавров мелового периода [5 – 6].

В России относительно немного крупных местонахождений животных мезозойской эры. Одним из наиболее крупных и перспективных является Шестаковское местонахождение, отличающееся богатством и хорошей сохранностью остатков ископаемых животных. Практически, Шестаково – единственное местонахождение раннемеловых (примерно 130 млн лет назад) континентальных позвоночных на территории России [9].

Начиная с 1953 г. на территории Шестаково были найдены десятки определимых костей, зубов, сотни обломков. Останки принадлежат не только разным видам динозавров, но и другим группам рептилий (черепахи, крокодилы, ящерицы и др.), рыбам и мезозойским млекопитающим.

В период с 1995 по 1999 гг. были найдены фрагменты скелетов пситтакозавров; мелких хищных динозавров (предположительно, троодонтидов); гигантских динозавров из подотряда зауропод; хампсозавров (древнейшие крокодилы); черепах и рыб [2, с. 491 – 493; 3; 4, с. 437 – 447].

Открытый в Шестаково пситтакозавр сибирский представляет собой самостоятельную ветвь динозавров, характерную только для Южной Сибири. Но изучением и раскопками «кузбасского динозавра» до 2014 г. занимались в основном томские и петербургские специалисты. Соответственно, все найденные останки отправлялись за пределы области [1, р. 359 – 395; 4].

В 2013 г. Кемеровский областной краеведческий музей выступил с инициативой организации научно-исследовательских работ на территории Шестаковского комплекса. Музеем была разработана Программа научных исследований «Палеонтологическое изучение ископаемых остатков из палеозойских и мезозойских отложений территории Кемеровской области» и получена лицензия на право пользования недрами с целью сбора минералогических, палеонтологических и других геологических коллекционных материалов на участках «Кийский опорный разрез», «Кийско-Сертинский комплекс», «Антибес», расположенных на территории Тисульского, Чебулинского и Мариинского районов Кемеровской области.

Следующим шагом организации палеонтологических исследований явилась разработка «Комплексной программы организации палеонтологических научных исследований местонахождения динозавров на территории Шестаковского комплекса на базе отдела природы ГУК «Кемеровский областной краеведческий музей».

Данная программа предусматривает два этапа реализации. На первом этапе предусмотрена организация экспедиционных исследований на территории местонахождения динозавров Шестаковского комплекса, камеральная обработка собранного материала, аккумуляция в фондах музея палеонтологических находок, строительство экспозиций и выставок, публикации, проведение научно-практических конференций и семинаров, разработка экскурсионного маршрута на территорию Шестаковского комплекса. Для реализации первого этапа привлекаются сторонние специалисты.

Второй этап реализации программы предусматривает организацию центра палеонтологических исследований на базе отдела природы ГУК «Кемеровский областной краеведческий музей». Этот этап предполагает расширение площадей фондов, организацию лаборатории по камеральной обработке, оснащенной современным оборудованием, подготовку собственных палеоботаников и палеозоологов.

Первый этап реализации программы

Сроки: 2013 – 2015 гг.

Работы по программе включали в себя комплекс мероприятий: организационные, технические и научные мероприятия, привлечение профильных экспертов и разработка программы развития КОКМ в этой области. В частности, КОКМ были проведены переговоры с различными профильными учреждениями,

ранее работавшими по сходной тематике на территории Кемеровской области: Томским государственным университетом (ТГУ) (г. Томск), Зоологическим институтом Российской академии наук (ЗИН РАН) (г. Санкт-Петербург), Палеонтологическим институтом им. А. А. Борисяка РАН (ПИН РАН) (г. Москва) – о возможности их участия в исследованиях, запланированных музеем.

По результатам переговоров был заключен договор о сотрудничестве между КОКМ и ПИН РАН о проведении совместных исследований в Шестаково. ПИН РАН является ведущей в Российской Федерации профильной научной организацией, проводящей научные исследования по палеонтологии в рамках научных программ и грантов, утверждаемых правительством РФ. Данный договор определял порядок совместной работы, в частности, определял КОКМ как основное место хранения собранных материалов, представлял ПИН РАН возможность проведения научных исследований и научной обработки палеонтологических материалов.

Экспедиционный период

Полевые работы проводились в Чебулинском районе непосредственно на местонахождении континентальных позвоночных раннего мела (рис. 1):

– на местонахождении Шестаково-1 – участок Шестаковского яра от начала естественного обнажения правого берега р. Кия, около 500 м ниже по течению р. Кия от с. Шестаково;

– на местонахождении Шестаково-3 – около 1,5 км юго-восточнее с. Шестаково.

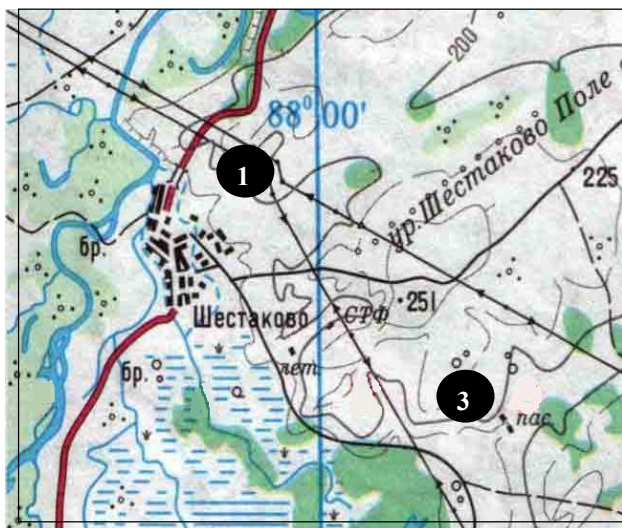


Рис. 1. Места экспедиционных работ ГУК «Кемеровский областной краеведческий музей» в 2014 г. 1 – Шестаковский яр; 3 – местонахождение динозавров Шестаково-3

В 2014 г. исследовательские работы начались в апреле – мае с мониторинга осыпающихся склонов Шестаковского яра и Шестаково-3 с интервалом в 10 – 15 дней. За это время был проведен сбор костей млекопитающих мамонтовой фауны позднего плейстоцена и останков позвоночных начала мелового периода с поверхности при осмотре геологического обнажения Шестаковского яра и Шестаково-3. Основные работы

полевого сезона 2014 г. продолжались 3 месяца. За это время были получены следующие результаты.

В ходе мониторинга геологических обнажений местонахождения Шестаково-1 обнаружено 23 кости животных мамонтовой фауны: позвонков, фрагментов конечностей, ребер шерстистого мамонта, первобытного бизона, древних лошадей, шерстистого носорога. Большинство костей имеет плохую сохранность, поскольку подверглось процессу выветривания и разрушения при осыпях.

Кроме того, обнаружены останки позвоночных начала мелового периода: гигантских растительноядных динозавров – завропод (2 образца), а также хищных динозавров (3 образца).

На местонахождении Шестаково-3 при разведочных работах на обнажении, созданном врезкой дороги на склоне холма, был определен участок, на котором был заложен раскоп размером 2 x 8 метров. Высота раскопа над уровнем дороги составляла 7 м. Была проведена нивелировка места раскопа, разбивка его на квадраты. Установлены координационные реперы и определены географические координаты границ намеченного для раскопа участка. После зачистки обнажения и описания разрезов был снят поверхностный гумусовый слой почвы (мощностью около 0,7 м) и слой перемытых пород крыши мезозойских отложений (мощность слоя около 0,35 м), всего около 18 м³ (рис. 2).

На глубине около 1 м ниже уровня почвы в разрезе Шестаково-3 представлены аллювиальные отложения раннего мела, включающие останки наземных позвоночных: слой буро-красных плотных глин (мощностью 1 м) и пачка переслаивающихся буро-красных и зеленовато-серых плотных глин. В этих отложениях были найдены черепа, фрагменты отдельных костей и фрагменты скелетов позвоночных раннего мелового периода: протозухий *Tagarosuchus kulemzini* (мезозойских архаичных крокодилов), ящериц (предварительно определенных как агамовые) и динозавров *Psittacosaurus sibiricus*.



Рис. 2. Раскоп на местонахождении Шестаково-3 (июнь 2014 г.)

На уровне 0,3 м от кровли этой пачки залегала костеносная линза со скелетами пситтакозавров. В ходе раскопок были определены границы этой костеносной линзы и сделана дополнительная прирезка раскопа на 1,8 м вглубь склона. Особенности тафономии костеносной линзы говорят, что ее исследованная часть около метра шириной и около 4,5 м длиной простирается северо-востока на юго-запад. Мощность линзы около 60 – 70 см (рис. 3).



Рис. 3. Общий вид костеносной линзы на местонахождении Шестаково-3

Следует отметить, что за 20 лет исследований Шестаково – это первые масштабные раскопки, проводимые по принятой научной методике. Это принципиально важно, поскольку до начала работ КОКМ в Шестаково не было известно линз со скелетами нескольких пситтакозавров разного индивидуального возраста. Извлечение находок проводилось вместе с вмещающей породой по технологии, принятой для палеонтологических раскопок. Скелеты протозухий, фрагменты скелетов пситтакозавров были взяты с помощью гипсовых «пирогов». Наиболее полные скелеты пситтакозавров из костеносной линзы были взяты с помощью монолитов (рис. 4, 5).



Рис. 4. Переворот монолита № 1



Рис. 5. Вывоз монолита № 1 с помощью автокрана

Уникальность обнаруженной костеносной линзы заключается в качестве и количестве найденных в ней полных скелетов пситтакозавров. На настоящий момент Шестаково-3 является единственным местонахождением в России, где встречено массовое захоронение полных скелетов динозавров. Особенности тафономии позволили специалистам предположить, что гибель группы динозавров, состоящих из особей разного индивидуального возраста, произошла вследствие катастрофического события. Возможно, это был кратковременный селевой поток в русле временного водотока, по которому двигались пситтакозавры. Такая ситуация ранее не была известна как для местонахождения Шестаково, так и других местонахождений динозавров на территории России [7, с. 74 – 80; 8, с. 17 – 18; 10, с. 62].

Камеральный период

В настоящее время продолжается техническая обработка монолитов с остатками пситтакозавров сибирских, «пирогов», содержащих скелеты протозухий, отдельных фрагментов скелетов и костей протозухий и динозавров сотрудниками Палеонтологического института им. А. А. Борисяка (г. Москва).

Предварительные результаты разбора находок на местонахождении Шестаково-3 показали, что в трех монолитах найдены остатки 12 взрослых и ювенильных особей пситтакозавров. Отдельно от монолитов с краевых участков костеносной линзы было взято более тысячи костей и фрагментов костей разной степени сохранности (рис. 6).



Рис. 6. Череп пситтакозавра сибирского в породе

Экспозиционно-выставочная деятельность

По результатам экспедиционных работ в отделе природы ГУК «Кемеровский областной краеведческий музей» оформлена экспозиция «Вглубь времен за динозаврами», которая представляет находки, очищенные и подготовленные к экспонированию: целый скелет молодого пситтакозавра, отдельные черепа и фрагменты скелетов пситтакозавров разного возраста, древних протозухий, зубы хищных динозавров и мезозойских млекопитающих.

Для работы специалистов-палеонтологов с редкими материалами Музей проектирует музейную лабораторию, которая является частью экспозиции отдела природы. В лаборатории предусмотрено две зоны: исследовательская и учебная. Исследовательская зона предназначена для проведения работ по очистке окаменелостей от породы, определению материала и подготовке предметов к экспонированию. Зона оснащена современным оборудованием. Помещение доступно обзору посетителей музея. Процесс обработки предмета также будет транслироваться через веб-камеру на экраны.

В учебной зоне проводятся занятия для желающих участвовать в процессе препарирования находок. Посетители, прослушав лекцию специалиста, обрабатывают палеонтологический материал: пропитывают клеевым составом, проводят механическую очистку фрагментов костей от породы, делают слепки с окаменелостей. Учебная зона используется для проведения тематических лекций и лабораторных занятий по образовательной программе «Эволюция жизни», в которой примут участие ведущие биологи и геологи региона.

Кемеровский областной краеведческий музей оказал консультативную и методологическую помощь при организации музея в с. Шестаково. Находки, подготовленные для экспонирования, фотографии раскопок послужили основой для передвижной выставки, посвященной Шестаковскому комплексу, в Чебулинском музее. Подобные работы по развитию инфраструктуры района за все время изучения Шестаковского комплекса никогда не проводились.

Разработка и организация экскурсионного маршрута «Шестаковский парк мелового периода» на Шестаковский комплекс

Работы полевого сезона 2014 г. по изучению местонахождения Шестаковского комплекса сопровождались многочисленными экскурсиями жителей и гостей Кемеровской области на место раскопок. За три месяца работы экспедиционного отряда Шестаково-1 и Шестаково-3 посетило более 1000 человек, для которых сотрудниками КОКМ и ПИН РАН проводились экскурсии для ознакомления с ходом палеонтологических раскопок.

Для популяризации Пситтакозавра сибирского и других обитателей мезозойской эры среди населения Кемеровской области сотрудники КОКМ разработали экскурсионный маршрут «Шестаковский парк мелового периода», который включает в себя разнообразные виды отдыха, в том числе и познавательно-развлекательные:

- экскурсию по палеонтологической экспозиции КОКМ в г. Кемерово;
- экскурсию в музей п.г.т. Верхняя Чебула с участием в интерактивных занятиях «Ремёсла и промыслы местного населения»;
- экскурсию на палеонтологические раскопки на Шестаковском комплексе.

Дальнейшее развитие экскурсионного маршрута предполагает:

- выбор на территории Шестаковского комплекса первоочередных палеонтологических и археологических объектов для музеефикации,
- разработка экскурсионного маршрута;
- создание туристской инфраструктуры для обслуживания проекта;
- экономическое моделирование туристического продукта, выбор и формирование набора маркетинговых средств взаимодействия с потенциальными потребителями.

Экспертный маршрут позволит удовлетворить как узкопрофессиональные интересы, так и познакомиться с историей научных исследований, уникальностью природных богатств и историко-культурного наследия Кемеровской области широкий круг людей, глубоко интересующихся краеведением.

Организация семейного туризма позволит КОКМ расширить аудиторию своих посетителей, а также упорядочить пребывание неорганизованных туристов на месте уникального «Кладбища динозавров», снизить негативное воздействие на природные сообщества путем предотвращения длительных стоянок неорганизованных туристов на неустойчивых к рекреации скальных участках, будет способствовать сохранению и рациональному использованию природных ресурсов Кузнецкой земли.

Проведение экскурсионных туров для научных работников поможет музею расширить контакты со специалистами России и зарубежья, сформировать совместные программы по изучению и музеефикации ценных природных и исторических объектов.

Литература

1. Алифанов В. Р., Ефимов М. Б., Новиков И. В., Моралес М. Новый пситтакозавровый комплекс тетрапод из нижнемелового местонахождения Шестаково (Южная Сибирь) // Доклады Академии наук. 1999. Т. 369. № 4. С. 491 – 493.
2. Воронкевич А. В. Таксономический состав находок раннемеловой фауны местонахождения Шестаковский яр (Шестаково-1, Кемеровская область) // Материалы XXXVII Международной научной студенческой конференции "Студент и научно-технический прогресс": Геология. Новосибир. ун-т. Новосибирск, 1999. 56 с. Режим доступа: <http://www.nsu.ru/conf/issc/99/geol/>
3. Лещинский С. В., Воронкевич А. В., Файнгерц А. В., Шиховцева Л. Г. Некоторые аспекты тафономии и стратиграфического положения местонахождений Шестаковского комплекса раннемеловых позвоночных // Вопросы геологии и палеонтологии Сибири: сборник трудов. Томск: Изд-во НТЛ. 1997. С. 83 – 90.
4. Калягин Ю. С., Ефремова Г. В., Зубко К. С. Некоторые проблемы охраны природного и историко-культурного наследия северной лесостепи Кузнецкой котловины // Степи Северной Евразии: Материалы VI Международного симпозиума, 2012. Режим доступа: <http://oren-icn.ru/index.php/enzoren/stepene/142-sim2012/1875-2012-06-01-04-45-28>
5. Кулемзин А. М. Восьмое чудо Кузбасса. Шестаковский музей-заповедник: концепция создания и развития: методическое пособие. Кемерово: Кемеров. гос. ун-т культуры и искусств, 2015. 107 с.
6. Машенко Е. Н., Феофанова О. А., Демиденко Н. В., Кузьмина Е. А. В поисках сибирского динозавра // Наука и жизнь. 2014. № 11. С. 74 – 80.
7. Машенко Е. Н., Тарасенко К. К., Лопатин А. В. Уникальная событийная ситуация жизни и смерти сибирских ящеров-попугаев. Уникальная находка древних ящеров в Кузбассе // КоммерсантЪ. Наука, 2015. № 12. С. 17 – 18.
8. Нелихов А. Дивоящеры. Российские динозавры. Иллюстрации: А. Атучин. 2011. март // National Geographic (Россия). Режим доступа: <http://www.nat-geo.ru/article/50-rossiyskie-dinozavryi>
9. Подлеснов А. В., Машенко Е. Н., Тарасенко К. К., Лопатин А. В. Уникальное захоронение раннемеловых позвоночных в Западной Сибири // Палеострат-2015. Годичное собрание секции палеонтологии МОИП и Московского отделения Палеонтологического общества при РАН. Программа и тезисы докладов. Москва 25 – 28 января, 2015 г.; Палеонтологический институт им. А. А. Борисяка РАН, 2015. С. 62.
10. Averianov A. O., Voronkevich A. V., Leshchinskiy S. V., Fayngertz A.V. A Ceratopsian dinosaur Psittacosaurus sibiricus from the Early Cretaceous of West Siberia, Russia and its phylogenetic relationships // Journal of Systematic Palaeontology. 2006. 4(4). P. 359 – 395.

Информация об авторах:

Феофанова Ольга Александровна – директор Кемеровского областного краеведческого музея, feofanova42@yandex.ru.

Olga A. Feofanova – Director of Kemerovo Regional Local History Museum.

Демиденко Наталья Владимировна – заведующая отделом природы Кемеровского областного краеведческого музея, kokm_otdelprirody@mail.ru.

Natalia V. Demidenko – Head of Nature Division at Kemerovo Regional Local History Museum.

Кузьмина Елена Аркадьевна – заместитель директора по науке Кемеровского областного краеведческого музея, elenamuseum@bk.ru.

Elena A. Kuzmina – Deputy Director for Science at Kemerovo Regional Local History Museum.

Статья поступила в редколлегию 04.06.2015 г.