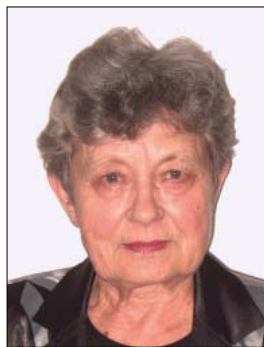


УДК [56+551.7]:550.8.528

Синица Софья Михайловна
Sofiya Sinitsa

Вильмова Екатерина Сергеевна
Ekaterina Vilmova



НАУЧНЫЙ ТУРИЗМ В ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАРКАХ ЗАБАЙКАЛЬЯ

SCIENTIFIC TOURISM IN GEOLOGICAL PARKS OF TRANSBAIKALIE

Описан научный туризм, который включает два основных вида: экспедиционный и самостоятельный: экспедиционный предусматривает полевые экспедиции ученых или летние учебные практики студентов, посвященные сборам научной информации; результаты самостоятельного туризма не всегда имеют познавательный характер и часто направлены только на сборы коллекций, при этом зачастую бессистемных. Обосновывается научный туризм в Забайкалье, разрабатывается для геологических парков, заповедников, по узлам и одиночным геологическим памятникам. Для геологического парка Удокан разработаны туристские маршруты по двум тематикам: первые поселенцы забайкальских морей (междуречье Талакана-Читканды-Бутуна) и хождение по 8 морям Верхне-Каларской впадины. Для геологического парка Георгиевка выделяются четыре туристских маршрута по уникальному строматолито-онколитовому рифу, по первой скелетной фауне планеты и Забайкалья (междуречье Или и Услона). Национальный парк Алханай характеризуется в основном минералого-петрографическими туристскими маршрутами и маршрутом на грязевые вулканчики Илинских озер. Для Адун-Челона разработано четыре маршрута по причудливым останцам выветривания, по разнообразной и богатой минералогии в сочетании с уникальным разнотравьем. Маршруты комплектуются по трем принципам: хронологическому, тематическому и тематико-хронологическому. Геологические объекты рассматриваются путем методов показа и наблюдения в сочетании с краеведческими, историческими, спортивными, ботаническими, фаунистическими и другими объектами

Scientific tourism consists of two main types: expeditionary and independent. Expeditionary tourism provides field expeditions of scientists or summer work experience of students devoted to scientific data collection. The results of independent tourism not always have informative nature and often focus only on the haphazard collections. Scientific tourism in Transbaikalia is developed for geological parks, nature reserves, nodes and single geological monuments. Tourist routes on two subjects are developed for Udokan Geological Park: the first settlers of transbaikal seas (interfluvium of Talakan - Chitkanda - Butun) and journey beyond eight seas of Upper Kalar depression. Four unique tourist routes are developed for Georgievka Geological Park: stromatolite-onkolyte reef; the first skeletal fauna of the planet and Transbaikalia (interfluvium of Ilya and Uslon). Alkhanay National Park is mainly characterized by mineralogical and petrographic tourist routes and by the route to the mud volcanoes of Ilya lakes. Four routes through the quaint outliers of weathering, diverse and rich mineralogy, combined with the unique forbs, are developed for Adun-Chelon. The routes are made up on three principles: chronological, thematic and thematic-chronological. Geological units are considered by the methods of show and observation with local history, historic, sports, botanical, faunal and other objects

Ключевые слова: научный туризм, геологические парки, Удокан, Георгиевка, Алханай, Адун-Челон, заповедники, узлы, одиночные памятники, экспедиционный, самостоятельный туризм

Key words: scientific tourism, geological parks, Udokan, Georgievka, Alkhanay, Adun-Chelon, nature reserves, nodes, single geological monuments, expeditionary tourism, independent tourism

Туризм, как общественное явление, известен с античных времен, мотивами которого были торговля, паломничество, лечение. В средние века преобладали религия и образование. Туризм нового времени использует природные ресурсы, культурное и научное наследие. Принятыми видами международного туризма являются рекреационный, научный, конгрессный, специализированный, социальный, молодежный, «третьего возраста». По мнению специалистов Российского Географического общества, понятие «научный туризм» включает два основных вида: экспедиционный и самостоятельный. Научный туризм – это экспедиции ученых или летние полевые практики студентов, включающие сбор научной информации не только учеными.

Научный туризм, как самостоятельное направление, возник в России в 1980 г. при Географическом обществе АН СССР, когда Комиссия по краеведению и туризму была преобразована в Комиссию научного туризма. Российская академия наук и Российская международная академия туризма создали Агентство научных туров, или Комиссию научного туризма, основной задачей которых является приобщение просвещенных любителей (туристов) к новейшим достижениям науки. Для этого надлежало провести работу по выявлению перспективных районов и объектов туризма в России, их изучение, выделение памятников природы, составление туристических карт с направлениями маршрутов, путеводителей [2].

Научный туризм в настоящее время не ограничивается дальними странствиями или защитой природы, он стремится преодолевать время, исследует прошлое планеты, этапы возникновения и становления органического мира, естественную историю региона.

Забайкалье является регионом, где известны практически все подразделения

Международной геохронологической шкалы, охарактеризованные остатками морских представителей простейших, губок, археоциат, книдарий, кольчатых червей, моллюсков, членистоногих, мшанок, брахиопод, иглокожих, хордовых, построек цианобактерий и остатками континентальных биот-моллюсков, остракод, конхострак, щитней, анострак, насекомых, рыб, амфибий, птиц, рептилий и в том числе динозавров, мхов, плаунов, хвощей, голосеменных и цветковых. Уникальной особенностью палеонтологических местонахождений является постоянное присутствие разнообразных следов жизнедеятельности как в морских, так и в континентальных разрезах региона. На данный момент выявлены и описаны четыре геологических парка (Удокан, Георгиевка, Адун-Челон, Алханай), палеонтологическая составляющая определена для Удокана и Георгиевки. Для 13 геологических заповедников – Тайна-Боярчиха, Газимурские Кулинды, Аргалей, Куэнга, Бичектуй, Бадонова-Ундурга, Талангуй-Верхнее Гирюнино-Крутая-Нижнее Гирюнино, Унда, Дая-Толстый Мыс, Кулинда, Усть-Карск, Черновские Копи, Ножий – установлены стратиграфические и палеонтологические объекты от рифейских цианобактериальных карбонатных построек Тайны и Боярчихи до мшанково-брахиоподово-криноидных известняков девона и карбона Газимурских Кулинд и Аргалея, до уникальных захоронений остатков самых маленьких на планете динозавров юрского периода (местонахождение Кулинда) и не менее уникальных и необычных захоронений костей монгольской жабы и грызунов конца плиоцена (местонахождение Ножий). Кроме парков и заповедников, выявлены и описаны 7 узлов и 154 одиночных геологических объектов, среди которых известны памятники международного (глобального) или федерального

статуса. Все они могут стать в будущем достойными объектами научного туризма [6; 9]. В 2013 г. проведена первая для Забайкалья международная палеонтологическая экспедиция на местонахождении юрских динозавров Кулинда, выявившая ряд существенных проблем международного палеонтологического туризма в Забайкалье.

В США насчитывается свыше 400 парков и резерваций, посещение которых является излюбленным занятием туристов. Выделение такого количества охраняемых территорий в США обусловлено уничтожением естественного растительного покрова и животных на значительной территории страны. В связи с этим создавались во всех уголках страны системы национальных парков и рекреации, отражая все разнообразие природных ландшафтов с целью консервации уголков природы, где недопустима хозяйственная деятельность человека. Проблемы научного туризма в США касаются социально-экономических факторов, безопасности, материальной базы, дифференциации цен и т.д. Практически невозможно провести сравнение проблем научного туризма в США и Забайкалье, поскольку у нас, кроме описанных геологических парков, заповедников, узлов и одиночных объектов, отсутствуют необходимые туристские инфраструктуры, надежная туристская информация, не разработаны туристские маршруты, отсутствуют путеводители и т.д.

Вопрос о научном палеонтологическом туризме в Забайкалье возник в восьмидесятых годах, когда были обнаружены массовые захоронения первой бесскелетной позднепротерозойской (1...0,570 млрд) фауны планеты (медузы, следы илоедов, проблематические остатки, близкие к вендским чарниям, птеридиниумам или дикинсониям) в отложениях Удоканского прогиба [5] и первой скелетной фауны планеты – раннекембрийских (570...550 млн лет) археоциат, брахиопод, трилобитов, разнообразной микроскелетной фауны и уникальных построек цианобактерий (тинии, стратиферы, колпмнаефакты, онколиты, строматолито-онколитовый риф) в меж-

дуречье Или и Услона (район с. Георгиевка, геологический парк Георгиевка) [10]. Этот палеонтологический феномен входит в десятку подобных палеонтологических местонахождений мира и является местом паломничества палеонтологов, геологов, школьников и студентов и местом сборов коллекций остатков первых скелетных организмов. Однако все посещения данного научного объекта являлись самостоятельными, так как не были разработаны научные экспедиции или тематические маршруты по данному району, не существовало ни путеводителей, ни картографического материала или фотографий коллекций, а описание разрезов с органическими остатками хранилось в геологических фондах.

Практически все палеонтологические памятники природы региона могут составлять основу научных экспедиций с участием как профессионалов-палеонтологов, геологов, географов, экологов, так и фанатов и любителей, для которых палеонтология и геология не являются основными видами их деятельности и основной их целью является изучение давно исчезнувшего органического мира прошлых времен.

Далее рассмотрим научные туристические маршруты по геологическим паркам Забайкалья.

Геологический парк «Удокан» является своеобразным геологическим музеем под открытым небом, где в 12-километровой толще пород сохранились осадки 11 разновозрастных морей рифейского времени (удоканский комплекс) и только в отложениях 5 последних морей найдены органические остатки [4; 6]. Это слепки медуз, следы илоедов, проблематические удокании, талаканиеллы, бутунеллы и др., выделяемые в качестве удоканской рифейской биоты – первой бесскелетной фауны планеты. Перекрывают данные отложения осадки верхне-каларской серии мощностью до 2200 м вендского, кембрийского и ордовикского морей с разнообразной фауной вендских бесскелетных (медузы, следы жизнедеятельности), кембрийских первых скелетных беспозвоночных (простейшие, трилобиты, археоциаты, брахиоподы, ко-

нодонты) и разнообразных ордовикских остатков моллюсков, трилобитов, брахиопод, конодонт с первыми на планете остатками кораллов, мшанок, морских звезд, морских пузырей и морских лилий). Завершается разрез 600-метровой верхнеюрской угленосной толщей с остатками пресноводных двустворок, насекомых и разнообразных растений от мхов и папоротников до голосеменных (беннеттитовые, гинкговые, хвойные).

Научные экспедиции по геологическому парку Удокан (Каларский район) можно провести по следующим маршрутам [5; 7; 9] двух тематик:

Тема I. «Первые поселенцы забайкальских морей»

1. Правобережье р. Читканда: рч. Маршрутный, Ветвистый, Водопадный, Южный Бутун, г. Бутун – отложения александровского, бутунского и талаканского морей с удоканской бесскелетной первой на планете биотой рифея (рис. 1). Начало маршрута по разрезам александровской свиты рч. Маршрутный, где среди трещин усыхания и знаков ряби обнаружены разнообразные гиероглифы, более редки следы жизнедеятельности ориголитесы и слепки зонтиков цикломедуз. Продолжение маршрута по известнякам бутунской свиты, образующих как бы ископаемый атолл – кольцевое образование вокруг горы Бутун. В известняках обычны захоронения проблематических первых на планете кишечнополостных-удоканий и постройки цианобактерий (биостромы стратифер, гонгилин, стратоконофитонов, биогермы конофитонов и желваки коллениелл). В мергелях обнаружены остатки проблематических грибов-бутунелл и бочонкообразных полипов немиан. В алевролитах встречаются тонкие игольчатые валики следов илоедов гордий и планолитесы. Завершает разрез терригенная талаканская свита с разнообразными остатками проблематических древнейших проартикулят кренфепетий, силуэтами тел, напоминающих петалонамы – рамулитесов, пеннолитесов, птеридиниумов, и с редкими игольчатыми валиками следов илоедов гордий и планоли-

тесов. Негеологические достопримечательности маршрута – десятиметровый водопад на северных отрогах горы Бутун, курумы, вертикальная зональность растительного покрова.

2. Междуречье Правого и Левого Талакана – отложения бутунского и талаканского морей (рис. 1). Знакомство с разрезом начинается с построек цианобактерий – куссиэлл и онколитов на правом борту пади Елин Ключ с многочисленными трубочками удоканий в известняках бутунской свиты, а также с уплощенных силуэтов проблематических бутунелл в мергелях и следов илоедов гордий и планолитесов в алевролитах. В отложениях талаканской свиты установлены единичные следы илоедов гордий и планолитесы, в одном слое-массовые отпечатки эллипсоидных с опушкой, срединной медианой и ребрами талаканиел, напоминающих австралийских эдиакарских дикинсоний (до 10 см), а также силуэты листоподобных рамулитесов, пеннолитесов, птеридиниумов. Негеологические достопримечательности – наледи, курумы, чистые с прозрачной водой ручьи.

3. Правая и Левая Наминга – отложения последнего в удоканском комплексе намингинского моря (рис. 1) с остатками медуз нимбий и разнообразными следами илоедов, среди которых наиболее показательны тасманадия и планолитесы. Уникальным явлением является массовое присутствие разновозрастных и разнонаправленных трещин усыхания и знаков ряби, указывающих на мелководье бассейна и периодическое высыхание его прибрежных участков. Маршрут начинается с правого борта рч. Правая Наминга в его верховье и затем переходит на левый борт рч. Лево́й Наминга. Негеологические достопримечательности – широкое развитие курумов, листовично-хвойный лес таликов.

Тема II. «Хождение по восьми морям Верхне-Каларской впадины».

Право- и левобережье р. Читканда до устья р. Чепы и затем по правому берегу р. Чепы – до «Ворот Чепы» и рч. Наледному. Отложения двух вендских морей (барак-

санское и силимкунское моря) с остатками бесскелетной фауны (медузы и следы илоедов) и постройками цианобактерий, три кембрийских моря с остатками первой на планете скелетной фауны: редки находки археоциат, трилобитов, брахиопод, конодонт, следов илоедов, отмечается массовое развитие построек цианобактерий (биостромы стратифер и гонгилин, биогермы коллениелл) и трех ордовикских морей с разнообразной и богатой биотой простейших, моллюсков, трилобитов, брахиопод, первых кораллов, мшанок, морских пузырей и морских звезд, редки постройки цианобактерий. Маршрут начинается с разрозненных обнажений бараксанской свиты на приустьевой правой стороне р. Читканды, где в терригенных отложениях обнаружены следы жизнедеятельности планолитесы, в мергелях – слепки медуз эдиакарий, а в известняках – постройки цианобактерий (биостромы стратифер и гонгилин, биогер-

мы коллениелл, линелл и микрофитоли- тов). Затем продолжается по правому и левому берегам р. Читканды до устья р. Чепы, впадающей слева в р. Читканды, по скальным выходам известняков и редким обнажениям алевролитов силимкунской свиты. В известняках обнаружены постройки цианобактерий (биостромы стратифер и гонгилин). В приустьевой части рч. Чепы в известняках установлено единственное местонахождение раннекембрийских археоциат-древних кубков, которые совместно с постройками цианобактерий образовывали рифы и массивы. Далее маршрут продолжается по правому берегу р. Чепы, где в черных известняках найдены остатки панцирей трилобитов, единичные брахиоподы и постройки цианобактерий (биостромы стратифер и гонгилин, биогермы коллениелл) (отложения кембрийских усть-чепинского и агланского морей).

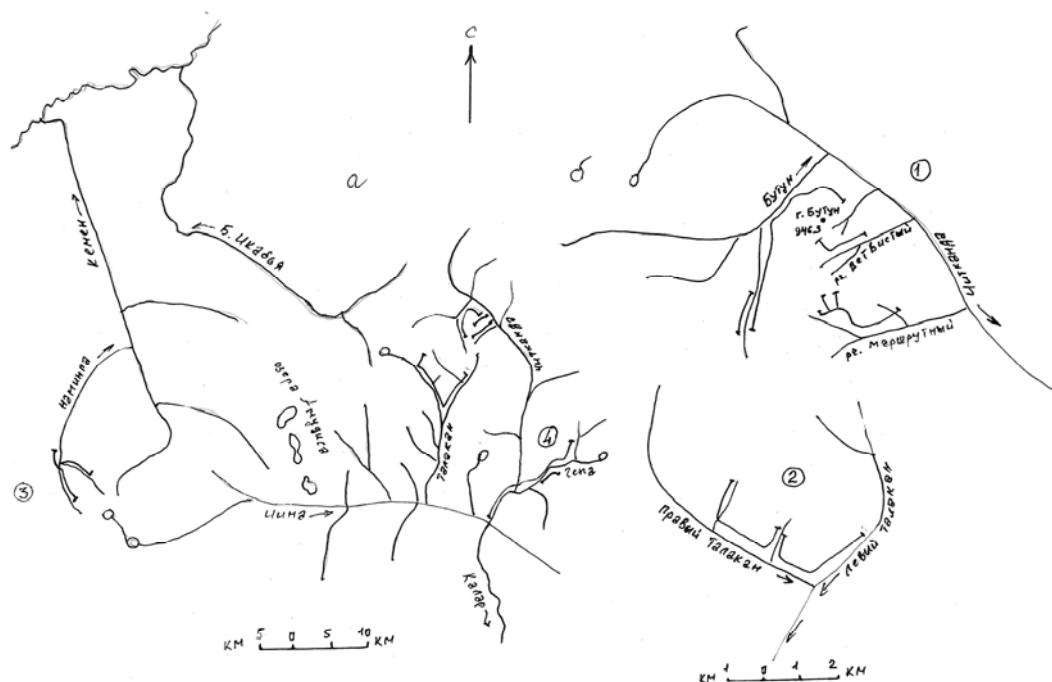


Рис. 1. Туристские научные маршруты по геологическому парку Удокан: а – 3-маршруты по рекам Правая и Левая Наминга; 4 – маршруты по рекам Читканды-Чепы; б – 1-маршруты по ручьям Маршрутный и Ветвистый и вокруг г. Бутун; 2 – маршруты по рекам Правый и Левый Талакан

В ущелье «Ворота Чепы» и на обоих бортах рч. Наледный на правом борту р.

Чепы обнажены пестроцветные отложениях трех ордовикских морей (воротнин-

ского, наледнинского и усть-наледнинского), охарактеризованные массовыми захоронениями простейших, моллюсков, трилобитов, брахиопод с появлением первых кораллов, мшанок, морских пузырей, морских звезд. Уникальной особенностью отложений ордовикских морей является массовое захоронение объемных разных по размерам следов жизнедеятельности пяти известных групп: следы ползания, поиска пищи, питания, отдыха, жилищ. При этом отмечаются разные ассоциации следов в зеленоцветах и красноцветах. Обычно следы приурочены к глинистым породам, редки на границе песчаников и алевролитов или в цементе конгломератов с плоской галькой алевролитов и глинистым цементом. Отмечаются следы илоедов на знаках ряби. Негеологические достопримечательности: мощные наледы, курумы, разно окрашенные скалы, ущелье «Ворот Чепы». Научный туризм в геологическом парке Удокан позволяет познакомиться с началом становления бесскелетной биоты в далеком протерозое Забайкалья и ее смены скелетной биотой в начале палеозоя (кембрий), а также богатством обитателей ордовикских теплых морей.

Геологический парк Георгиевка в Нерчинскозаводском районе по разнообразию остатков первой скелетной раннекембрийской фауны планеты входит в десятку подобных местонахождений мира [10]. Для научных экспедиций можно предложить маршруты следующих тематик: «Уникальный риф цианобактерий геологического парка Георгиевка» и «Первые скелетные животные планеты в геологическом парке Георгиевка» (рис. 2):

– по строматолито-онколитовому рифу и строматолитовым брекчиям длиной свыше 1200 м с уникальными постройками тинниями, состоящими из периферийных пластовых построек стратифер и гонгиллин, окаймляющих внутренние столбчатые и желваковые постройки, и с массовыми захоронениями онколитов:

– по Археоциатовой Горке с тафостромами и пластовыми захоронениями археоциат, моллюсков, брахиопод, трилобитов,

микроскелетной фауны и гигантских онколитов гломусов;

– по магистральной канаве на водоразделе падей Ерничная и Услон с остатками первой скелетной фауны планеты: ракушниковыми мостовыми брахиопод, биокластом трилобитов, слагающих мощные известняки, археоциатами, моллюсками, остракодами, микроскелетной фауной и т.д.

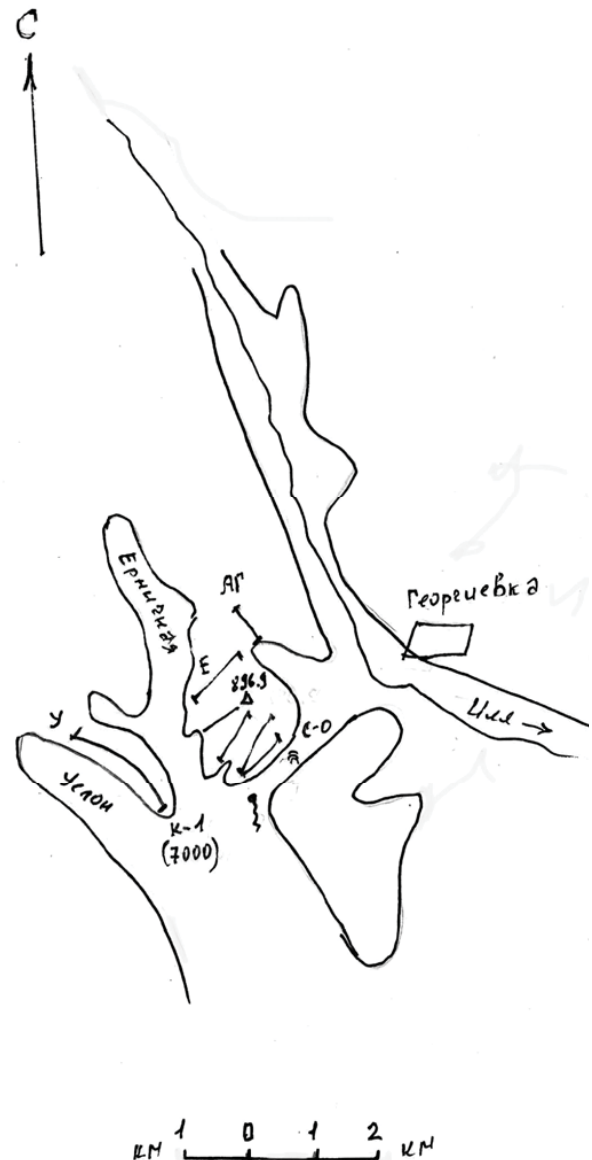


Рис. 2. Туристские маршруты по участкам геологического парка Георгиевка:
С-О – строматолито-онколитовый риф;
Е – Ерничная; АГ – Археоциатовая Горка;
У – Услон

Негеологические достопримечательности парка: появление среди забайкальской растительности дальневосточных видов. Геологический парк Георгиевка – уникальный геологический объект, местонахождение раннекембрийской первой скелетной фауны планеты и единственных построек первых обитателей планеты и Забайкалья-цианобактерий.

Геологический парк Алханай открыт в 1999 г., для него разработаны 10 туристских маршрутов, относимых к разряду экскурсий-демонстраций и экскурсий-прогулок [8]. Основной темой маршрутов является геология и геоморфология, под-

темами-культурный аспект, растительный и животный мир. Гиды национального парка Алханай не располагают знаниями по геологии, в связи с чем темой экскурсий являются в основном культурный и биологический аспекты. Предлагаются следующие научные геологические тематические маршруты парка Алханай (рис. 3): «Моря геологического парка Алханай», «Алханайский палеовулкан и продукты его извержения», «Останцы выветривания и нагорные террасы на территории парка Алханай», «Аршаны Алханая», «Грязевые вулканчики Или» и др.



Рис. 3. Туристские маршруты по геологическому парку Алханай:
 а – маршруты по останцам и нагорным террасам;
 б – маршруты по грязевым вулканчикам

Геологический парк Адун-Челон, или «каменный городок» известен с 1772 г. по отчету экспедиции П.С. Палласа [4]. Цен-

тром парка является изометрический массив, сложенный гранитами позднеюрского Кукульбейского комплекса (150...145 млн

лет), разрушенный до разнообразных по морфологии останцов (рис. 4). Начало образования таких останцов связано с возникновением трещин сжатия и растяжения и отдельности при остывании массива. Для адун-челонских гранитов характерна плитчатая, глыбовая и матрацевидная отдельность различной ориентировки от вертикальной до полого залегающей. В местах пересечения трещин отдельности отмечается выпадение блоков и образование сквозных отверстий — «окон зияния». Останцы имеют высоты до 5...10 м и более. Их морфология самая разнообразная: стелы, заборы из параллельных отдельностей, шары, наклонные сферы, грибы, столбы, столовые останцы, останцы, напоминающие сказочных персонажей с окнами зияния и т.д. Всего изучено и описано 48 останцов. Многие трещины массива выполнены пегматитами, аплитами и гранит-порфитами. Наибольший интерес представляют пегматиты, представленные простыми жилами, массивами, штоками с раздувами или «заноришами». Ширина жил от нескольких метров до 20...40 м и (реже) больше. Пегматиты в центре сложены кварцем, который окаймлен кварц-полевошпатовыми, графическими, а затем по периферии — аплитовыми образованиями. В центральной части пегматитов часты полости с крупными кристаллами кварца, аквамарина, топазов, флюорита, шерлов и других минералов. Адун-Челонские самоцветы разрабатывались старательским способом уже с начала XVII в., остатки старательских выработок встречаются у подножья многих гранитных останцов.

Предлагается четыре маршрута по останцам выветривания и минералогии парка Адун-Челон.

Первый маршрут по останцам выветривания пройден вдоль левого борта пади Глубокая, начиная от ее верховья. Маршрут включает 10 разнообразных по морфологии останцов выветривания. *Второй маршрут* проходит по правому борту пади Нарын-Кундуй и охватывает 12 останцов и старые старательские выработки самоцветов. *Третий маршрут* начинается с водо-

раздела падей Глубокая и Нарын-Кундуй и затем проходит по левому борту пади Глубокая до распадка Дорожный. В составе маршрута 6 останцов выветривания и старые выработки, где добывались топазы и бериллы (минералогический аспект). В отвалах крупные кристаллы мориона, друзы клеветандита, обломки кристаллов ортоклаза и письменного гранита. *Четвертый маршрут* пройден по правому борту пади Глубокая от трех останцов-грибов-боровиков, в 1,5 км к ЮЗ от высоты Цаган-Обо и включает 9 останцов. Причудливые по морфологии останцы, уникальная минералогия пегматитовых жил, старые старательские выработки составляют геологический аспект маршрутов. Сюда добавляются негеологические достопримечательности: богатое разнотравие и степной ландшафт.

Научный туризм в Забайкалье не ограничивается только геологическими парками. Не менее познавательными являются туристские маршруты по геологическим заповедникам, узлам геологических памятников и группам одиночных памятников, среди которых выделены памятники глобального и федерального рангов [6; 9]. Настоятельно необходимы путеводители по геологическим памятникам с описанием маршрутов, картографическими приложениями, фотографиями уникальных геологических объектов.

По содержанию предложенные маршруты в четырех парках Забайкалья являются научно-исследовательскими и относятся к обзорным и тематическим, пешеходным, сезонным, связанных с работой профессионалов-геологов, палеонтологов, экологов.

Стратиграфо-палеонтологические туристские маршруты Удокана и Георгиевки предлагаются в геохронологическом аспекте: от самых древних рифейских, через вендские до палеозоя, отражающие этапы появления, становления и вымирания определенных морей и их обитателей (первые поселенцы забайкальских морей-цианобактерии рифея, затем появление первой скелетной фауны в раннем кембрии и расцвет этой фауны в ордовике). Геоморфологические и минералого-петрографические

маршруты Алханая и Адун-Челона последовательно отражают определенные этапы развития участков от палеовулкана Алха-

най до грязевых вулканчиков или разнообразие останцов выветривания, разнообразные аспекты минералогии и петрографии.

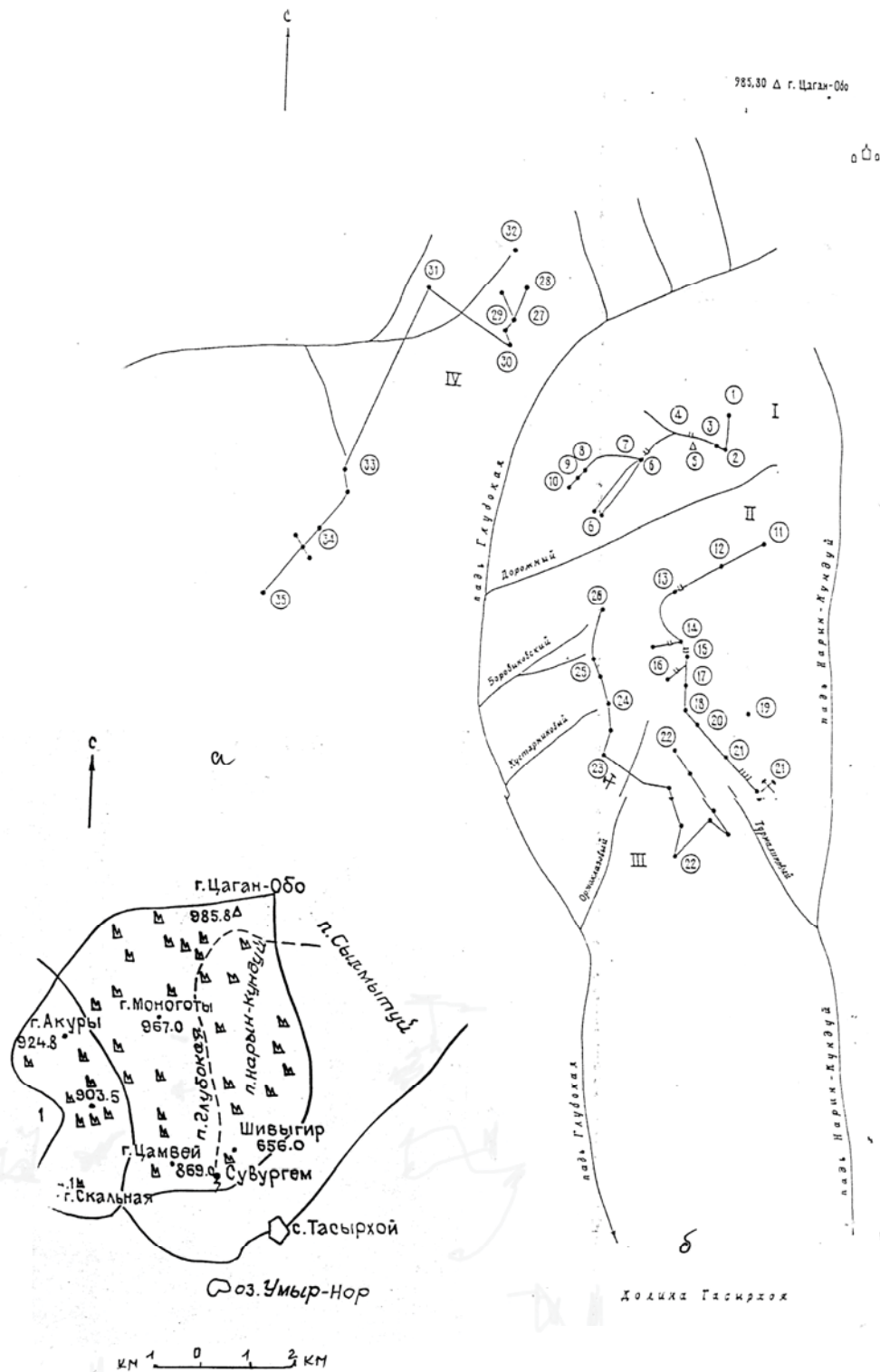


Рис. 4. Туристские маршруты по геологическому парку Адун-Челон: а – план расположения останцов Адун-Челона; б-I – первый маршрут; II – второй маршрут; III – третий маршрут; IV – четвертый маршрут

Разработка схемы развития научного туризма и размещение его объектов в Забайкалье должно идти параллельно с подготовкой кадров для сферы такого туризма и созданием в геологических парках геологических музеев, выставок, рекламных сообщений, буклетов, календарей, роликов, теле- и кинореклама.

Для развития научного туризма в парках необходима нормальная планировочная структура, где должны быть предусмотрены зоны: заповедная, особо охраняемая, познавательного туризма, рекреационная, обслуживания посетителей, хозяйственного значения [2]. В трех первых зонах должны быть разумно проложены и замаркированы туристские трассы, а в периферийных – размещение рекреационной инфраструктуры (палаточные городки, пункты обслуживания и т.д.). Материальная основа экскурсии – геологические памятники Забайкалья, которые выделены и описаны в соответствии с методикой, предложенной

секцией геологии при ВСЕГЕИ [3], и которые комплектуются в туристские тематические маршруты согласно трем принципам: хронологическому, тематическому и тематико-хронологическому.

Геологические объекты рассматриваются в натуре путем методов показа и наблюдения. Для удовлетворения любознательности туристов и всесторонней характеристики геологического объекта предлагается составление комплексных туристских маршрутов, где геологические объекты рассматриваются в сочетании с краеведческими, историческими, спортивными, ботаническими, фаунистическими, археологическими и т.д. Осуществлен пока первый этап становления научного туризма в Забайкалье, который касается геологических парков региона. Следующими будут научные маршруты в геологических заповедниках и узлах, а затем – в одиночных памятниках, сгруппированных по геохронологическому аспекту.

Литература

References

1. Зиновьев Н.В. Туризм в Забайкалье: справочник. Чита: ЗИП СиБУПК. 2000. 125 с.
2. Зорин И.В., Квартальнов В.А. Энциклопедия туризма. М.: Финансы и статистика, 2003. 364 с.
3. Лапо А.В., Давыдов В.И., Пашкевич Н.Г. и др. Методические основы изучения геологических памятников природы России // Стратиграфия. Геологическая корреляция. Т. 1. № 6. М., 1993. С. 75-83.
4. Синица С.М. Адун-Челон – геологический памятник природы // Забайкалье: судьба провинции. Чита, 1996. С. 103-107.
5. Синица С.М., Вильмова Е.С. Удокан-первый национальный геологический парк Забайкалья: 2-я науч.-техн. конфер. Горного института. Чита, 1999. С. 32-38.
6. Синица С.М. Геологические памятники природы Восточного Забайкалья и научный туризм // Проблемы освоения и рац. использования природных ресурсов Забайкалья. Чита, 2000. С. 123-126.
7. Синица С.М., Лазаревская С.В. Туристический край-Забайкалье // Ресурсы Забайкалья. Чита, 2002. С. 92-99.

1. Zinoviev N.V. *Turizm v Zabaykalie: spravochnik*. [Tourism in the Transbaikalie : A Handbook]. Chita: ZIPSibUPK. 2000. 125 p.
2. Zorin I.V., Kvartal'nov V.A. *Entsiklopediya turizma*. [Encyclopedia of tourism]. Moscow: Finance and Statistics, 2003. 364 p.
3. Lapo A.V., Davydov V.I., Pashkevich N.G. i dr. *Stratigrafiya. Geologicheskaya korrelyatsiya*. [Stratigraphy . Geological correlation]. Vol. 1. no 6. Moscow, 1993. P. 75-83.
4. Sinitsa S.M. *Zabaykalie: sudba provintsii*. [Transbaikalie : the fate of the province]. Chita, 1996. P. 103-107.
5. Sinitsa S.M., Vil'mova E.S. *Udokan-pervyy natsionalny geologicheskyy park Zabaykaliya: 2-ya nauch.-tehn. konfer. Gornogo instituta*. [Udokan is the first national geological park of Transbaikalie: Second Scientific-Technical. Conf . of Mining Institute]. Chita, 1999. P. 32-38.
6. Sinitsa S.M. *Problemy osvoeniya i rats. ispol'zovaniya prirodnih resursov Zabaykaliya*. [Problems of development and rational use of natural resources Transbaikalie]. Chita, 2000. P. 123-126.
7. Sinitsa S.M., Lazarevskaya S.V. *Resursy Zabaykaliya*. [Resources of Transbaikalie]. Chita, 2002. P. 92-99.

8. Синица С.М., Панченко Л.М., Василенко Д.В., Гонта Т.В., Карасев Е.В. Научный туризм в национальном парке Алханай. Чита, 2003. 142 с.

9. Синица С.М. Геологические памятники Забайкалья и Монголии и их значение для научно-го туризма // Природоохранное сотрудничество в трансграничных экологических регионах: Россия-Китай-Монголия. Чита: Экспресс-издательство, 2010. С. 244-247.

10. Синица С.М. Георгиевский геологический парк Забайкалья // Природоохранное сотрудничество в трансграничных экологических регионах: Россия-Китай-Монголия. Чита, 2011. С. 156-162.

8. Sinitza S.M., Panchenko L.M., Vasilenko D.V., Gonta T.V., Karasev E.V. *Nauchnyy turizm v natsionalnom parke Alkhanay*. [Scientific tourism in the national park of Alkhanai]. Chita, 2003. 142 p.

9. Sinitza S.M. *Prirodoohrannoe sotrudnichestvo v transgranichnyh ekologicheskikh regionah: Rossiya-Kitay-Mongoliya*. [Environmental cooperation in cross-border ecological regions: Russia -China- Mongolia]. Chita: Express Publishing, 2010. P. 244-247.

10. Sinitza S.M. *Prirodoohrannoe sotrudnichestvo v transgranichnyh ekologicheskikh regionah: Rossiya-Kitay-Mongoliya*. [Environmental cooperation in cross-border ecological regions: Russia -China- Mongolia]. Chita, 2011. P. 156-162.

Коротко об авторах

Briefly about the authors

Синица С.М., д-р геолого-минералогических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, г. Чита, Россия
sinitza-sm@rambler.ru

S. Sinitza, doctor of geological and mineralogical sciences, associate professor, leading research associate, Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology of Siberian Branch under the Russian Academy of Sciences, Chita, Russia

Научные интересы: стратиграфия, палеонтология, палеоэкология, тафономия, геологические памятники, Геологическая Красная Книга Забайкалья

Scientific interests: stratigraphy, paleontology, paleoecology, taphonomy, geological monuments, the Geological Red Book of Transbaikalie

Вильмова Е.С., ассистент, Читинский институт Байкальского государственного университета экономики и права, кафедра иностранных языков, г. Чита, Россия
Тел.: 89145032609

E. Vilmova, assistant, Chita Institute of Baikal State University of Economics and Law, Foreign Languages department, Chita, Russia

Научные интересы: социальная политика США и России, бедность, благотворительность

Scientific interests: social policy of the USA and Russia, poverty, charity

