



УДК 338.48(57.22)

## **Предпосылки создания туристско-рекреационного комплекса «Мамай» в Южном Прибайкалье**

А. Д. Абалаков

*Институт географии им. В. Б. Сочавы СО РАН  
Иркутский государственный университет*

С. Б. Кузьмин

*Институт географии им. В. Б. Сочавы СО РАН*

Д. И. Марышкин

*Институт географии им. В. Б. Сочавы СО РАН  
Иркутский государственный университет*

**Аннотация.** Рассмотрена актуальность создания туристско-рекреационного комплекса-полигона «Мамай», расположенного в Кабанском районе Республики Бурятия в Южном Прибайкалье, в пределах Центральной экологической зоны Байкальской природной территории. Разработан ситуационный план туристско-рекреационного комплекса «Мамай». Представлены карта и космический снимок полигона «Мамай» с отображением основных инфраструктурных элементов территории. Отражены природные и социально-хозяйственные условия, которые составляют основу его туристско-рекреационного потенциала. Составлены схема физико-географического районирования и карта ландшафтной структуры полигона. В дальнейших работах эти материалы будут использованы в качестве основы проектов рекреационно-планировочной организации территории полигона. Отмечено, что ведущее значение в территориальной дифференциации природных комплексов имеет высотнопоясные особенности ландшафтов, влияние тектоники и водной массы оз. Байкал. Отражено выгодное экономико-географическое положение территории. Показано, что природно-климатическое своеобразие положительно влияет на формирование туристско-рекреационного комплекса и в особенности на создание горнолыжного курорта Мамай. Организация полигона будет способствовать туристско-рекреационному освоению территории и занятости местного населения.

**Ключевые слова:** природные условия, социально-хозяйственная обстановка, туристско-рекреационные ресурсы, физико-географическое районирование, ландшафтная структура, Южное Прибайкалье, туристско-рекреационный полигон «Мамай».

### **Введение**

В качестве объекта исследований выбран туристско-рекреационный комплекс-полигон «Мамай». Он располагается в Центральной экологической зоне Байкальской природной территории (ЦЭЗ БПТ). Здесь запрещены либо существенно ограничены виды хозяйственной деятельности, оказывающие негативное влияние на природные комплексы.

Проектируемый полигон находится на юге восточного побережья оз. Байкал, где протягивается от пос. Выдрино до пос. Речка Выдрино и уходит вверх по макросклону хр. Хамар-Дабан до ближайших гольцов (г. Мамай – 1540 м, г. Поляна – 1760 м). Здесь выделяются два основных природных комплекса: таежно-болотная Танхойская предгорная равнина и хребет Хамар-Дабан с горно-таежными и гольцовыми ландшафтами. Полигон расположен в пределах территорий различного институционального подчинения, в границах: 1) Выдринского муниципального образования Кабанского района Республики Бурятия; 2) Выдринского и Танхойского участковых лесничеств Бабушкинского лесничества Кабанского района Республики Бурятия; 3) Центральной экологической зоны Байкальской природной территории; 4) частично относится к Байкальскому биосферному заповеднику и его охранной зоне. Такая сложная природная и институциональная ситуация требует комплексного, взвешенного и всесторонне обоснованного подхода к хозяйственному освоению исследуемого района. При изучении полигона использовались Схема территориального планирования Кабанского района и Лесоустроительный регламент Бабушкинского лесничества того же района Республики Бурятия [7; 15].

В задачи исследований последовательно входят: 1) анализ природной ситуации и биоразнообразия на полигоне, которые составляют основу его туристско-рекреационного потенциала; 2) анализ социально-хозяйственной ситуации и туристско-рекреационных ресурсов; 3) разработка схемы физико-географического районирования полигона и составление карты ландшафтной структуры; 4) рассмотрение принципов территориального планирования; 5) территориальное планирование полигона, включающее планировочную структуру и функциональное зонирование. Трех первым задачам посвящена данная статья. Остальные исследования будут приведены в последующих работах. В качестве базовой основы территориального планирования используется составленная нами общенаучная ландшафтно-типологическая карта. При ее разработке была использована ландшафтная карта района хр. Хамар-Дабан [11].

### **Природно-климатическая ситуация**

Район полигона «Мамай» характеризуется широким распространением опасных природных процессов, таких как сильные землетрясения, обвалы, снежные лавины, сели. На берегах Байкала активно представлены абразионные явления. Они приводили к нарушениям и разрушениям на автомобильной и железной дорогах и в населенных пунктах [6].

В *геологическом строении* полигона участвуют кристаллические горные породы в пределах хр. Хамар-Дабан, которые представлены глубоко метаморфизованными комплексами, сложенными преимущественно гнейсами и кристаллическими сланцами хангарульской серии нижнего протерозоя. Местами они прорваны гранитами хамар-дабанского (нижний протерозой) и саянского (нижний палеозой) интрузивных комплексов.

Кайнозойские отложения на полигоне развиты в пределах предгорной Танхойской равнины. Они представлены преимущественно осиновской сви-

той миоцен-плиоценового возраста и аносовской свитой плиоцен-нижчетвертичного возраста, которые составляют часть обширного Танхойского третичного поля Прибайкалья. Состав рыхлых отложений в миоцен-четвертичных свитах разнообразный: глины алевритовые, алевриты, песчанистые алевриты, углистые алевритовые пески, конгломераты, галечники и др. Эти рыхлые толщи перекрывают кору выветривания древних метаморфических образований протерозоя и гранитоидов протерозоя-палеозоя либо контактируют с последними по прибортовому разлому Южно-Байкальской впадины при общем моноклиальном залегании пластов с падением в сторону оз. Байкал. Неогеновые отложения осиновской и аносовской свит почти повсеместно перекрываются 5–6-метровой толщиной галечников и валунно-галечников с мелкоземным заполнителем неоплейстоценового возраста. В долинах крупных рек Снежной, Осиновки, Выдриной распространены морены последнего сартанского оледенения, сложенные валунно-галечными отложениями приледниковых конусов выноса. Их мощность составляет 15–20 м. Биогенное осадконакопление торфа происходит в прибрежной полосе Байкала в основном в верховых болотных комплексах [8; 13], наиболее крупный из которых представлен в инверсионной котловине конечной морены р. Выдриной.

В *неотектоническом плане* полигон расположен на южном фланге Байкальской рифтовой зоны, которая отличается густой сеткой активных разломов и повышенной сейсмической активностью 8–10 баллов (по ОСР-97 – А, В, С) [4].

В *геоморфологическом отношении* территория полигона состоит из трех частей: горного поднятия хр. Хамар-Дабан, предгорной Танхойской равнины и акватории оз. Байкал. Граница между хр. Хамар-Дабан и Танхойской равниной проходит по прибортовому разлому Южно-Байкальской впадины, хорошо выраженному в рельефе. Танхойская равнина является промежуточной неотектонической ступенью между собственно поднятием Хамар-Дабана (плечо рифта) и Южно-Байкальской впадиной. Морфология рельефа полигона хорошо отражена в рисунке гидросети и расположении осевых линий водоразделов, характеризуется многочисленными молодыми разломами, высокой степенью эрозионного расчленения, широким распространением следов последнего сартанского оледенения, развитием многолетне-мерзлых пород.

Северо-западный макросклон Хамар-Дабана имеет участки с разными углами наклона, а в предгорной части переходит в широкую пологую прибрежно-подгорную Танхойскую равнину с активными аккумулятивными процессами, местами заболоченную. В неоплейстоцене регион подвергался горно-долинному оледенению, которое оставило многочисленные реликтовые формы рельефа: морены, троговые долины, бугры пучения и др. Большинство ледников располагалось на северо-западных и западных наветренных склонах гор, что в совокупности с современными геоморфологическими процессами определило резко расчлененный, а в высокогорье – альпийно-типный рельеф с узкими речными долинами, пилообразными гребнями, ка-

рами, трогами и т. д. Осевое высокогорное поднятие хребта окаймлено широкой полосой среднегорья и низкогорья. Склоны здесь сформированы денудационными процессами: эрозией, мерзлотным крипом, солифлюкцией, струйчатым смывом. Широко развиты долинные педименты и солифлюкционные террасы. В осевых частях хребта распространены реликты нагорных террас и ложбины выпаживания. На поверхностях аккумуляции представлены реликтовые полигональные грунты.

В гольцовом поясе в высокогорьях развиты гравитационные, эрозионные и нивально-криогенные процессы, в особенности осыпи, обвалы, снежные лавины, сели. В подгольцовом поясе ведущими являются делювиально-склоновые процессы с формированием коллювиальных террас, хорошо представлены термоэрозия, склоновые процессы гидрогенного сползания и течения. На склонах преобладают эрозионные и делювиальные процессы, а в верховьях рек еще продолжают развиваться реликтовые криогенные процессы и формы, сохранившиеся с последней ледниковой эпохи.

В предгорьях формируются пролювиальные конусы выноса, делювиальные плащи, оползни. На предгорной равнине активность денудационных процессов затухает и проявляется главным образом в оврагообразовании на мощных делювиально-пролювиальных покровах. Доминируют аккумулятивные геоморфологические процессы, на участках болот развит фитогенный микрорельеф. Наиболее крупный болотный массив отмечен в приустьевой части р. Выдриной. Здесь, на моренных отложениях, сформировались верховые озерково-мочажинно-грядовые болота. В речных долинах представлен комплекс характерных флювиальных процессов, часто наблюдаются крупные сели, что связано с высокой энергетикой рельефа и большим количеством атмосферных осадков. В устьевых частях рек и ручьев сели создают серьезную угрозу для хозяйственных объектов.

Географическое положение региона исследований в центре Азии на границе природных зон – бореальной гумидной и степной аридной, а также местные особенности орографии определяют основные климатические условия. Барьерная роль Хамар-Дабана обуславливает задержку влажных воздушных масс на северных и северо-западных склонах, а южные и юго-восточные склоны подвержены влиянию резко континентального сухого климата Монголии. Это создает большую контрастность *климатических показателей* (особенно с увеличением абсолютных высот), которые влияют на формирование ландшафтов. Климат носит черты муссонности, без резких перепадов температур, зима сравнительно теплая, лето прохладное, с частыми и продолжительными дождями.

Северный макросклон Хамар-Дабана в пределах полигона характеризуется обилием осадков. Массы воздуха насыщаются влагой над акваторией Байкала и узким фронтом приходят на участок южного побережья. Здесь они задерживаются северным склоном Хамар-Дабана, поэтому наблюдается постоянное избыточное увлажнение в летние месяцы. Среднегодовая температура воздуха на побережье Байкала колеблется от +1,0 до +0,3 °С. Безморозный период на побережье составляет в среднем 107–133 дня. Нижние

части склонов гор и прибрежная равнина имеют мягкий, влажный климат, напоминающий приморский. По мере подъема в горы количество осадков увеличивается, резко снижается продолжительность безморозного периода, возрастает глубина снежного покрова. Почти ежегодно в зимний период в высокогорье отмечаются обильные снегопады.

В *почвенном покрове* гольцов участвуют петроземы и литоземы, а пологих пригольцовых склонов – торфяно-литоземы и литоземы грубогумусовые; под редколесьем здесь развиты подзолы, а под зарослями кедрового стланика – подбуры. По склонам под горно-таежными лесами с мощным снежным покровом распространены буроземы. На выровненных и пологохолмистых поверхностях, склонах небольшой крутизны под темнохвойными кустарничково-травяными лесами и их производными светлохвойными лесами преобладают буроземы грубогумусовые. На прибрежной равнине полигона в нижней части лесного пояса на древних озерных террасах под заболоченными березняками, верховыми осоково-сфагновыми болотами, осиновыми и тополевыми лесами формируются аллювиальные серогумусовые, темногумусовые, перегнойно-глеевые, торфяно-глеевые и торфяные эутрофные (глеевые) почвы. По долинам крупных рек полигона встречаются торфяно-подзолы, подбуры оподзоленные в сочетании с буроземами грубогумусовыми. В узких ложбинах на местоположениях, сложенных осадочными горными породами более тяжелого механического состава, встречаются торфяно-глееземы и глееземы перегнойные. Вообще, гранулометрический состав мелкозема легко- и среднесуглинистый в почвах средней части макросклона и тяжелосуглинистый в нижней части и на террасах, где подстилающими горными породами служат валунно-галечные отложения или грубообломочный материал кислых кристаллических и метаморфических пород. На байкальских террасах, где поверхностный сток вод затруднен, в почвах проявляется оглеение в виде охристых прослоев и линз в элювиальном и иллювиальном горизонтах. На участках болот представлены болотные верховые торфяные и низинные торфяно-глеевые почвы.

Для *растительности* высокогорных участков полигона «Мамай» характерны альпинотипные луга, вересковые пустоши, заросли кедрового стланика, кашкары, редколесья из березы каменной. Эти сообщества занимают высоты более 1500 м. Пустоши приурочены к участкам водоразделов, рано освобождающимся от снега. В нивальных луговинах доминирует низкотравье, хорошо развит моховой покров. Альпийские луга распространены в сочетании с обширными фрагментами тундр. В подгольцовых ландшафтах густота травостоя увеличивается, альпийские луга переходят в субальпийские, приобретают яркую окраску. Среди субальпийских лугов встречаются заросли кедрового стланика, ольховника кустарникового, ивы Крылова. Сообщества рододендрона золотистого (кашкары) занимают в основном холодные и влажные местообитания. Ивовые заросли распространены в субальпийских комплексах, предпочитают карбонатные породы. Кедровостланиковые заросли, среди которых преобладают монодоминантные, занимают холодные и влажные местообитания. Ерники из берез тощей и кругло-

листной широко распространены в подгольцовых комплексах с многолетней мерзлотой; часто образуют сообщества с мохово-лишайниковым и сфагновым покровом, реже – с травяным.

Ниже по предгорьям и склонам распространена горная темнохвойная тайга с преобладанием кедра и пихты, а по речным долинам – ели. Участки выположенных местоположений здесь часто заболочены, в напочвенном покрове преобладают багульник, голубика, гипновые мхи и тенелюбивое разнотравье. Пихтовые редколесья в верхних частях макросклона приурочены к наиболее увлажненным участкам. В них повсеместно встречаются береза каменная, жимолость, смородина, бузина, развивается субальпийское разнотравье. Кедровые редколесья занимают умеренно холодные и влажные местообитания на теневых склонах. Встречаются кедровые папоротниковые, березово-кедровые анемоновые, пихтово-елово-кедровые разнотравно-папоротниково-вейниковые леса.

Со снижением абсолютной высоты меняется и тип леса: кедрово-пихтовые баданово-зеленомошные леса переходят сначала в кедрово-пихтовые и пихтовые чернично-мелкотравно-зеленомошные, а далее вниз по макросклону – в пихтовые папоротниково-зеленомошные и пихтовые папоротниково-крупнотравные. Вкраплениями встречаются лиственничные формации с кедром и елью, которые занимают умеренно теплые, умеренно и недостаточно влажные местообитания. По мере выхода на подгорно-прибрежную равнину в ландшафтах полигона начинают доминировать пихтово-кедровые багульниково-зеленомошные леса и моховые болота, реликтовые темнохвойные и тополевые леса. Встречаются березовые вейниково-черничные леса. Пихтовые формации занимают умеренно теплые и влажные местообитания на водоразделах и склонах теневых экспозиций (пихтовники чернично-травяно-зеленомошные, крупнотравные, папоротниковые).

На дне горных речных долин, главным образом в долинных расширениях в нижнем течении, распространены елово-пихтовые леса с тополем. Еловые формации занимают умеренно теплые местообитания на равнинных увлажненных участках и днищах долин рек. Произрастают ельники вейниково-черничные и папоротниково-вальдштейниевые. Наряду с типичной разновидностью ели сибирской широко распространена ее форма с голубой хвоей. Встречаются также кедрово-елово-пихтовые леса.

На равнине значительно представлены осиново-березовые формации на умеренно теплых, влажных и умеренно влажных местообитаниях. Они являются собой восстановительные серии хвойных лесов на гарях, вырубках, на месте лесов, уничтоженных энтомофагами – насекомыми-вредителями. Березовые чернично-зеленомошные и осиново-березовые чернично-зеленомошные леса составляют производное сообщество на месте выборочной вырубки кедрового леса, пройденной впоследствии лесным пожаром. Имеют место на Танхойской равнине березняки байкальско-анемоновые с участием кедра, тополево-елово-березовые вейниковые леса с единичным участием кедра. Встречаются тополевые формации по долинам рек в окружении темнохвойной тайги с господством пихты и ели. Развиты тополеви-

ки папоротниковые, анемоновые, вальдштейниевые и аконитовые. Луга занимают умеренно теплые с хорошим увлажнением местообитания на прибрежных низменностях. Около 80 % территорий занято настоящими лугами. В составе низкоразнотравных лугов с вальдштейнией и гроздовником присутствуют разреженные куртины берез, ив, черемухи, встречаются малина сахалинская, жимолость Палласа, бузина сибирская. Хорошо представлены травяные и моховые болота.

### **Социально-хозяйственные условия**

Полигон «Мамай» характеризуется выгодным для Южной Сибири экономико-географическим положением. Он находится на юго-западном побережье Байкала, вдоль которого проходит широкий транспортный коридор – Московский тракт и Транссибирская железнодорожная магистраль. На этом участке железной дороги находятся крупная станция Выдрино и мелкие остановочные пункты Толбазиха, Мамай, Речка Выдрино. Расстояние от ст. Выдрино до Кабанска – 180 км, до Иркутска – 172 км, до Улан-Удэ – 300 км (рис. 1, 2).

В административно-территориальном отношении полигон находится в Выдринском муниципальном образовании Кабанского района Республики Бурятия. Село Выдрино – его центр с населением 4374 чел., из них работоспособного населения – немногим более 1200 чел. В состав Выдринского муниципального образования входят поселки Выдрино (796 чел.), Речка Выдрино (8 чел.) и Толбазиха (28 чел.). На левом берегу р. Снежной напротив с. Выдрино находится пос. Новоснежная; населенные пункты соединены мостом. По р. Снежной проходит граница Республики Бурятия с Иркутской областью.

На правом берегу р. Снежной расположены три поселка, построенные в разное время. Первый был основан в XVIII в. при переправе через реку (назывался Снежная; ныне в черте пос. Выдрино) на Кругобайкальском тракте, второй – Выдрино – основан в 1902 г. как железнодорожная станция на Транссибирской магистрали. Байкальская лесоперевалочная база (БЛПБ) была градообразующим предприятием, обеспечивала рабочими местами жителей Выдрино. В целях устранения нехватки рабочей силы в 1958 г. была учреждена исправительная колония (ИК-4 «Выдрино»), и пос. Выдрино при БЛПБ получил статус рабочего поселка. В 1965 г. Выдрино перешло из Прибайкальского района в Кабанский. В 1990-х гг. БЛПБ закрылась, произошел отток населения из пос. Выдрино, снизилась рождаемость, которая выравнивалась лишь к 2007 г. В 2003 г. пос. Выдрино преобразован в сельский населенный пункт.

Село Выдрино – достаточно благоустроенный населенный пункт. В нем имеются средняя общеобразовательная школа, детская школа искусств, детские сады, дом культуры, библиотека, участковая больница, поликлиника. В библиотеке действует музей боевой славы, представлена краеведческая информация. Рядом с Выдрино организовано предприятие по розливу байкальской воды ООО «Основа»; в ближайшие годы предполагается увеличение объемов его производства.



Рис. 1. Ситуационный план туристско-рекреационного комплекса «Мамай»

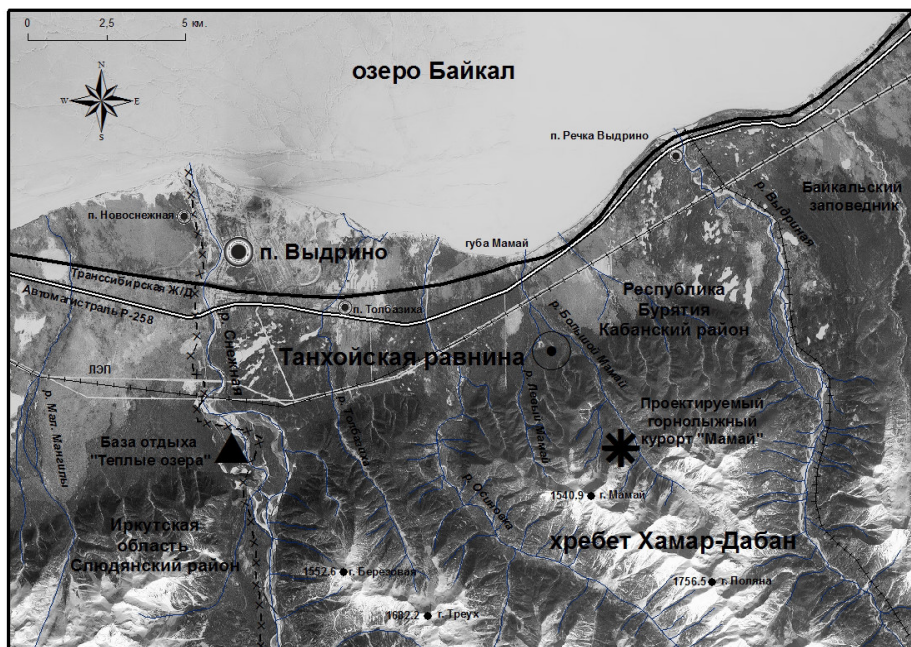


Рис. 2. Космический снимок полигона «Мамай» с отображением основных инфраструктурных элементов территории



Сельскохозяйственные угодья являются ценным производственным ресурсом района. Большая часть земель сельскохозяйственного назначения в пределах полигона находится в коллективно-долевой собственности граждан (местных жителей). Сельчан следует активно вовлекать в производство в целях более интенсивного территориального развития населенных пунктов и туристско-рекреационных территорий.

Поселок Речка Выдрино насчитывает коло двух десятков домов, большая часть которых принадлежит приезжим дачникам. Постоянно проживающее население составляет всего 8 чел. В поселке расположены база научно-учебного стационара Сибирского института физиологии и биохимии растений СО РАН, кордон и научно-информационный центр Байкальского биосферного заповедника. По долине р. Выдриной проходит экологическая тропа заповедника. По железной дороге имеется остановочный пункт. Перспективы поселка связываются с обслуживанием посетителей и развитием познавательного туризма.

В пос. Толбазиха около 30 жилых домов сельского типа, население составляет 28 чел. Вблизи – дачный участок. Имеется остановочный пункт на трассе ВСЖД. В районе поселка расположено зарезервированное месторождение торфа площадью более 1 км<sup>2</sup>.

### **Туристско-рекреационные объекты**

Местность в районе комплекса «Мамай» давно используется для самостоятельного туризма – пешего, горнолыжного, научно-познавательного и др. Этому способствуют относительно благоприятный климат региона, уникальные ландшафты, удобное географическое положение вблизи федеральных автомобильной и железнодорожной трасс, поселков и станций, а также устойчивый положительный имидж (популярность) данного региона среди неорганизованных туристов, в основном горнолыжников.

В настоящее время капитальные строения и улучшенные средства коммуникации для туристско-рекреационной инфраструктуры расположены только в районе базы отдыха «Теплые озера» на р. Снежной, но уже на территории Иркутской области. Имеются отдельные гостевые дома в с. Выдрино и пос. Новоснежная. В пос. Речка Выдрино расположены научный стационар Сибирского института физиологии и биохимии растений СО РАН, кордон и научно-информационный центр Байкальского биосферного заповедника. Для главного вида туризма – горнолыжного – подготовленные трассы на полигоне отсутствуют. Самостоятельные туристы используют для спуска с гор заснеженные склоны в долинах рек Большого, Малого и Левого Мамай, Осиновки. Большой популярностью пользуется туристический сплав по р. Снежной повышенной сложности. По долинам рек Снежной, Осиновки, Мамай, Выдриной проходят туристские тропы.

Сбор ягод и заготовка кедрового ореха привлекает местных жителей и многочисленных приезжих отдыхающих. Недостаточно используется потенциал водного отдыха на самой акватории Байкала. Имеются хорошие

резервы для развития различных видов туризма, таких как горный, научно-познавательный и др.

### **Ландшафты**

При изучении и картографировании ландшафтов использован регионально-типологический подход, учитывающий индивидуальные (региональные) и типологические свойства ландшафтов [1; 9]. Районирование осуществлено на основе индивидуальных признаков, а картографирование – с использованием типологических свойств ландшафтов. На рассматриваемой территории выделены три района, или ландшафтных комплекса. При составлении карты ландшафтной структуры применялся метод заполнения региональных единиц типологическими [10]. Дифференциация ландшафтов проведена с учетом высотно-поясных особенностей горно-котловинной территории и влияния оз. Байкал. Особое значение на формирование ландшафтов оказывают тектонические факторы, обусловленные нахождением территории в пределах Байкальской рифтовой системы и влиянием разлома, проходящего вдоль северного подножия хр. Хамар-Дабан. Специфической особенностью карты ландшафтной структуры является отображение пейзажного и структурного разнообразия природных комплексов, поскольку на основе такой карты проводится территориальное планирование туристско-рекреационного полигона. Ландшафтная карта рассматривается в качестве интерпретационной основы составления карт различного тематического содержания, в том числе территориального планирования [2; 5]. Причем роль ландшафтной карты тем выше, чем сложнее ландшафтная структура, контрастнее и уязвимее природные комплексы, неравномернее хозяйственное использование территории и выше риск возникновения социально-природных конфликтов [16].

На карте физико-географического районирования Сибирского федерального округа территория полигона относится к Прибайкальской области страны «Горы Южной Сибири» [3]. Согласно схеме физико-географического районирования Байкальской природной территории в районе полигона выделяются следующие единицы районирования [12]:

#### **А. Байкало-Джугджурская горно-таежная область**

##### **IV<sub>1</sub> Байкальская котловинная прибрежная подпровинция**

14. Южно-Байкальский таежный подгорно-равнинный округ

##### **IV<sub>2</sub>. Байкальская котловинная аквальная подпровинция**

21 Южно-Байкальский глубоководный округ.

#### **Б. Южно-Сибирская горная область**

##### **Х. Джидинско-Хамар-Дабанская горно-таежная и котловинная провинция**

42. Хамар-Дабанский гольцово-горно-таежный округ

б. Центральнo-Хамар-Дабанский горно-таежно-гольцовый район

В соответствии с этой схемой на территории полигона нами отмечены следующие ландшафтные комплексы, или районы (рис. 3):

- А. Гольцовый и горно-таежный хр. Хамар-Дабан
- Б. Таежный и лугово-болотный Танхойской предгорной равнины
- В. Береговая зона и прибрежная акватория оз. Байкал.

Гольцовый и горно-таежный комплекс хр. Хамар-Дабан соотносится с Центрально-Хамар-Дабанским горно-таежно-гольцовым районом. Таежный и лугово-болотный комплекс Танхойской предгорной равнины и береговая зона входят в состав Южно-Байкальского таежного подгорно-равнинного округа. Прибрежная акватория оз. Байкал является частью Южно-Байкальского глубоководного округа.

В пределах указанных региональных подразделений выделены следующие типы ландшафтов топологической размерности ранга групп фаций, которые представлены на карте ландшафтной структуры полигона (рис. 4).

Указанная карта ландшафтной структуры легла в основу схем планировочной организации туристско-рекреационного полигона «Мамай».

Далее дается краткая характеристика элементов ландшафтной структуры полигона. Номера в скобках соответствуют рубрикации легенды.

Район хр. Хамар-Дабан включает его северный макросклон (А). Здесь распространены гольцовые и горно-таежные ландшафты. Гольцовые и подгольцовые ландшафты представляют альпинотипные (1) и субальпинотипные (2) экзорационно-глыбовые высокогорья и среднегорья, созданные горно-долинным оледенением. Высокой живописностью отличаются ледниковые формы рельефа, кары и цирки, красочные альпийские и субальпийские луга, парковые редколесья из кедра, пихты и каменной березы. Подгольцовые и горно-таежные ландшафты представляют крутые горные склоны и склоны речных долин (3), а также приразломный склон подножия хр. Хамар-Дабан (4). Горы расчленены глубоко врезаемыми долинами горных рек (5, 6), в том числе троговыми, по которым спускались ледники.

Район Танхойской предгорной равнины является промежуточной неотектонической ступенью между собственно поднятием Хамар-Дабана (плечо рифта) и Южно-Байкальской впадиной (Б). Здесь представлены неогеновые и четвертичные отложения, преимущественно озерного, аллювиального, пролювиального и ледникового происхождения. Доминируют темнохвойные леса (7), в том числе нарушенные пожарами и рубками (8). Встречаются озерно-болотные комплексы, часто моренного и термокарстового происхождения (9). Горные реки при выходе на равнину текут в долинах, имеющих широкую пойму и меандрирующее русло (10).

Береговая зона и прибрежная акватория оз. Байкал включает аккумулятивные (11) и абразионные (12) берега, а также примыкающее к берегу ближнее водное пространство.

В дальнейшем карта ландшафтной структуры будет использована в качестве базовой основы территориального планирования полигона «Мамай».

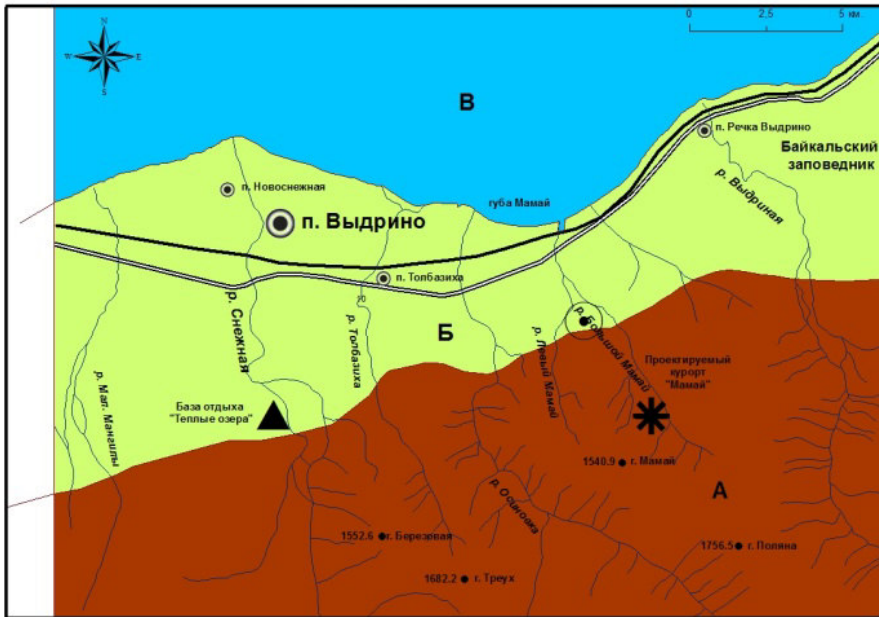


Рис. 3. Физико-географическое районирование территории полигона «Мамай»  
Ландшафтные комплексы: А – гольцовый и горно-таежный хребта Хамар-Дабан, Б – таежный и лугово-болотный Танхойской предгорной равнины, В – прибрежная акватория оз. Байкал.

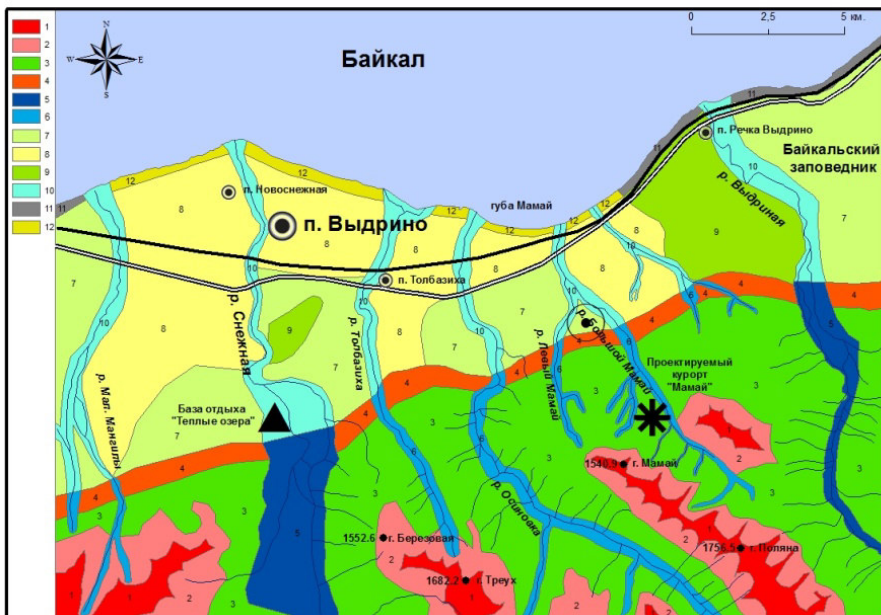


Рис. 4. Ландшафтная структура территории полигона «Мамай». Ландшафты территории полигона «Мамай»:

А. Гольцовые и горно-таежные хр. Хамар-Дабан на кристаллических метаморфических породах архейского и нижнепротерозойского возраста и гранитах Саянского интрузивного комплекса верхнего протерозоя

1. Гольцово-альпийнотипные острые гребни гор обвально-осыпные с альпийскими лугами и кустарниками на горно-луговых и литоземах грубогумусовых почвах (С).

2. Гольцово-субальпийнотипные и подгольцовые крутых горных склонов с карами и цирками, лавинно-осыпные с субальпийскими лугами, кустарниками и кедрово-пихтовыми редколесьями на горно-луговых щебенчатых, литоземо-перегнойных и темногумусовых почвах (С).

3. Подгольцовые и горно-таежные крутых горных склонов и склонов речных долин с эрозионными и осыпными процессами, кедрово-пихтовые, в том числе редколесные и кустарниковые на горных подзолистых иллювиально-гумусово-железистых и буроземах грубогумусовых почвах (С).

4. Горно-таежные приразломных склонов с эрозионными процессами, пихтовые и кедровые чернично-травяно-зеленомошные на горных подзолистых и слабоподзолистых гумусово-иллювиально-железистых и буроземах темногумусовых почвах (М, С).

5. Глубоко врезанные широкие пойменные долины крупных горных рек таежные с тополем влажнотравные закустаренные на аллювиально-гумусовых дерновых почвах (М, С).

6. Глубоко врезанные узкие долины небольших рек в таежном и гольцовом ярусах на аллювиально-темногумусовых почвах (С).

Б. Таежные и лугово-болотные Танхойской предгорной равнины на неогеновых, нижнечетвертичных и современных отложениях.

7. Равнинные кедрово-пихтовые разнотравные и черничные на дерновых подбурях (К).

8. Равнинные вторичные темнохвойные и мелколиственные восстановительных серий на дерново-буро-подзолистых почвах (К, П).

9. Озерно-болотные, в том числе ледниково-термокарстовые и старичные на торфяно-подзолах и торфяных олиготропных почвах (М, С).

10. Широкие пойменные долины рек с меандрирующими руслами на аллювиальных темногумусовых и торфяно-глеевых почвах (К, М, С).

В. Береговая зона и прибрежная акватория оз. Байкал

11. Абразионные берега в рыхлых отложениях озерных террас на литоземах (С).

12. Аккумулятивные берега, представленные валунно-галечниковыми косами в сочетании с сорвыми озерами и болотами на литоземах и торфяно-перегнойных почвах (С).

*Примечание.* В скобках указаны динамические категории ландшафтов: К – коренные, М – мнимокоренные, С – серийные, П – производные.

### **Заключение**

Предпосылками для создания туристско-рекреационного комплекса-полигона «Мамай» является благоприятное сочетание природных условий и ресурсов, выгодное для Сибири экономико-географическое положение. Проектируемый полигон расположен на южном побережье Байкала, относится к ЦЭЗ БПТ, участку Всемирного природного наследия ЮНЕСКО. Транспортная доступность полигона обеспечивается Московским трактом и Транссибом, имеющим федеральный уровень, а также водными маршрутами по Байкалу.

Но по социально-экономическим показателям Выдринское муниципальное образование, где проектируется полигон, можно отнести к категории депрессивных. Оно характеризуется высоким уровнем хронической безработицы и низкими доходами на душу населения по сравнению с другими районами. Основным «градообразующим» предприятием в районе был ле-

сопромышленный комплекс, но с его закрытием экономическая активность района резко снизилась.

В районе полигона представлены исключительно ценные в экологическом и ресурсном отношении ландшафты береговой зоны Байкала, живописные предгорные равнины и горы. Полого наклоненная к озеру, слабо-волнистая Танхойская равнина с кедрово-пихтовой тайгой удобна для размещения санаториев, курортов и туристских комплексов национального и международного уровней. Гольцово-таежные ландшафты хр. Хамар-Дабан с реликтовыми ледниковыми формами рельефа исключительно интересны для развития познавательного туризма, горнолыжного отдыха, сплава по рекам. В качестве основы формирования туристско-рекреационного комплекса будут использованы составленные нами схема физико-географического районирования и карта ландшафтной структуры полигона «Мамай». В дальнейшем наши рекомендации будут направлены на развитие горнолыжного туризма и других видов рекреации, горного пешего, научно-познавательного и экологического туризма, позволят задействовать потенциал местных товаропроизводителей и организаторов услуг. Подробно эти вопросы будут рассмотрены в последующих работах.

#### Список литературы

1. *Абалаков А. Д.* Изучение и картографирование геосистем на основе регионально-типологического подхода / А. Д. Абалаков, С. А. Седых. – Новосибирск : Гео, 2010. – 96 с.
2. *Исаченко А. Г.* Ландшафтный подход как основа системного картографирования природной среды в целях ее оптимизации / А. Г. Исаченко // Картографирование географических систем. – М. : Изд-во МГУ, 1981. – С. 32–40.
3. *Калихман Т. П.* Особо охраняемые природные территории Сибирского федерального округа. Атлас / Т. П. Калихман, В. Н. Богданов, Л. Ю. Огородникова. – Иркутск : Оттиск, 2012. – 384 с.
4. *Комплект карт общего сейсмического районирования (ОСР-97 – А, В, С) для территории Российской Федерации [Электронный ресурс].* – URL: <http://www.twirpx.com/file/829375/>.
5. *Ландшафтно-интерпретационное картографирование* / Т.И. Коновалова, Е. П. Бессолицина [и др.]. – Новосибирск : Наука, 2005. – 424 с.
6. *Опасные геологические процессы в Юго-западном Прибайкалье* / В. К. Лапердин, К. Г. Леви, В. С. Имаев, В. Г. Молочный. – Иркутск : Ин-т земной коры СО РАН, 2016. – 206 с.
7. *Лесохозяйственный регламент Бабушкинского лесничества* : утв. приказом Республ. агентства лесного хоз-ва Бурятии от 27 окт. 2014 г. № 619 [Электронный ресурс]. – URL: [http://egov-buryatia.ru/uploads/tx\\_npa](http://egov-buryatia.ru/uploads/tx_npa).
8. *Кайнозой Байкальской рифтовой впадины: Строение и геологическая история* / В. Д. Мац [и др.]. – Новосибирск : Гео, 2001. – 252 с.
9. *Михеев В. С.* Ландшафтно-географическое обеспечение комплексных проблем Сибири / В. С. Михеев. – Новосибирск : Наука, 1987. – 207 с.
10. *Михеев В. С.* Ландшафтный синтез географических знаний / В. С. Михеев. – Новосибирск : Наука, 2001. – 216 с.
11. *Плюснин В. М.* Картографирование и районирование геосистем // Географические исследования Сибири. Т. 1. Структура и динамика геосистем / В. М. Плюс-

нин, И. Н. Биличенко, М. В. Загорская, А. А. Сороковой. – Новосибирск : Гео, 2007. – С. 72–109.

12. *Плюснин В. М.* Территориальное планирование Центральной экологической зоны Байкальской природной территории / В. М. Плюснин, И. Н. Владимиров. – Новосибирск : Гео, 2013. – 407 с.

13. *Рассказов С. В.* Отложения танхойского третичного поля, Южнобайкальская впадина: стратиграфия, корреляции и структурные перестройки в Байкальском регионе [Электронный ресурс] / С. В. Рассказов, Н. А. Лямина, И. В. Лузина // *Geodynamics & Tectonophysics*. – 2014. – Vol. 5, Issue 4 – URL: [gt.crust.irk.ru/jour/article/view/27](http://gt.crust.irk.ru/jour/article/view/27).

14. *Схема* размещения объектов туристско-рекреационного комплекса и объектов, обеспечивающих охрану природных комплексов на территории биосферного заповедника «Байкальский», 2014 [Электронный ресурс]. – URL: [http://baikal-zapovednik.ru/sites/default/files/cadaster/map\\_baikal.pdf](http://baikal-zapovednik.ru/sites/default/files/cadaster/map_baikal.pdf).

15. *Схема* территориального планирования Кабанского района Республики Бурятия [Электронный ресурс]. – Улан-Удэ : Бурятгражданпроект-3, 2009. – URL: <http://www.kabansk.org>.

16. *Чижова В. П.* Методика зонирования национальных парков / В. П. Чижова // Юж.-рос. вестн. геологии, географии и глобальной энергии. – 2006. – № 3 (16). – С. 105–123.

## The Prerequisites of Creation of Tourist-Recreational Complex “Mamay” in the Southern Baikal Region

A. D. Abalakov

*Irkutsk State University*

*V. B. Sochava Institute of Geography SB RAS*

S. B. Kuzmin

*V. B. Sochava Institute of Geography SB RAS*

D. I. Maryshkin

*V. B. Sochava Institute of Geography  
SB RAS*

**Abstract.** The article is concerned with the urgency of creation of tourist-recreational complex-polygon “Mamay”, located in Kabanskiy district of the Republic of Buryatia in South Baikal, in the Central ecological zone of the Baikal natural territory. It is spoken in detail about development of general layout plan of tourist-recreational complex “Mamay”. The paper presents a map and satellite image of polygon “Mamay” displaying the major infrastructure elements of the area. Natural and socio-economic conditions that constitute the basis of its tourism potential are reflected. The scheme of physical-geographical zoning and the map of landscape structure of the polygon are made. In future work, these materials will be used as the basis for the development of recreation projects and planning organization of the landfill site. It is noted that the leading role in the territorial differentiation of natural complexes has high-zone features of landscapes, the influence of tectonics and water mass of lake Baikal. It is also noticed that its economic and geographical position of the territory is quite advantageous. It is reported that climatic features have a

positive effect on the formation of tourist-recreational complex, and in particular on the creation of the mountain ski resort “Mamay”. It is shown that the organization of the polygon will contribute to tourism and recreational developing of the territory and provide employment for locals.

**Keywords:** natural conditions, socio-economic situation, tourist and recreational resources, physical-geographical zoning, landscape structure, southern Baikal region, tourist-recreational ground “Mamay”.

#### References

1. Abalakov A.D., Sedykh S.A. *Izucheniye i kartografirovaniye geosistem na osnove regionalno-tipologicheskogo podhoda (Regional-typological approach in studying and mapping of geosystems)*. Novosibirsk, 2010. 96 p.
2. Isachenko A.G. *Landscape approach as a basis for system mapping of the natural environment in order to its optimization [Landshaftnyi podhod kak osnova sistemnogo kartografirovaniya prirodnoy sredy v celyah ee optimizacii]*. Moscow, 1981, pp. 32-40.
3. Kalihman T.P., Bogdanov V.N., Ogorodnikova L.Y. *Osobo ohranyaemye prirodnye territorii Sibirskogo federalnogo okruga. Atlas (Specially protected natural territories of the Siberian Federal district. The atlas)*. Irkutsk, 2012. 384 p.
4. *Komplekt kart obshego seismicheskogo raionirovaniya, OSR-97 – A, B, C (The set of maps of General seismic zoning, OSR-97 – A, B, C)*. Available at: <http://www.twirpx.com/file/829375/>.
5. Konovalova T.I., Bessolicina E.P., Vladimirov I.N. *Landshaftno-interpretacionnoye kartografirovaniye (Landscape map interpretations)*. Novosibirsk, 2005. 424 p.
6. Lapperdin V.K., Levi K.G., Imaev V.S., Molochnyi V.G. *Opasnye geologicheskie processy v Yugo-zapadnom Pribaykalie (Geological hazards of the southwestern Baikal region)*. Irkutsk, 2016. 206 p.
7. *Leshozyaistvennyi reglament Babushkinskogo lesnichestva. Utverzden prikazom ot 27.10.2014 № 619 (Forestry-based regulations of the Babushkinskaya forest district. Approved by order of the Republican forestry Agency of Buryatia Republic of 27.10.2014, no 619)*. Available at: [http://egov-buryatia.ru/uploads/tx\\_npa](http://egov-buryatia.ru/uploads/tx_npa).
8. Mats V.D., Ufimtsev G.F., Mandelbaum M.M. *Kainozoi Baykalskoy riftovoy vpadiny: Stroeniye I geologicheskaya istoiriya (The Cenozoic of the Baikal rift depression: Structure and geological history)*. Novosibirsk, 2001. 252 p.
9. Miheev V.S. *Landshaftno-geograficheskoe obespecheniye kompleksnykh problem Sibiri (Landscape-geographical support of comprehensive problems of Siberia)*. Novosibirsk, 1987. 207 p.
10. Miheev V.S. *Landshaftnyi sintes geograficheskikh znaniy (Landscape synthesis of geographical knowledge)*. Novosibirsk, 2001. 216 p.
11. Plusnin V.M., Bilichenko I.N., Zagorskaya M.V., Sorokovoy A.A. *Kartografirovaniye i dinamika geosistem. Geograficheskie issledovaniya Sibiri. T. 1. Struktura i dinamika geosistem (Mapping and zoning of geosystems / Geographic exploration of Siberia. Vol. 1. Structure and dynamics of geosystems)*. Novosibirsk, 2007, pp. 72-109.
12. Plusnin V.M., Vladimirov I.N. *Territorialnoye planirovaniye centralnoy ekologicheskoy zony Baikalskoy prirodnoy territorii (Territorial planning for the central ecological zone of the Baikal natural territory)*. Novosibirsk, 2013. 407 p.
13. Rasskazov S.V., Lyamina N.A., Luzina I.V. *Otlozheniya tanhoyskogo tretichnogo polyaya, Yuznobaykalskaya vpadina: stratigrafiya, korrelyacii I strukturnyye perestroyki v Baykalskom regione. (Depositions of the "tanhoys" tertiary field, South Baikal basin: stratigraphy, correlation and structural adjustment in the Baikal region)*. *Geodynamics & Tectonophysics*, 2014, vol. 5, issue 4. Available at: [gt.crust.irk.ru/jour/article/view/27](http://gt.crust.irk.ru/jour/article/view/27).



14. Shema razmesheniya obektov turistsko-rekreatsionnogo kompleksa i obektov, obespechivayushih ohranu prirodnyh kompleksov na territorii biosfernogo zapovednika «Baykalskii» (The scheme of placing of objects of tourist-recreational complex and facilities that ensure the protection of natural complexes on the territory of the biosphere reserve «Baykalskii») Available at: [http://baikal-zapovednik.ru/sites/default/files/cadas-ter/map\\_baikal.pdf](http://baikal-zapovednik.ru/sites/default/files/cadas-ter/map_baikal.pdf).

15. Shema territorialnogo planirovaniya Kabanskogo rayona Respubliki Buryatiya. Ulan-Ude: ООО «Buryatgrazdanproekt-3», 2009 (Scheme of territorial planning of Kabansky district, Republic of Buryatia. Ulan-Ude: «Buryatgrazdanproekt-3», 2009). Available at: <http://www.kabansk.org>.

16. Chizova V.P. The methodology of zoning of national parks [Metodika zonirovaniya nacionalnyh parkov] Yuzno-Rossiyskii vestnik geologii, geografii i globalnoy energii (South-Russian Bulletin of Geology, geography and global energy). 2006, no 3 (16), pp. 105-123.

*Абалаков Александр Дмитриевич*  
доктор географических наук, профессор;  
ведущий научный сотрудник  
Иркутский государственный университет  
664003, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 1  
тел.: (3952) 24-32-80  
Институт географии им. В. Б. Сочавы  
СО РАН  
664033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1  
тел.: (3952) 42-67-60  
e-mail: [abalakovirk@mail.ru](mailto:abalakovirk@mail.ru)

*Abalakov Alexander Dmitrievich*  
Doctor of Sciences (Geography), Professor;  
Lead Research Scientist  
Irkutsk State University  
1, K. Marx st., Irkutsk, 664003  
tel.: (3952) 24-32-80  
V. B. Sochava Institute of Geography  
SB RAS  
1, Ulan-Batorskaya st., Irkutsk, 664033  
tel.: (3952) 42-67-60  
e-mail: [abalakovirk@mail.ru](mailto:abalakovirk@mail.ru)

*Кузьмин Сергей Борисович*  
доктор географических наук  
ведущий научный сотрудник  
Институт географии им. В. Б. Сочавы  
СО РАН  
664033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1  
тел.: (3952) 42-67-60  
e-mail: [kuzmin@irigs.irk.ru](mailto:kuzmin@irigs.irk.ru)

*Kuzmin Sergey Borisovich*  
Doctor of Sciences (Geography),  
Lead Research Scientist  
V. B. Sochava Institute of Geography  
SB RAS  
1, Ulan-Batorskaya st., Irkutsk, 664033  
tel.: (3952) 42-67-60  
e-mail: [kuzmin@irigs.irk.ru](mailto:kuzmin@irigs.irk.ru)

*Марышкин Даниил Игоревич*  
аспирант  
Институт географии им. В. Б. Сочавы  
СО РАН  
664033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1  
тел.: (3952) 42-67-60  
e-mail: [dmaryshkin@gmail.com](mailto:dmaryshkin@gmail.com)

*Maryshkin Daniil Igorevich*  
Postgraduate  
V. B. Sochava Institute of Geography  
SB RAS  
1, Ulan-Batorskaya st., Irkutsk, 664033  
tel.: (3952) 42-67-60  
e-mail: [dmaryshkin@gmail.com](mailto:dmaryshkin@gmail.com)