

РУССКОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
Томский отдел
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ВОПРОСЫ ГЕОГРАФИИ
СИБИРИ

Выпуск 25

Томск
2003

ЛАНДШАФТЫ ОКРЕСТНОСТЕЙ оз. АЯ (СЕВЕРНЫЙ АЛТАЙ)

Озеро Ая располагается в низкорной части Алтае-Саянской горной области (Северный Алтай) в долине Катунь. Описываемая территория располагается между отрогами хребтов Иолго (на востоке) и Семииского (на западе). Рельеф характеризуется как низкорной с абсолютными высотами в долинах 250–300 м, на гребнях 400–600 м, отдельные вершины достигают на левобережье 650 м, на правом берегу 800 м. Г. Я. Барышников [2] характеризует данную область как переходную между горными сооружениями Алтае-Саянской горной области и Предалтайской равнины. Здесь наблюдается общая для Алтая асимметрия горных склонов, которая имеет эрозионное происхождение. Рельеф левобережья Катунь на данном участке имеет довольно покатый облик и изобилует сплаженными склонами, тогда как на правом берегу перепады высот значительнее, выше абсолютные их значения. Большая часть склонов, граничащих с речными террасами, крутая, что объясняется экзарационной работой шлейстоценового ледника. Он же оставил после себя сильно выдающиеся в рельефе ледниковые и водно-ледниковые формы: морены, эскеры, в т.ч. камовые террасы. Существенная часть ледниковых и водно-ледниковых отложений была переработана Катунью, в результате чего были сформированы эрозионные террасы.

Количество осадков в этой части Алтая составляет около 700–900 мм в год с летне-осенним максимумом. Самым дождливым месяцем является июль (ок. 100 мм). Продолжительность солнечного сияния в июле составляет 266 ч, годовая – 1925 ч (Белокуриха). Среднемесячная температура июля – (+19,2), января – (–18,2), среднегодовая – 0,4° [5].

Речная сеть исследуемого участка представлена несколькими ручьями и небольшими речками, впадающими в основной водоток этого участка – р. Катунь. Наиболее сильно расчленены склоны хребта Иолго (западной экспозиции), однако большинство водотоков здесь – временные. Главный водоток района р. Катунь у устья р. Иша имеет следующие гидрографические характеристики: уклон – 1,1 м/км, среднегодовой расход 35 м³/с, наибольший наблюдаемый расход 673 м³/с [1]. Озера исследуемого участка представлены двумя генетическими типами – подпрудный (оз. Пучина) и морейно-западинный (оз. Ая).

В распределении растительного покрова наблюдаются следующие закономерности. На склонах Семииского хребта распространены луговые и лугово-степные сообщества с небольшим участием березовых и лиственнично-березовых лесов. Это объясняется экспозиционными условиями (преобладают склоны восточной и юго-восточной экспозиции) и недостаточной крутизной склонов, изобилующими в пригребневой части выровненными пространствами. На днищах некоторых долин распространена болотная растительность – осоково-тростниковые ассоциации с участ-

тием кустарников. Лесная растительность приурочена, в основном, к крутым склонам северо-восточной и северной экспозиции, понижениям рельефа, берегам водоемов и источников подземных вод. Террасы и острова Катунь, не вовлеченные в сельскохозяйственный оборот, заняты преимущественно сосновыми и березово-сосновыми лесами. Склоны хребта Иолго значительно более расчленены и преимущественно обращены на запад, т.е. по направлению основного поступления влажных воздушных масс. Это предопределяет распространение здесь сосново-березовых, березовых и осиново-березовых лесов. Лишь отдельные участки крутых склонов, обращенных на юг, заняты кустарниковыми луговыми степями. Пологие склоны и древнеледниковые формы правобережья Катунь практически полностью освоены под сельхозугодья (сенокосы, пашни, сады). Почвенный покров под лесами представлен серыми лесными и темно-серыми лесными почвами, на поверхности камовой террасы, древней морены и на крутых склонах маломощными. Под степными, лугово-степными ассоциациями и лугами лугово-черноземные и черноземные почвы сменяются черноземно-луговыми, луговыми на увлажненных местах. На крутых склонах почвы маломощные скелетные, на речных террасах широко распространены аллювиально-луговые почвы, формирующиеся на галечнике и песке.

Автором была составлена ландшафтная карта масштаба 1 : 25000 по материалам ландшафтной съемки 2000 г. Описаны 7 ключевых точек, 20 основных и 26 картировочных. В качестве исходных материалов использовался аэрофотоснимок масштаба 1 : 30000, топографическая карта масштаба 1 : 25000. Маршрутная съемка производилась студентами 286 группы геолого-географического факультета ТГУ под руководством автора в рамках летней полевой практики.

При выборе таксономических единиц автор придерживался методики Г.П. Миллера [3]: сектор – высотная местность – урочище. Карта местностей представлена на рис. 1. Секторы представлены следующими типами: 1) А – восточных среднеувлажненных склонов Семишского хребта с господством лугово-степной растительности, включает *местности крутосклонного (I) и пологосклонного (II) лугово-степного низкогорья*; 2) Б – западных хорошо увлажненных склонов хребта Иолго с господством лесостепной и лесной растительности, с *местностями крутосклонного (III), среднекрутосклонного (IV) и пологосклонного (V) лесостепного и лесного низкогорья*; 3) В – долина Катунь с комплексом террас и древнеледниковых форм с лесной и луговой растительностью, включающая *местности VI – древнеледниковых эскеров, флювогляциальных террас и морен со степной растительностью, VII – речных террас долины Катунь и ее притоков с лугами лесами, пашнями*.

На левобережных крутых склонах долины Катунь почвы в основном маломощные или примитивные. На южных хорошо прогреваемых склонах располагаются петрофитно-разнотравные луга, на восточных лесная растительность (березовый лес). Более пологие склоны покрыты лугово-черноземными и черноземно-луговыми почвами с высокотравными лугами. Практически везде они используются под сенокосы, нижние части склонов используются под огороды. Днище долины ручья

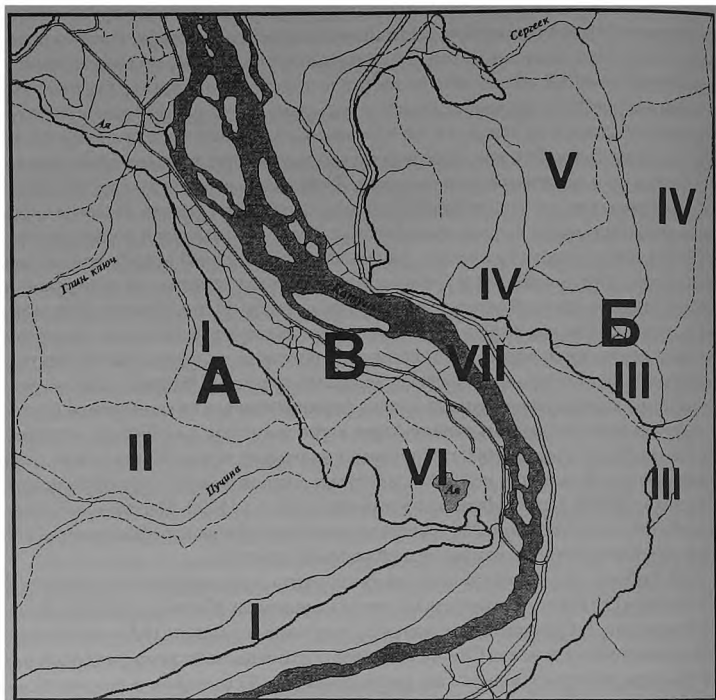











Рис. 1. Ландшафтная схема окрестностей оз. Ая (местности). Условные обозначения: Дороги:  – шоссе,  – асфальтированные,  – грунтовые,  – грунтовые без покрытия; гидрография:  – реки,  – ручьи,  – озера; границы:  – секторов,  – местностей. А, Б, В – секторы; I-VII – местности

Пучина, подпруженной древней камовой террасой, занято болотными растительными ассоциациями (злаково-осоковыми и тростниково-осоковыми с отдельно стоящими ивами и березами) на лугово-болотных и торфяно-болотных почвах.

На правом берегу Катуня склоны покрыты главным образом березовыми и осиновыми лесами на темно-серых и серых лесных почвах. На среднекрутых и пологих

склонах значительную роль играют луга, широко используемые под сенокосы. Значительный контраст здесь создают крутые склоны южной экспозиции. Для них характерны луговые застарелые (таволга, шиповник) степи на маломощных черноземовидных почвах.

К левобережным склонам примыкают ледниковые (плейстоценовые) формы рельефа, сохранившиеся на поворотах долины – камовая терраса и морена, на которой и располагается оз. Ая. Почвенный покров здесь не отличается большой мощностью, что объясняется относительной молодостью этих форм рельефа. На выложенных участках камовой террасы распространены разнотравные луга, по большей части сбитые в результате перевыпаса скота. Склоны террасы и морены залесены (береза, осина). Поверхность морены изобилует западинами. Этот участок интенсивно используется, здесь размещено несколько рекреационных стационаров – дом отдыха, турбаза, детский оздоровительный лагерь, база отдыха. Все они непосредственно примыкают к озеру Ая. Растительность этой части сильно видоизменена. Кроме характерной для этих мест березы, встречается клен. В луговых ассоциациях активно участвует сорное разнотравье.

На правом берегу Катуня также встречаются древнеледниковые эскеры, которые представлены грядами, буграми и поверхностями. Растительный покров этой части представлен злаково-разнотравными лугами (в основном сенокосными) на маломощных черноземно-луговых почвах.

Дно долины Катуня занимают речные террасы всех генетических типов – эрозионные (в основном, на правом берегу), эрозионно-аккумулятивные (прилегающие к руслу) и аккумулятивные, которые представлены не только террасами Катуня, но мелких водотоков – рр. Ая и Сергеек. Сергеек подпружен древнеледниковыми отложениями, которые поглощают водоток и служат одновременно причиной заболоченности поймы в нижней части реки. Для террас характерны сосновые леса, произрастающие в идеальных экологических условиях на песчаных и галечных отложениях. Местами они заменены вторичными березовыми лесами и современными лесопосадками. Здесь располагаются населенные пункты (Ая, Катунь, Дубровка, Рыбалка, Суозга), которым обильно сопутствуют объекты инфраструктуры и сельскохозяйственные (распашка, пастбища, сенокосы, сады) земли. Большое количество турбаз (Новая Империя туризма, Лесовничок и др.) и самодельных стоянок еще больше усиливают антропогенные нагрузки на эту территорию.

Пойма Катуня занимает небольшие площади и тянется узкой полосой вдоль русла Катуня изобилует островами, они покрыты практически не затронутыми человеческой деятельностью сосновыми лесами на песчаном, галечниковом и редко на скалистом субстрате.

Количественные данные о площадях секторов и местностей закартографированного участка представлены в таблице.

Озеро Ая и его окрестности – интересный во многих отношениях район. Прежде всего, район интересен для палеогеографов, т.к. здесь сохранились отложения максимальной стадии плейстоценового оледенения. Автором была принята концеп-

**Площади секторов и местностей ландшафтной карты окрестностей оз. Ая
(расшифровку обозначений см. выше)**

Сектор	Площадь, кв км	Местность	Площадь, кв км
А	13,5	I	1,94
		II	11,56
Б	14,47	III	0,67
		IV	8,26
		V	5,53
В	19,12	VI	4,36
		VII	14,73
Всего			47,05

ция эволюционного развития рельефа в долине Катунь. Созданная автором карта ландшафтных урочищ, привести которую в данной статье невозможно по техническим причинам, проливает свет на происхождение некоторых форм рельефа этой части долины. Не последнюю роль в решении этой задачи играет характер распределения почвенного и растительного покрова.

Озеро Ая один из самых популярных рекреационных объектов Алтая благодаря эстетическим свойствам пейзажа его окрестностей и теплой воде водоема. Температура воды в солнечный летний день составляет +26°. Однако повышенный интерес к озеру создает значительные рекреационные перегрузки [4]. Ландшафтная карта должна помочь несколько снять напряженную ситуацию, создавшуюся здесь. Для этого будут созданы схема рационального размещения рекреационных стационаров и рекомендации по благоустройству территории. Схема экскурсионных маршрутов должна будет помочь разгрузить побережье озер за счет расширения вариантов проведения времени.

Интересен район и для изучения динамических характеристик природных ландшафтов. Некоторые формы рельефа и почвенно-биологические комплексы достаточно просто датировать. Это позволило бы выявить скорость протекания многих природных (и некоторых антропогенных) процессов в условиях низкогорья Северного Алтая.

Автор благодарит студентов гр. 286 ГГФ ТГУ за самоотверженный труд по проведению ландшафтной съемки, М.В. Таран за помощь в организации полевых исследований, П.А. Окишев за помощь в классификации форм рельефа.

Работа выполнена при поддержке грантов РФФИ (проект № 01-05-65151)

Литература

- 1 Алтайский край М. Профиздат, 1987, 268 с
- 2 Барышников Г.Я. Рельеф переходных зон горных сооружений Барнаул Изд-во Алтайского ун-та, 1998, 194 с
- 3 Миллер Г. П. Ландшафтные исследования горных и предгорных территорий Львов Высшая школа, 1974, 432 с
- 4 Прудникова Н.Г., Григорьев С.А. Рекреационный потенциал и современное состояние озера Ая // Возможности развития туризма Сибирского региона и сопредельных территорий. Материалы научно-практической конференции 6–9 октября 1999 г. Томск Изд-во Том ун-та, 1999, С. 71–74
- 5 Севастьянов В.В. Климат высокогорных районов Алтая и Саян Томск Изд. Том ун-та, 1988, 201 с