

# ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭСТЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ГОРНЫХ ЛАНДШАФТОВ (НА ПРИМЕРЕ БАССЕЙНА Р. МУЛЬТА)

Д.А. Дирин

*Оценка восприятия ландшафтов, в первую очередь их эстетических свойств, актуальна для рационального планирования территориальной организации хозяйственной деятельности, в особенности для развития рекреационной и природоохранной деятельности. В статье дается теоретическое обоснование понятия эстетические свойства ландшафтов в аспекте их рекреационной значимости. Приводится краткий обзор исследований по данной тематике, а также методические наработки по оценке эстетических ресурсов горных ландшафтов.*

В последние годы все большее внимание отечественных географов стали привлекать вопросы, связанные с оценкой эстетических свойств территории. Во избежание терминологической путаницы отметим, что под «эстетическими свойствами», мы понимаем объективные качества ландшафтов, когда же ими начинает пользоваться человек, они переходят в разряд «эстетических ресурсов».

Осознание и признание того факта, что природный ландшафт имеет не только материальную, но и духовную ценность, привело к идее оценки эстетических ресурсов ландшафтов для выявления и сохранения наиболее живописных территорий. Кроме того, в условиях развития рекреационной индустрии во всем мире эстетические свойства ландшафтов могут иметь вполне реальное экономическое выражение [1, 2].

Еще в работах А. Гумбольдта, А. Геттнера, В.П. Семенова-Тян-Шанского отмечалась перспективность и необходимость исследования визуальных свойств ландшафтов. Однако их специальное изучение в географии началось в 1960-е годы. Сегодня вопросам эстетики ландшафтов и пространственного восприятия посвящены многочисленные, в основном зарубежные, публикации [1-7].

Исследования в этой области разных авторов определили основные понятия, которыми необходимо руководствоваться при оценке привлекательности ландшафтов.

## ЭСТЕТИКА ЛАНДШАФТА

В отечественной географии эстетическое направление традиционно развивалось на базовых понятиях современного ландшафтоведения, а также достижениях других наук: естественных, исторических, социальных и философских. В.А. Николаев выделяет **эстетику ландшафта** как «особое направление ландшафтоведения, изучающее красоту,

живописность природных и природно-антропогенных ландшафтов, особенности их эстетического восприятия и оценки» [8, с. 10]. Задачами эстетики ландшафтов являются: изучение особенностей формирования и пространственно-временного распределения эстетических ресурсов ландшафтов; классификация и систематизация ландшафтов по эстетической привлекательности; исследование ландшафтов, как материальной основы пейзажа с точки зрения эстетической ценности; измерение и оценка эстетичности ландшафта; сохранение и каталогизирование наиболее красивых и типичных ландшафтов для будущих поколений.

Собственно же под **эстетичностью ландшафта**, по определению Ю.П. Хрусталева, понимается «красота местности, ее привлекательность для человека. Один из природных ресурсов, необходимый для сохранения психического здоровья и нормального отдыха людей» [9, с. 192].

Итак, если под эстетической ценностью мы понимаем степень привлекательности для человека пейзажей, формируемых теми или иными ландшафтами, то совокупность эстетически ценных природных комплексов составляет **эстетический ресурс территории**.

При оценке эстетической привлекательности ландшафта оцениваются, преимущественно, его визуальные (физиономические) качества, т.е. та видимая картина, которую образует данный природно-территориальный комплекс (ПТК). Поэтому *ландшафт в аспекте восприятия и эстетичности рассматривается больше как пейзаж – видимое пространство, зримая и осязаемая картина* [10]. С этой точки зрения ландшафт служит материальной основой пейзажа.

Хотя мы говорим о той или иной степени эстетической привлекательности как об объективном свойстве ландшафта, понятно, что без человека эта категория просто не суще-

ствовала бы. С этим связано представление о субъективизме исследований, посвященных оценке эстетических ресурсов территории. Подобные замечания основываются на справедливом, на первый взгляд, утверждении, что на Земле не существует как двух одинаковых ландшафтов, так и двух одинаковых людей. И чтобы объективно оценить привлекательность ландшафтов какой-либо территории, необходимо выяснить, как воспринимается каждый ее конкретный ПТК каждым жителем нашей планеты, что, естественно, невозможно.

Действительно, в пространственном отношении каждый ПТК неповторим. Но ландшафты повторяются в пространстве типологически. При этом типологически идентичные ПТК образуют однотипные пейзажи и, следовательно, вызывают у воспринимающего человека схожие чувства, определяя схожую оценку этих разных в пространственном, но одинаковых в типологическом отношении, ландшафтов. Это обстоятельство открывает возможность использовать в качестве основы для картографирования эстетических особенностей территории ландшафтную карту, а также применять метод экстраполяции данных [11, 12]. То есть, *эстетическая оценка одного конкретного ландшафта (при условии репрезентативности), может быть экстраполирована на все ландшафты-аналоги данного вида.*

Кроме того, сегодня существует множество работ, авторы которых убедительно доказывают, что красота и гармоничность (в том числе в природе) имеют объективный характер; их законы всеобщи [2, 13, 14].

Таким образом, *эстетическая привлекательность ландшафта (ее степень) – есть объективное свойство этого ландшафта. Реально существующие же индивидуальные (или групповые) ландшафтные предпочтения людей – это уже другой уровень пространственного восприятия.*

Всю пространственную информацию об окружающей его действительности человек получает при помощи уникального механизма восприятия.

## ПРОСТРАНСТВЕННОЕ ВОСПРИЯТИЕ

В качестве действующих лиц процесса восприятия ландшафтов выделяется субъект восприятия – человек, воспринимающий и оценивающий, и объект восприятия – ландшафт, воспринимаемый и оцениваемый. Наибольшую роль при восприятии ландшаф-

тов играет зрение, принимающее свыше 90% пространственной информации. Одним из главных свойств восприятия является его *целостность*. Каждое ощущение отражает одно какое-то свойство предмета или явления. Восприятие же отражает предметы и явления в целом. Обобщение отдельных ощущений в восприятии всегда больше их суммы [15]. Другое важное свойство нашего восприятия – его избирательность. Воспринимая, мы обычно выделяем один или несколько объектов (*фигуру*), а все остальное становится фоном [15]. В том случае, когда при восприятии ландшафта “фигура” не выделяется (взгляду остановиться не на чем), а весь ландшафт воспринимается как единый “фон”, оценка степени привлекательности такой территории обычно оказывается довольно низкой.

Сложилось общепринятое понятие восприятия ландшафтов как:

*1. Закономерного видения и оценки человеком пространственной обстановки, ситуации;*

*2. Процесса формирования ментального образа того ландшафта, в котором воспринимающий субъект (человек) в данное время находится [1-4, 11, 15].*

Первое положение относится к так называемому «стереотипу восприятия» – сформированная однажды под воздействием различных социально-культурных и природных условий и находящаяся в относительно стабильном состоянии (это не говорит о неизменности стереотипа восприятия) система представлений о социальных или природных явлениях, объектах, определяющую общие закономерности протекания процесса восприятия в любое время и в любом месте. Выделяют стереотип восприятия индивидуальный и групповой [1, 16].

Второе положение указывает непосредственно на сам процесс восприятия, происходящий в результате взаимодействия человека и ландшафта на данном конкретном пространственно-временном отрезке действительности [17].

В реальности при непосредственном восприятии ландшафта человеком происходит «наложение» визуальных свойств ландшафта на стереотип восприятия данного человека, в результате чего в сознании последнего формируется специфичный **образ ландшафта** – определенная модель пространственного восприятия, являющаяся непосредственным результатом процесса восприятия [18] (рис.1).

**ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭСТЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ГОРНЫХ ЛАНДШАФТОВ  
(НА ПРИМЕРЕ БАССЕЙНА Р. МУЛЬТА)**

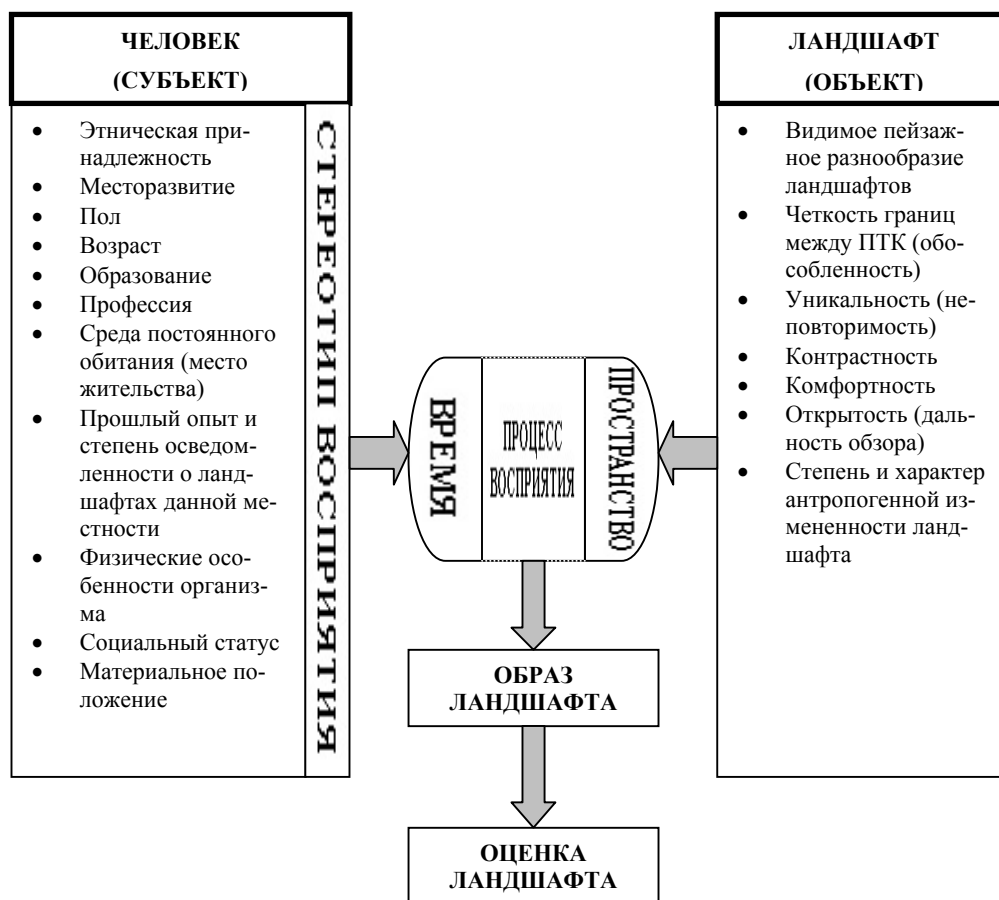


Рис. 1. Схема формирования образа ландшафта и его оценки у воспринимающего субъекта

### **ОБРАЗ ЛАНДШАФТА**

Одним из положений географии восприятия является наличие отдельных образов окружающей среды. «В сознании каждого человека существует умозрительная картина ландшафтов, примечательных с той или иной точки зрения,... эти ландшафты могут приводить в восторг, или напротив, вызывать чувство подавленности» [1, с. 123].

По словам Л.В. Никольской, «результатом восприятия является образ, в котором отражается как сам объект, так и его субъективная оценка. Образ всегда эмоционально окрашен, причем значительную роль в его формировании играют ассоциации. Механизм их возникновения основан на процессе установления связей, аналогий и обобщений, обусловленном прежним опытом, особенностями мышления и условиями восприятия» [19, с. 36].

Однако, несмотря на весь индивидуализм и субъективизм формирования образов ландшафтов, такие субъективные представления о ландшафте могут разделять целые *ПОЛЗУНОВСКИЙ ВЕСТНИК №2 2004*

группы людей. Д. Касгроу пишет, что хотя эти образы являются глубоко личными, они понятны каждому, поскольку многие их характерные черты известны всем представителям того или иного класса, народа или целой эпохи [1].

### **КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ЭСТЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ТЕРРИТОРИИ**

Лучшим результатом изучения и оценки эстетических ресурсов ландшафтов являются карты эстетической ценности ландшафтов данной территории. Такие карты дают наглядное представление о дифференциации ПТК территории по эстетическому признаку, а также позволяют делать дальнейшие выводы и обобщения.

В хозяйственной практике использование таких карт связано в основном с рекреационной деятельностью: при разработке туристических маршрутов, планировании туристской инфраструктуры, проектировании мест отдыха, организации видовых площадок, функциональном зонировании территории; а

также с районной планировкой и ландшафтным планированием.

В методологии картографирования эстетических свойств ландшафтов на сегодняшний день выделяются два соперничающих между собой подхода:

1. «Объективистский» - основывается на предположении, что благодаря учету значимых для восприятия факторов, эстетические ресурсы территории могут быть оценены объективно. Обычно в разработках этой концепции используется компонентный подход, где каждый «значимый фактор» (например, особенности рельефа, растительности, наличие определенных природных или социальных объектов и пр.) ландшафта оценивается отдельно (для чего используется обычно балльная шкала). Затем при сложении полученных оценок по каждому показателю выводится интегральная оценка [3, 5, 20]. Производить же оценку эстетики ландшафтов, по мнению Дж. Тернера, могут только высококвалифицированные специалисты, имеющие представление о необыкновенно сложной структуре и функционировании геосистем – географы [20].

2. «Субъективистский» – опирается на предположение, что более объективную оценку эстетическим качествам среды дадут не ученые, исследующие эти качества, а сами непосредственные пользователи ландшафтов – местные жители, рекреанты и т.п. При этом пейзаж оценивается как единое целое, а не совокупность отдельных частей; как правило, непосредственно или по фотографиям. Роль исследователя сводится лишь к фиксации тех или иных оценок респондентов. При данном подходе основными являются социологические методы исследования – анкетирование и (или) интервью [7].

Очевидно, оба эти подхода имеют право на существование, и при построении методики оценки эстетических ресурсов территории целесообразно их синтезировать.

### **ОЦЕНКА ЭСТЕТИКИ ГОРНЫХ ЛАНДШАФТОВ В ЦЕНТРАЛЬНОМ АЛТАЕ**

Проблема эстетического направления географии, по признанию многих авторов, заключается в отсутствии единой удовлетворительной методики исследований ее феноменов [2, 21-23]. Многие исследователи (в основном зарубежные) пытались создать такую методику, но наряду с позитивными моментами, в их работах выявлялись и негативные стороны, как-то: субъективизм, региональ-

ность и т.п. Кроме того, эти методики апробировались на весьма ограниченных пространствах и имели своей целью решение определенных задач природопользования непосредственно в этих регионах. Существующие разработки отечественных авторов посвящены в основном оценке эстетических ресурсов равнинных территорий. А эти методики, как показала практика, не применимы в горных условиях [24].

Алтай, будущее которого связывается, прежде всего, с развитием рекреации, нуждается в грамотном и рациональном планировании этой важной отрасли природопользования. Кроме того, значительная часть Алтая (в том числе большая часть Катунского хребта в Центральном Алтае) входит в список объектов Всемирного природного наследия ЮНЕСКО, поэтому сохранению его ландшафтов и рационализации использования ресурсов необходимо уделять особое внимание. Исследование эстетических свойств ландшафтов представляется весьма актуальным для этой территории.

Разработка и апробация методики оценки эстетических ресурсов горных ландшафтов проводилась на территории Центрального Алтая. В качестве модельного участка был выбран бассейн реки Мульты (рис. 2). Выбор Мультинского бассейна – очень привлекательного в рекреационном отношении – в качестве модельного, на наш взгляд, вполне оправдан. Бассейн считается репрезентативным для всего Центрального Алтая. Здесь представлены основные типы ландшафтов, характерные для Алтая: котловинно-степные, среднегорно-лесные, высокогорно-луговые, гляциально-нивальные. В результате формируется пейзажное многообразие, которое необходимо для выявления закономерностей в восприятии горных территорий потребителями эстетических ресурсов – рекреантами.

Репрезентативность территории заключается еще и в том, что она в относительно малой степени была подвержена антропогенной трансформации и в настоящее время, находясь частично в пределах Катунского государственного заповедника, представляет собой уголок почти нетронутой, девственной природы. Это обстоятельство обеспечивает «чистоту эксперимента» при исследовании эстетики ландшафтов данной территории.

Исследование проводилось поэтапно:

- 1) анализ предшествующих работ по оценке эстетических свойств ландшафтов;
- 2) разработка и обоснование методики эстетической оценки ландшафтов;

**ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭСТЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ГОРНЫХ ЛАНДШАФТОВ  
(НА ПРИМЕРЕ БАССЕЙНА Р. МУЛЬТА)**

3) проведение исследования эстетических особенностей ландшафтов на модельном участке по разработанной методике;

4) эколого-эстетическая типизация ландшафтов исследуемого района;

5) выявление общих особенностей распределения эстетических ресурсов ландшафтов в исследуемом районе;

6) составление оценочной карты "Эстетические ресурсы ландшафтов бассейна реки Мульты" (1:200000).

Для оценки эстетической ценности пейзажей на территории закладывались «контрольные точки», которые фиксировали все визуальные изменения в окружающих пейзажах. С этих точек и оценивалась эстетичность по выделенным критериям (табл. 1).

Таблица 1

Шкала формальных критериев эстетической ценности пейзажей

Критерии эстетичности	Показатель по каждому критерию		балл		
Показатель плотности границ между ПТК в пределах зоны видимости (ЗВ) избранной контрольной точки (КТ) (м/кв.км)	< 5		0		
	5 – 10		1		
	10 – 20		2		
	20 – 40		3		
	40 – 60		4		
	60 – 80		5		
	80 – 100		6		
	100 – 120		7		
	120 – 130		8		
	130 – 150		9		
	> 150		10		
Характеристика структурно-вещественного состава пейзажа	Весь пейзажный вид состоит из 2-3 структурно-вещественных элементов (СВЭ) ландшафта		2		
	В пейзаже присутствуют более 3 СВЭ при явном площадном преимуществе 1-2		4		
	Пейзаж включает более 6 СВЭ с явным преобладанием 3-4		6		
	Пейзаж включает 7 и более СВЭ с преобладанием 3-4		8		
	Примерно одинаковый удельный вес площадей более чем 7 СВЭ пейзажа (нет абсолютно доминирующего)		10		
Пейзажеобразующие цветовые аспекты	Черный		1		
	Темно-серый		2		
	Светло-серый, Коричневый, Палевый		3		
	Темно-зеленый		4		
	Светло-зеленый		5		
	Ярко-зеленый, Голубой, Желтый		6		
	Белый, Розовый		7		
	Фиолетовый		8		
	Синий, Оранжевый, Красный		9		
	Бирюзовый		10		
Уникальные («символические») природные объекты в пейзаже	Ледники, снежники	Степень удаленности	малая	20 - 500	3
			средняя	500-2000	2
			высокая	> 2000	1
	Озера	Степень удаленности	малая	20 - 500	3
			средняя	500-2000	2
			высокая	> 2000	1
	Водопады	Степень удаленности	малая	20-100	3
			средняя	100-500	2
			высокая	> 500	1
	Живописные скалы	Степень удаленности	малая	20- 500	2
			средняя	500-1000	1
			высокая	>1000	0
	Карстовые арки, гроты	Степень удаленности	малая	10 - 50	3
			средняя	50 - 150	2
			высокая	> 150	0

Работа производилась параллельно с ландшафтными исследованиями, и контрольными являлись точки полного ландшафтного описания, закладываемые при ландшафтном профилировании. Всего было заложено 12 профилей. Это позволило получить информацию о пейзажных особенностях большей части территории бассейна. На ту часть бассейна, которая не была оценена непосредственно, данные были экстраполированы после сопоставления ландшафтной и пейзажной структуры территории и установления устойчивых прямых взаимосвязей между ними. Следует отметить, что в горных условиях в связи со значительной расчлененностью рельефа, экспозиционными различиями, явлением высотной поясности и т.п., структура пейзажей коренным образом отличается от равнинных условий. Так, в горных пейзажах, как правило, бывают «слиты» несколько видов ландшафтов (рис. 2).



Рис. 2. Пример слияния нескольких видов ландшафтов в одном пейзаже

В связи с этим, на контрольной точке оценивались эстетические свойства не только того урочища, в котором она была заложена, а всего открывающегося пейзажного вида. Само же оценочное суждение при картографировании распространялось на площадь

урочища. Помимо полевой визуальной оценки, производилась камеральная оценка эстетичности пейзажей, открывающихся из каждой контрольной точки. Для этого на цифровой модели топографической карты с помощью геоинформационной системы ArcView оконтуривалась зона видимости и на нее в качестве следующего слоя накладывалась ландшафтная карта.

После этого полученный фрагмент оценивался на предмет эстетической ценности по выделенным формальным критериям.

Выделенные нами при опоре на опыт отечественных и зарубежных ученых, а также на данные собственных исследований, критерии эстетичности легли в основу балльной системы, по которой и оценивалась эстетическая ценность того или иного пейзажа. По каждому формальному показателю производилась балльная пейзажа.

Общее число баллов по всем показателям дало возможность отнести данный пейзаж к одной из семи групп эстетичности (табл. 2).

В ходе исследования нами было выделено особое геосистемное образование – *пейзажный комплекс* – ментальная модель территории, в которой визуальные характеристики пространственно сочетающихся ландшафтов, их компонентов и элементов формирует специфичный внешний вид местности с присущей ему степенью эстетической привлекательности

Было также обнаружено, что эстетические свойства ландшафтов подчиняются законам иерархической зависимости и, следовательно, могут быть классифицированы. При классификации мы выделили типы и виды пейзажных комплексов. Под *типами пейзажных комплексов* понимаются относительно крупные участки земной поверхности, включающие определенный набор динамически сопряженных ландшафтов, характеризующихся общими специфическими закономерностями формирования пейзажей. *Виды пейзажных комплексов* – геосистемы, объединяющие генетически однотипные ландшафты, характеризующиеся идентичными условиями восприятия открывающихся пейзажей.

В пределах исследуемой территории было выделено 3 типа и 13 видов пейзажных комплексов, отличающихся специфическим внешним видом и эстетическими свойствами (рис. 3).

ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭСТЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ГОРНЫХ ЛАНДШАФТОВ  
(НА ПРИМЕРЕ БАСЕЙНА Р. МУЛЬТА)

Таблица 2

Шкала ранжирования пейзажей по степени эстетической ценности

Группа эстетической ценности	Количество баллов при формальной оценке по выделенным критериям	Словесное описание степени эстетической привлекательности пейзажа
I	> 30	Очень привлекателен
II	25 – 30	Привлекателен
III	20 – 24	Скорее привлекателен, чем не привлекателен
IV	15 – 19	Безразличен
V	10 – 14	Скорее непривлекателен, чем привлекателен
VI	5 – 9	Непривлекателен
VII	<5	Крайне непривлекателен

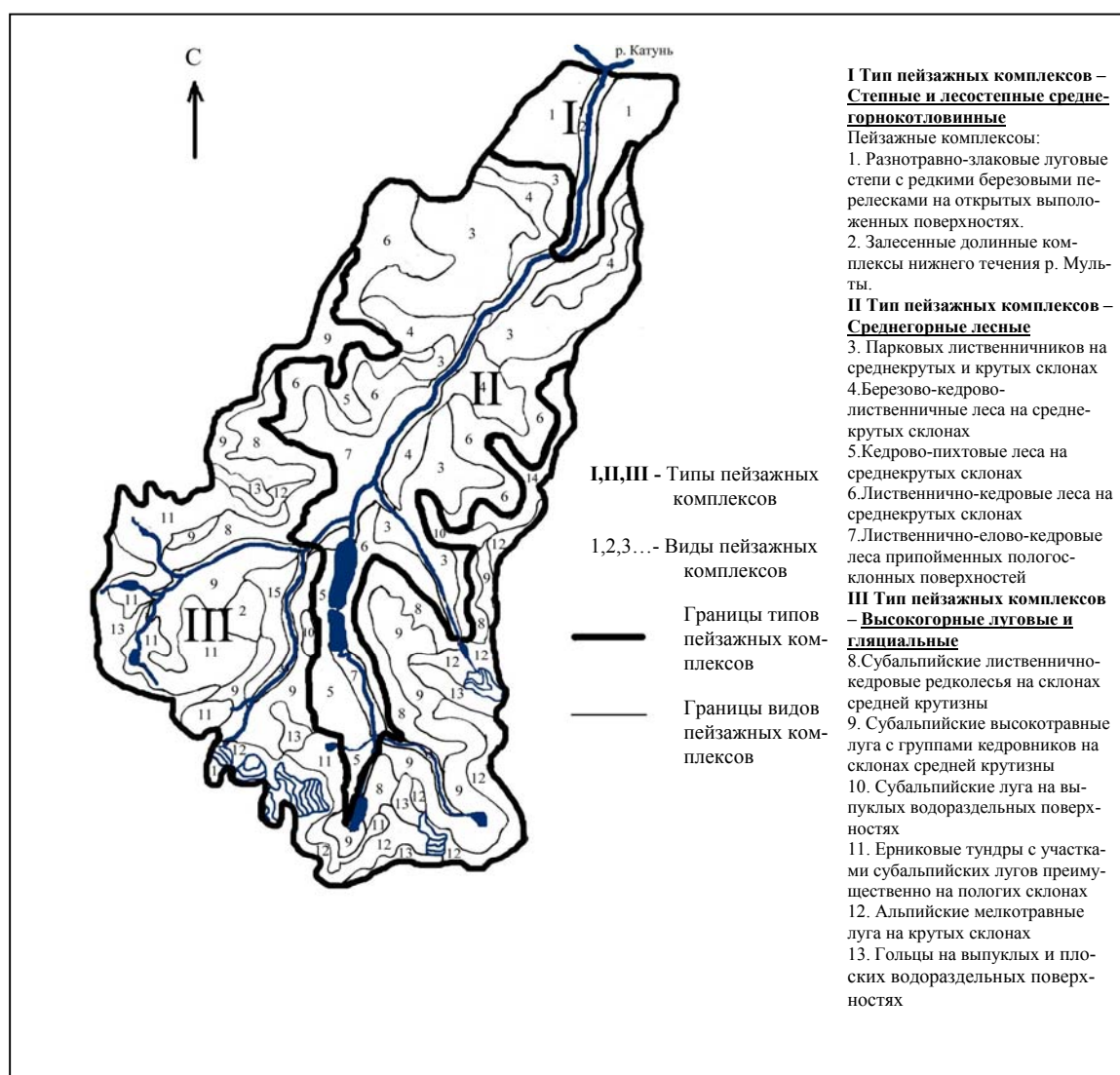


Рис. 3. Карта-схема пейзажно-эстетических ареалов бассейна р. Мульты



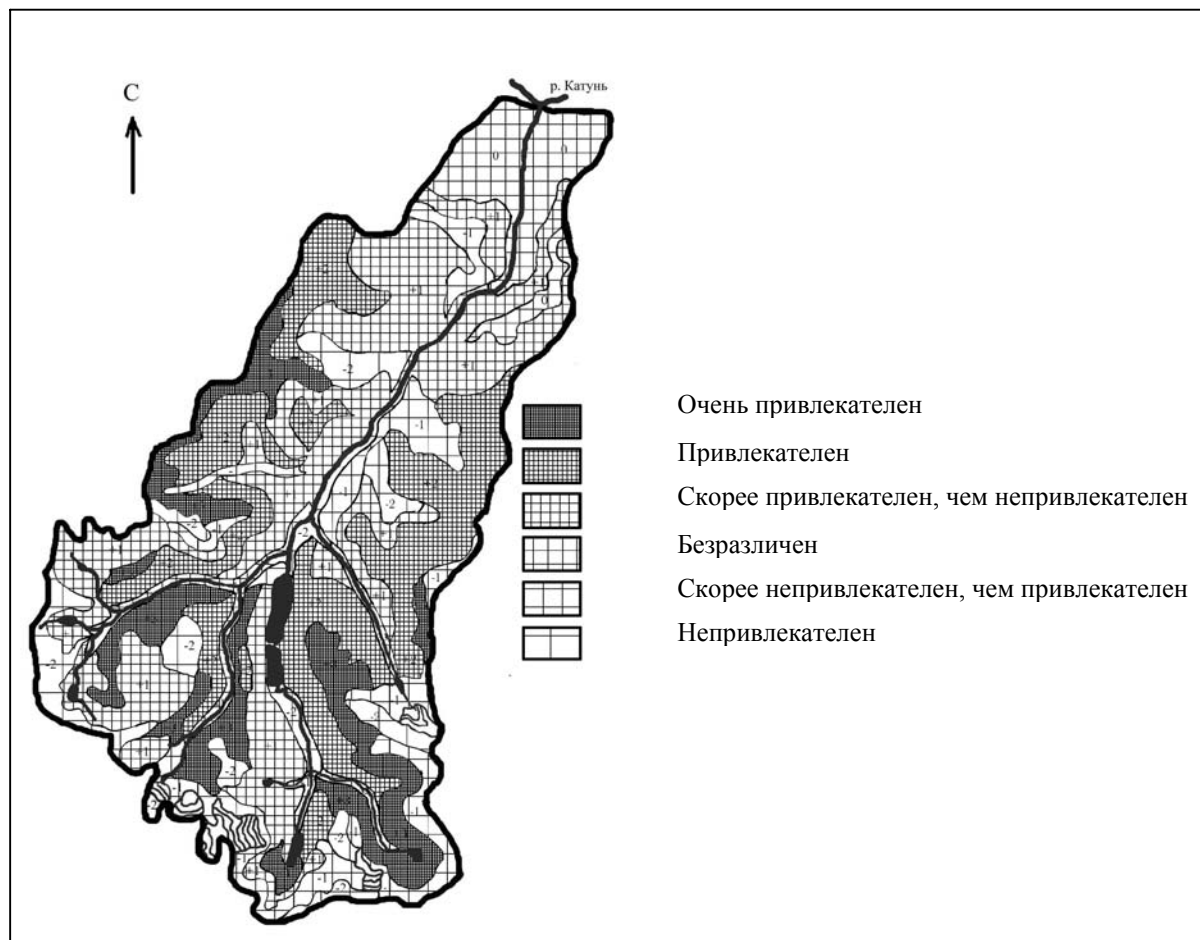


Рис. 4. Карта-схема эстетических ресурсов ландшафтов бассейна р. Мульты

Масштаб 1: 200 000



По каждому пейзажному комплексу составлены эколого-эстетические описания и отобраны фотоматериалы. Результаты суммировались, и выводился средний балл по каждому пейзажному комплексу. Эти данные впоследствии выносились на карту. Оценка распространялась на площадь всего урочища, в котором была заложена контрольная точка. Результатом данной работы стала карта «Эстетические ресурсы ландшафтов бассейна р. Мульты» (1:200000) (рис. 4).

Анализ данной карты показал, что эстетически наиболее ценными ландшафтами бассейна, являются субальпийские кедровые редколесья и луга. Непривлекательными признаны гольцы и пойменные переувлажненные темнохвойные травянисто-моховые леса. Безразличное отношение респонденты высказали к степным комплексам и пойменным ивово-березовым лесам. В целом 18% территории бассейна занято ландшафтами, оцениваемыми респондентами как чрезвычайно

привлекательные (I группа эстетичности); 27% площади района исследования – привлекательна (II группа); 22% – скорее привлекательна, чем не привлекательна (III группа); 31% – безразличное отношение (IV группа). Ландшафты с отрицательными оценками занимают только 12% площади бассейна, причем, оценки «крайне непривлекательный» (VII группа) относились лишь к небольшому числу отдельных урочищ (заболоченные, чрезмерно переувлажненные участки долин с угнетенной древесной растительностью; молодые курумники без лишайников), площадь которых в общей сложности составила не более 3% от площади бассейна.

Итак, наивысшую эстетическую ценность в пределах бассейна Мульты имеют высокогорные ландшафты. Наименьшим эстетическим потенциалом обладает нижняя межгорно-котловинная часть бассейна. Здесь все комплексы отнесены к IV группе эстетичности.



ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭСТЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ГОРНЫХ ЛАНДШАФТОВ  
(НА ПРИМЕРЕ БАССЕЙНА Р. МУЛЬТА)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Голд Дж. Основы поведенческой географии. – М.: Прогресс, 1990. – 304 с.
2. Николаев В.А. Ландшафтоведение: эстетика и дизайн. – М.: Аспект Пресс, 2003. – 176 с.
3. Эрингис К. И., Будрюнас А. Р. Сущность и методика детального эколого-эстетического исследования пейзажей // Экология и эстетика ландшафта. – Вильнюс, 1975. – С. 48-65.
4. Фролова М.Ю. Восприятие горных ландшафтов и зарождение туризма на Кавказе // Структура, функционирование, эволюция природных и антропогенных ландшафтов. Москва – СПб., 1997. – С. 268-269.
5. Crofts R.S. The Landscape Component Approach to Landscape Evolution // Transactions of the institute of British Geographers. – 1975. – № 66. – P. 124-129.
6. Gould P.R., White R.R. Mental Maps. – Harmondsworth: Penguin, 1974. – P. 78-86.
7. Penning-Rowell E.S. Landscape Evolution for Development Plans // Journal of the Royal Town Planning Institute. – 1974. – № 60. – P. 930-934.
8. Николаев В.А. Эстетическое восприятие ландшафта // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5. География. – 1999. – № 6. – С. 10-17.
9. Хрусталева Ю.П. Эколого-географический словарь. – Смоленск: Изд-во СГУ, 2000. – 286 с.
10. Воскресенский С.Г., Уставщикова С.В. Ландшафт и пейзаж: общность и различия как объектов географии // Структура, функционирование, эволюция природных и антропогенных ландшафтов. – М.-СПб., 1997, – С. 265-267.
11. Дирин Д.А. Теоретические аспекты географии восприятия // Антропогенная трансформация горных геосистем (Алтай и Саяны): история, состояние и проблемы: Мат-лы Всеросс. молод. научн. конф. с участием стран СНГ. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2001. – С. 70-72.
12. Пурдик Л.Н. Метод экстраполяции при ландшафтно-экологических исследованиях // География и природные ресурсы. – Новосибирск, 1988. – № 3. – С. 124-132.
13. Ушакова Е.В. Общая теория материи (основы построения). Часть 3. – Барнаул: АлтГУ, 1992.
14. Шишин М.Ю. Ноосфера, культура, культурный ландшафт. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2003. – 234 с.
15. Платонов К.К. Занимательная психология. 4-е изд., перераб. – М.: Молодая Гвардия, 1986. – 224 с.
16. Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. – Л.: Гидрометеоздат, 1990. – 528 с.
17. Дирин Д.А. Подходы к разработке методики оценки восприятия ландшафтов // Горы и человек: антропогенная трансформация горных геосистем: Мат-лы междунар. научн. конф. – Барнаул-Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2000. – С. 51-53.
18. Дирин Д.А. Образы ландшафтов и природопользование // Идеи В.В. Докучаева и современные проблемы сельской местности: мат-лы междунар. науч.-практ. конф. Ч. 1 – М.-Смоленск, 2001. – С. 94-98.
19. Никольская Л.В. Линия и слово // Строительство и архитектура Ленинграда. – 1980. – № 10. – С. 36.
20. Turner J.R. Applications to Landscape Evolution: A Planner's View // Transactions of the institute of British Geographers. – 1975. – № 66. – P. 156-161.
21. Бучацкая Н.В. Геоэкологические подходы к оценке эстетических ресурсов ландшафтов (на примере Республики Мордовия): Автореф.... к.г.н. – М., 2002. – 22 с.
22. Маслобойщикова Н.А. Ландшафтно-геофизический подход к изучению перцепции ПТК на примере юго-восточной части Чечено-Ингушетии // Изв. ВГО. – 1988. – Т.120, вып. 3. – С. 240-245.
23. Downs R.M., Stea D. Maps and Minds. – London: Harper&Row, 1977.
24. Дирин Д.А. Методические вопросы изучения восприятия ландшафтов и построения перцептивных карт // Антропогенная трансформация горных геосистем (Алтай и Саяны): история, состояние и проблемы: Матер. Всеросс. молод. научн. конф. с участием стран СНГ. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2001. – С. 70-72.