

формировавшийся из лишайникового типа — низкий бонитет с тенденцией к повышению. Иногда это связано с особенностями местоположения участка: при выраженном рельефе дренаж улучшается, что способствует росту деревьев.

Представленная схема динамики свидетельствует о высокой скорости изменений, происходящих в лесу. Их невозможно изучить без использования методов динамической типологии. Лесоустройство, оперирующее простыми схемами, не в состоянии учесть все тонкости динамики лесов. Поэтому со временем остро встанет вопрос о новой методике таксации антропогенных лесов, именно с позиций динамической типологии. А пока это направление находится в стадии изучения и отработки, необходимо расширять сеть типологических стационаров в разных регионах страны и, учитывая неоднозначность и специфичность происходящих в антропогенных лесах процессов, создавать региональные типологические схемы, используя принципы динамического подхода.

Динамическая типология, сохраняя преемственность биогеоценотического направления и принятую в нем элементарную таксономическую единицу — тип леса, расширяет границы применения типологии В. Н. Сукачева и позволяет характеризовать современные, быстро меняющиеся антропогенные леса, процессы в которых не вписываются в рамки прежнего статического подхода.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1]. Мелехов И. С. Динамическая типология леса // Лесн. хоз-во.— 1968.— № 3.— С. 15—20. [2]. Мелехов И. С. Вопросы динамической типологии леса // Сб. тр. / МЛТИ.— 1968.— Вып. 23.— С. 204—220. [3]. Мелехов И. С. Пути рационального использования лесной типологии // Лесн. хоз-во.— 1976.— № 7.— С. 17—21. [4]. Мелехов И. С. Лесная типология.— М.: МЛТИ, 1976.— 73 с. [5]. Мелехов И. С. Лесоведение.— М.: Лесн. пром-сть, 1980.— 406 с.

Поступила 24 июля 1991 г.

УДК 616.89-008.446 : 551.4

ИНФОРМАТИВНОСТЬ ЭСТЕТИКИ ЛАНДШАФТА

И. А. МАРКЕВИЧ, А. А. ШУЖМОВ

Валаамский музей-заповедник

Развитию культурного и нравственного потенциала общества способствует организация познавательно-воспитательных экскурсий в заповедниках и национальных парках. Здесь, помимо экологических познаний, туристы получают эстетическое воспитание, учатся чувственному восприятию окружения. Оно весьма индивидуально, поэтому надо учить население ценить красоту как природный ресурс.

Первоначальную объективную эстетическую оценку природно-территориальных комплексов (ПТК) должны давать эксперты-искусствоведы и эксперты ландшафтной архитектуры, ориентируясь на общедоступный уровень восприятия.

Любой природный геокомплекс служит нам источником информации, передаваемой через людей и предметы. В сознании человека информация, получаемая от обозрения ПТК, состоит из отдельных образов, «кадров», которые, накладываясь друг на друга, создают общее впечатление.

Турист, двигаясь по маршруту, в своем сознании творит образ воспринимаемых пейзажей на основе их реальных качеств, которые можно объективно измерить и сосчитать.

Длительность восприятия отдельных кадров называют «экспозицией кадра», имеющей существенное значение для оценки пространства с точки зрения его однообразия и разнообразия. И в данном случае не обойтись без понятий фактического и оптимального восприятия.

Фактическая длительность восприятия — это время, в течение которого турист обзрывает кадр при осмотре маршрута; оно зависит от скорости движения.

В эмоциональном (эстетическом) аспекте формируется оптимальное время, т. е. среднее время, необходимое рекреанту для усвоения зрительной информации, содержащейся в обозреваемом пейзаже.

Далеко не всегда фактическое время совпадает с оптимальным. Вынужденная необходимость видеть слишком долго один ПТК, который уже осознан и оценен мозгом, — причина той отрицательной реакции отдыхающих, которую называют чувством монотонности.

На оптимальное время влияют: количество сменяемых кадров на пешеходных трассах, усложнение облика пейзажей, степень их детализации и красочности; степень новизны ландшафтных участков для туристов, поскольку психологически при обозрении нового требуется больше времени на его опознание и оценку; уровень значимости, неожиданности, различности элементов ПТК.

По А. Молю, «ценность сообщения связана с его неожиданностью, непредвиденностью, оригинальностью» [6]. Тогда мера количества получаемой информации определяется тем, что прибавляет нечто новое к имеющемуся представлению. Плотность информации — темп, в котором ее воспринимают рекреанты, играет ключевую роль. Но даже в пределах ощутимой нормы плотности информация должна быть вразумительной: упорядоченной и легко распознаваемой.

Длительность оптимального времени, а следовательно, и эстетичности маршрутов движения устанавливают исходя из известного правила Мюллера. Оно «определяет число совместно наблюдаемых объектов, которые воспринимаются самостоятельными единицами, как 7 ± 2 . Если же их в поле зрения попадает больше, сознание воспринимает некое неопределенное множество. Чтобы преодолеть ощущение хаотичности, мы подсознательно стремимся расчленить множество на упорядоченные группы, число которых доступно восприятию. Чрезмерная многочисленность элементов и сложность их сочетания ведут к тому, что структуры объекта не укладываются в предельный объем восприятия, что и порождает ощущение пестроты, перегруженности формы» [3]. Недостаточный на определенном маршруте набор объектов, как сказано, вызывает ощущение монотонности.

В элементарном ландшафте (ПТК) выделяется множество единиц-объектов. И если они понимаются как составные части общей обозреваемой в движении картины, их можно определить как элементы пейзажа. А при рассмотрении пейзажей наблюдатель отмечает их отдельные компоненты — признаки.

Приняв скорость движения пешеходов в лесопарке 1 км/ч, Н. М. Тюльпанов установил, что ландшафт должен меняться через 50 м [6]. Л. В. Крестьяншина и др. считают, что смена типов ландшафта в пределах 70...180 м достаточна, чтобы при прогулке разглядеть все прелести одного вида (пейзажа) и спокойно переключиться на созерцание следующего [4]. При рекреационном планировании в США [2] принимают во внимание ежечасовую сменность при скорости движения 4 мили в час (более 6,5 км/ч). Наконец, Ю. С. Васильев и В. А. Кукушкин, ссылаясь на рекомендации ЦНИПИГрадостроительства (1971), разработали балльную оценку эстетичности «частоты смены ландшафтов на побережье (количество урочищ, выходящих на берег на 1 км пути)» для различных вариантов водного отдыха [1].

На основании данных названных авторов и натуральных исследований согласно правилу Мюллера нами разработаны графики рекомендуемой частоты смены пейзажей в пространстве и во времени при разных скоростях движения, интегрированно представленные в табл. 1. Поскольку найденные зависимости устанавливали по оптимальному (эмоциональному) времени, то они отражают меру эстетичности маршрута движения рекреантов, выраженную в баллах.

Таблица 1

Оценка эстетичности, балл	Характер движения					
	Прогулки		Умеренная ходьба		Гребля на лодке	
	Протяженность, м	Время, мин	Протяженность, м	Время, мин	Протяженность, м	Время, мин
3	50	1,5	90	1,3	200	12,0
4	100	3,0	180	2,7	300	18,0
3	180	5,4	330	5,0	400	24,0
2	300	9,0	550	8,2	500	30,0
1	450	13,5	800	12,0	600	40,0
0	800	24,0	1330	20,0	1000	60,0

Для наиболее часто применяемых на Валаамском архипелаге вариантов характера движения (медленные прогулки, осмотр объектов при умеренном темпе движения и гребля на лодках) максимальной оценке эстетичности трасс отвечает протяженность однотипных пейзажей соответственно 100, 180 и 300 м при времени смены кадров 3,0; 2,7 и 18 мин. При катании на лодках отдыхающие рассматривают значительно большее количество компонентов пейзажа: берега, наземную и водную растительность, отражение в воде, панораму и линию горизонта, поэтому ощущение монотонности здесь наступает намного позже.

Вполне понятно, что когда при пешем движении на маршрутах встречаются водоемы, скальные обнажения, архитектурные и инженерные объекты, оптимальная протяженность рассматриваемых пейзажей увеличивается.

В работе К. И. Эрингиса и А.-Р.-А. Бударюнаса правило Мюллера скорректировано для обозрения пейзажей исходя из формализации значений световой чувствительности глаза человека. На основе установленных закономерностей была определена «зависимость оценки эстетичности от численности объектов» [7]. Исходя из этого исследования нами для условий Валаама разработаны шкалы эстетической оценки извилистости трассы и вертикальной расчлененности рельефа (табл. 2). Максимальную оценку эстетичности при умеренном темпе ходьбы име-

Таблица 2

Оценка эстетичности, балл	Число изменения признака		Расстояние между поворотами маршрута и изгибами рельефа, м	
	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее
1	1	1	1000	1000
2	2...3	2,5	330...500	400
3	4...6	5	170...250	200
4	7...13	10	80...140	100
3	14...27	20	30...70	50

ет извилистость дорог и «изгибистость» рельефа на расстоянии 100 м между конечными пунктами трасс с идентичными характеристиками при варьировании от 80 до 140 м, что соответствует в среднем 10 изменениям указанных параметров на 1 км пути. Во внимание принимается минимальный угол поворота маршрута 15° , а изменение продольного уклона 5° .

Эстетической оценке сначала экспертов ландшафтной архитектуры, а затем и населения могут также подлежать: величественность, аттрактивность, мозаичность, просматриваемость и цветовое разнообразие, ярусность древостоев, привлекательность напочвенного покрова, масштабность и конфигурация открытых пространств (рисунок ПТК), живописность кулис, солитеров, рощ деревьев на открытых пространствах; вид и глубина панорам, ажурность их переднего плана, выразительность рельефа, обилие и вписанность архитектурных объектов и т. д.

Установленные зависимости могут служить ориентирами в деятельности проектировщиков, паркостроителей и работников заповедников, национальных парков и лесопарков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1]. Васильев Ю. С., Кукушкин В. А. Использование водоемов и рек в целях рекреации.— Л.: Гидрометеоздат, 1988.— 230 с. [2]. Забелина Н. М. Национальный парк.— М.: Мысль, 1987.— 172 с. [3]. Иконников А. В. Художественный язык архитектуры.— М.: Искусство, 1985.— 175 с. [4]. Крестьяншина Л. В., Арно Г. И., Васильев Я. В. Формирование лесопарковых ландшафтов.— Л.: ЛенНИИЛХ, 1981.— 44 с. [5]. Моль А. Теория информации и эстетическое восприятие.— М.: Мир, 1966.— 351 с. [6]. Тюльпанов Н. М. Лесопарковое хозяйство.— Л.: Стройиздат, 1975.— 161 с. [7]. Эрингис К. И., Будрюнас А.-Р.-А. Сущность и методика детального эколого-эстетического исследования пейзажей // Экология и эстетика ландшафта.— Вильнюс: Минтис, 1975.— С. 107—160.

Поступила 11 декабря 1990 г.

УДК 676.11.082.1 : 631.811.98

ОПТИМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ ПРЕДПОСАДОЧНОЙ ОБРАБОТКИ СЕЯНЦЕВ ЕЛИ БИОПРЕПАРАТОМ НА ОСНОВЕ ЧЕРНОГО СУЛЬФАТНОГО ЩЕЛОКА

Л. Г. ПОПОВА, А. А. ЮРИНОВА, А. И. КИПРИАНОВ,
А. Е. ЕГОРОВ

Лесотехническая академия (г. Санкт-Петербург)
Территориальное производственное объединение Ленлес

Исследования, выполненные нами ранее, показали, что предпосадочная обработка сеянцев ели и сосны биопродуктами на основе черных сульфатных щелоков способствует повышению приживаемости и качества посадочного материала [1]. В этих опытах испытанные продукты использовали в виде водных растворов двух концентраций для намачивания корневой системы сеянцев. Известно, что эффективность действия рострегулирующих препаратов при таком способе применения зависит от их концентрации и продолжительности обработки. Нами исследовано влияние указанных факторов на рострегулирующую активность биопрепарата на основе черного сульфатного щелока с целью установить оптимальный режим предпосадочной обработки сеянцев ели.

Испытания проведены в лабораторных и полевых условиях. В первом случае исследовано влияние концентрации препарата на рост про-