

о большей опасности комплексного загрязнения (пылевого и газового). Просматривается также влияние городских выбросов.

Выборочная проверка на местности результатов дешифрирования показала, что в отдельных случаях в пикселах, отнесенных к категории поврежденных, могут быть и низкополотные насаждения без сильной дефолиации, а также участка с большой долей лиственных. Выделить эти участки с помощью сканера МСУ-Э не удалось, прежде всего вследствие недостаточного спектрального разрешения прибора — отсутствия каналов в диапазонах 1,5...2,5 мкм. Тем не менее большая плотность пикселов, отнесенных к категории поврежденных, вблизи источника выбросов позволяет вполне достоверно выделить зону поврежденных лесов, ее конфигурацию и размеры. Результаты дешифрирования в целом подтверждают сделанные по данным наземных наблюдений за дефолиацией выводы о размерах очага повреждения лесов. Через 9 лет после начала функционирования комбината границы очага совпадают с границами импактной зоны, в которой наблюдаются наиболее высокие концентрации диоксида серы в приземном слое атмосферы и выпадает основная масса пылевых частиц.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что информация сканера МСУ-Э, калиброванная по наземным наблюдениям за дефолиацией крон деревьев на ключевых участках, может быть использована в качестве одной из подсистем мониторинга состояния северотаежных лесов в зонах техногенного загрязнения уже на начальных стадиях деградации, до появления явных признаков усыхания лесов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1]. Наме Т. Spectral interpretation of changes in forest using satellite scanner images // Acta Forestalia Fennica 222.— Helsinki, 1991.— 111 p. [2]. Томппо Е. Satellite image-based national forest inventory of Finland // The Photogrammetric Journ. of Finland.— 1990.— Vol. 12, N 1.— P. 115—120.

Поступила 15 ноября 1993 г.

УДК. 616.89-008.446 : 551.4

И. А. МАРКЕВИЧ, А. А. ШУЖМОВ

КИВЦ Кареллеспром
Валаамский музей-заповедник

ЭСТЕТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНЫХ АНСАМБЛЕЙ ВАЛААМСКОГО АРХИПЕЛАГА

На основании оценки 43 признаков эстетичности пейзажного окружения 14 культовых, инженерно-технических и природных памятников архипелага установлена их сравнительная эстетическая приоритетность.

Based on valuation of 43 signs of aesthetic landscape environment of 14 cult technical and engineering and natural monuments of archipelago, their comparative aesthetic priority has been stated.

Современные ландшафтные архитекторы, проводившие исследования на Валааме, отмечают, что дорожно-тропиночная сеть, каналы, протоки, внутренние озера и внешние акватории составляют единый и сложный бассейн видového восприятия, состоящий из крупных, панорамных и фрагментарных эстетических, познавательных и духовных зон. Все названные компоненты составляют основную смысловую нагрузку вос-

Эстетическая оценка пейзажного окружения архитектурных и природных памятников Балаама

Эстетическая оценка ключевых объектов, балл

Признаки эстетической оценки пейзажей	Эстетическая оценка ключевых объектов, балл													
	Воск-ресен-ский скит	Гербин-ский скит	Возне-сен-ская часов-ня	Мона-стыр-ская ферма	Конев-ский скит	Гих-вин-ский канал	Стя-рый при-чал	Всех-свя-тый скит	Сосна Шиш-кина	Влади-мир-ский мост	Мосты на о. Мос-ковский	Спасо-Преоб-ражен-ский собор	Николь-ский скит	Игу-мен-ское клад-бище
1. Ландшафты закрытого типа														
1. Частота смены пейзажей (монотонность)	3,5	4,0	3,6	3,1	2,5	2,7	2,8	2,8	3,2	3,0	3,6	4,0	4,0	4,0
2. Обилие поворотов на трассах (извилистость)	3,0	3,3	3,0	3,6	3,0	0,0	0,0	0,0	2,5	3,8	3,5	4,0	3,6	3,0
3. Изменчивость продольного профиля (изгиб-ность)	3,2	1,0	0,0	2,4	3,6	0,0	1,0	2,0	2,5	0,0	3,5	3,0	3,6	4,0
4. Величественность древостоев	2,7	3,0	2,0	3,0	3,0	1,5	3,0	3,0	3,0	2,2	2,5	3,1	2,0	4,0
5. Аппривность по типам леса	2,6	2,6	3,0	3,8	3,6	2,7	2,6	3,2	4,0	3,6	3,0	3,1	2,0	4,0
6. Привлекательность по древесным породам	4,0	2,7	3,0	2,9	2,9	0,7	2,6	4,0	4,0	3,8	3,4	3,7	3,0	4,0
7. Просматриваемость древостоев	3,1	3,0	4,0	3,7	2,8	4,0	2,3	3,4	4,0	3,0	2,6	4,0	4,0	2,4
8. Мозаичность лесонасаждений	4,0	3,7	3,0	3,8	3,0	1,0	3,0	3,5	4,0	3,8	3,1	3,7	3,0	3,4
9. Ярность лесов	2,0	2,0	2,0	2,0	2,7	0,2	2,0	2,4	1,0	1,8	2,0	3,0	2,0	2,4
10. Характеристика живого напочвенного покрова	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	1,5	3,0	3,1	3,0	2,8	3,0	3,0	3,0	3,4
11. Наличие водоемов (обводненность)	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	1,0
12. Цветовое разнообразие пейзажей	2,1	2,3	2,0	2,3	3,3	2,0	2,4	2,2	3,0	2,4	2,4	3,0	3,0	3,0
Итого	37,2	34,6	32,6	37,5	36,4	19,8	28,7	36,1	38,2	34,2	36,6	41,6	37,2	38,6
2. Открытые ландшафты														
13. Масштабность полей, дужаек	2,8	1,0	3,0	2,0	1,3	4,0	1,0	3,5	4,0	1,5	1,0	2,7	1,3	1,0
14. Характер границ открытых участков	3,2	2,4	4,0	2,5	3,5	2,2	2,4	4,0	2,5	3,2	2,7	3,7	4,0	4,0
15. Конфигурация полей	3,0	2,0	3,0	2,1	2,0	2,2	3,0	2,7	2,3	3,0	3,0	2,7	2,0	4,0
16. Характер рельефа	3,3	1,0	4,0	2,0	2,1	1,0	1,0	1,5	3,0	2,6	2,7	1,5	2,7	2,0
17. Качество травяного покрова	3,1	2,0	1,0	1,0	2,5	2,2	2,0	3,7	2,3	2,3	2,0	1,5	1,4	3,4
18. Аппривность групп деревьев на полянах	3,0	2,0	2,0	1,0	1,4	1,2	0,0	4,0	4,0	2,1	1,0	3,0	3,0	2,0
Итого	18,4	10,4	17,0	10,6	12,8	12,8	9,4	19,4	18,1	14,7	12,4	15,1	14,4	16,4
Всего	55,6	45,0	49,6	48,1	49,2	32,6	38,1	55,5	56,3	48,9	49,0	56,7	51,6	55,0

Оценка панорам на видовых точках

19. Высота пейзажного подступа	2,0	4,0	1,0	1,0	0,0	0,2	1,0	0,5	0,3	2,0	0,2			
20. Горизонтальная замкнутость	1,3	1,7	2,0	1,5	2,0	1,8	1,5	1,7	1,0	1,7	2,3			
21. Вертикальная замкнутость	3,2	1,0	4,0	2,5	0,7	2,0	2,0	2,5	3,1	2,0	0,8			
22. Глубина и просматриваемость перспектив	1,8	1,0	2,0	0,5	1,0	2,0	0,4	1,5	1,7	2,0	0,0			
23. Вид панорам	2,0	2,0	3,0	2,0	1,5	3,0	4,0	1,0	2,0	2,3	2,0			
24. Ажурность переднего плана	0,5	0,5	1,0	0,5	0,8	1,0	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0			
25. Декоративность деревьев переднего плана	2,5	2,0	2,0	0,5	2,0	0,0	3,4	3,5	2,0	2,1	1,0			
26. Архитектоника крон деревьев в группах	1,5	2,5	2,0	0,5	2,0	3,0	0,0	3,2	1,0	2,7	4,0			
27. Наличие доминант в пейзаже	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,7			
28. Четкость кулис на видовых точках	1,2	1,0	2,0	0,5	2,0	2,0	1,6	1,0	1,3	1,3	2,0			
29. Наличие поясов растительности	2,5	1,5	2,0	2,5	1,2	2,0	2,0	2,0	2,2	1,3	0,0			
30. Красочность и гармоничность панорам	3,2	3,0	3,0	2,5	2,7	3,0	3,0	3,8	3,0	3,8	3,0			
31. Натуральность пейзажа, введение интроду- центров	2,2	2,0	1,0	1,0	2,7	2,0	2,0	2,5	2,7	2,7	3,0			
32. Общая расчлененность рельефа	3,2	2,5	4,0	1,0	0,5	0,0	0,0	1,6	0,7	2,0	2,0			
33. Обилие холмов на линии горизонта	0,3	1,0	0,0	0,5	0,7	0,0	3,0	0,0	2,0	1,0	1,5			
34. Обилие островов и полуостровов в панораме	2,0	0,8	3,0	1,5	0,7	0,0	3,0	0,0	1,5	0,0	3,3			
35. Наличие обнажений скал	0,3	0,2	2,0	0,0	0,7	1,0	0,0	0,0	0,2	1,0	0,0			
36. Отчетливость отражения в воде	0,2	0,2	1,0	0,5	0,5	1,0	0,2	0,5	0,7	1,0	0,0			
37. Отчетливость видения различных древесных	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,7	1,0	1,0			
38. Разнообразие вершинной линии лесов (силу- этность)	0,8	2,0	2,0	1,5	1,7	2,0	2,0	1,6	1,1	1,7	2,0			
39. Обилие и качество растительности на суше	1,5	0,7	1,0	1,0	1,7	2,0	2,0	3,1	2,3	1,4	3,4			
40. Обилие и качество водной и прибрежной ра- стительности	0,0	0,7	0,0	0,5	0,7	1,0	1,0	0,2	0,5	0,3	0,0			
41. Наличие архитектурных объектов в перспек- тиве	2,2	2,0	3,0	2,5	3,3	3,0	1,0	3,8	3,0	4,0	3,0			
42. Вписанность в ландшафт дорог и мостов	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0			
43. Приобщение к пейзажу мелноразливной сети	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	1,0	0,0	1,0	1,0	0,5	1,0			
Всего	37,1	31,5	47,0	26,0	32,8	39,0	35,0	38,7	36,0	40,9	41,0	36,2	40,1	37,9
Интегральная оценка эстетичности пейзажного окружения объектов	92,7	76,5	96,6	74,1	82,0	71,6	73,1	94,2	92,3	89,8	90,0	92,9	91,7	92,9

приятия «Валаамского чуда» как уникального исторического и природного музея под открытым небом. Восприятие такого сложного пространственного образования, как Валаамский комплекс, осуществляется в интегрированном процессе развертки. При движении к основному композиционному узлу, центральному монастырскому ансамблю происходит концентрация ощущений: композиционный видеоряд нарастает от периферии к центру, увеличивается число воспринимаемых форм, в то время как расстояние между ними сокращается... Основные маршруты имеют фиксированные видовые точки обзора пейзажей. Создателями монастырских ансамблей были предусмотрены срежиссированные внутренние визуальные связи, в движении раскрывающие все многообразие валаамских архитектурно-ландшафтных ансамблей [11, с. 34].

Задачей наших исследований является переход от общих вербальных оценок целостного архитектурно-ландшафтного Валаамского комплекса к объективным количественным оценкам пейзажного окружения архитектурных ансамблей культового назначения, инженерно-технических сооружений, памятников природы и далее — к сравнительной оценке эстетичности эксплуатируемых в настоящее время туристских маршрутов. Для этого разработана методология эстетической оценки объектов и явлений в движении по трассам, проложенным в ландшафтах закрытого, полузакрытого и открытого типов, а также панорам, видимых со смотровых площадок [4—6]. При разработке методологии нами использованы научные публикации ряда ученых [1—3, 7—10, 12, 13 и др.].

Учитываемые нами 43 признака эстетичности пейзажей показаны в таблице.

Вокруг каждого культового, селитебного, хозяйственного, инженерно-технического сооружения существуют тропы, локализирующие прилегающие к ним пространства. Периметры 14 архитектурно-ландшафтных ансамблей в среднем составляют 455 м, варьируя от 175 (Старый причал) до 1200 м (Спасо-Преображенский собор). Оценка подлежали лесные массивы и открытые участки по обе стороны от разграничительных троп: общей протяженностью около 6400 м, а также панорамы обозрения на 43 смотровых площадках, размещенных внутри участков и на замыкающих трассах. Эстетические оценки пейзажей в движении по маршрутам найдены как среднезвешенные по протяженности участков с идентичными показателями по каждому признаку в периметре объектов, а оценки панорам — как среднеарифметические из показателей эстетичности на фиксированных точках, число которых зависит от площади, описываемой огибающей кривой, и сложности восприятия ансамблей. Суммарная площадь исследованных архитектурно-ландшафтных ансамблей составила 23,1 га, средняя — 1,65 га, пределы от 0,17 до 9 га. Число фиксированных для обозрения перспектив варьировало от одной (участки Старого причала и Тихвинского канала) до пяти на Всехсвятском ските и шести — вблизи Спасо-Преображенского собора.

Приоритетность эстетичности рассматриваемых объектов зависит от этапов оценки: итоговых по закрытым, полузакрытым и открытым участкам, суммарных для пейзажей в движении по трассам и панорам, интегральных для пейзажного окружения архитектурных ансамблей, инженерно-технических сооружений и памятников природы.

Итоговые эстетические оценки пейзажей закрытого и полузакрытого типов варьировали в пределах 19,8... 41,6 балла. Максимальна она у Спасо-Преображенского собора, минимальна — у элементарного ландшафта вблизи моста через Тихвинский канал при его «выходе» из Лещевого озера (см. схему). Итоговая оценка эстетичности пейзажного окружения Игуменского кладбища составила 92,3 %, природного памятника «Сосна Шишкина» — 91,1 % от максимальной.

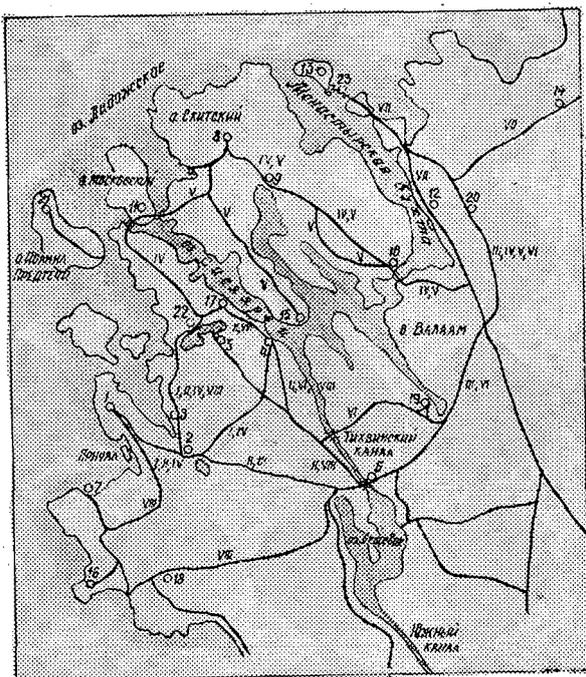


Схема туристских маршрутов: I—VIII— номера маршрутов; 1— Воскресенский скит; 2— Гефсиманский скит; 3— часовня Вознесения; 4— Монастырская ферма; 5— Коневский скит; 6— Тихвинский канал; 7— Старый причал; 8— Всехсвятский скит; 9— Сосна Шишкина; 10— Владимирский мост; 11— мосты на о. Московский; 12— Спасо-Преображенский собор; 13— Никольский скит; 14— Игуменское кладбище; 15— Смоленский скит; 16— метеостанция; 17— Монашеская купальня; 18— Финская казарма; 19— Иванов хутор; 20— Трёхарочный мост; 21— Предтеченский скит; 22— Пустынька Дамаскина; 23— пять мостов на Никольский скит

Средняя оценка частоты смены пейзажей вокруг объектов равна 3,3 балла, причем максимальна она у ансамблей Гефсиманского и Никольского скитов, Спасо-Преображенского собора и Игуменского кладбища. Средние оценки извилистости и изгибистости (изменение продольного профиля) трасс вокруг ансамблей несколько ниже — соответственно 2,8 и 2,1 балла.

Величественность лесов в среднем оценивается в 2,7 балла при максимуме (4,0 балла) на Игуменском кладбище.

Средняя оценка аттрактивности пейзажей по типам леса равна 3,1 балла при максимуме на объектах «Сосна Шишкина» и «Игуменское кладбище».

Максимальной привлекательностью (4,0 балла) по представленности древесных пород отличается окружение Воскресенского и Всехсвятского скитов, Игуменского кладбища и объекта «Сосна Шишкина».

Средняя оценка просматриваемости деревьев вполне удовлетворительна — 3,3 балла, максимальная отмечается для района часовни Вознесения.

Средняя мозаичность насаждений вокруг архитектурных ансамблей также значительна — 3,3 балла (при максимуме для Воскресенско-

го скита), тогда как ярусность древостоев оценивается довольно низко — в среднем 1,96 балла.

Оценка эстетичности живого напочвенного покрова в среднем незначительна (2,8 балла) и равномерна для всех объектов: лишь вблизи Тихвинского канала она составила 1,5 балла.

Цветовое разнообразие архитектурно-ландшафтных ансамблей оценивается невысоко — в среднем 2,5 балла, максимум (3,3 балла) отмечен для Коневского скита.

Большинство культовых, селитебных, хозяйственных и инженерно-технических сооружений было создано монахами вблизи внутренних водоемов и внешней акватории. Поэтому эстетическая оценка по признаку «обводненность» высока — 3,7 балла. Исключение составляет Игуменское кладбище, где можно выйти на берег Ладоги, минуя сосняки и осиново-ивняковые заросли в 300 м от Звонницы.

Итоговые эстетические оценки открытых пейзажей, встречающихся вокруг рассматриваемых ансамблей, варьировали в пределах 9,4...19,4 балла, т. е. разброс довольно значителен. При этом наиболее живописны поляны и лужайки вблизи Всехсвятского, Воскресенского скитов, памятника природы «Сосна Шишкина», а наименее — пейзаж вокруг Старого причала. В целом же эстетичность открытых пространств на всех ключевых объектах туристских маршрутов невысока. Средняя оценка по признаку масштабности участков составила 2,15; конфигурации полян — 2,64; характеру рельефа и качеству травяного покрова — 2,17; аттрактивности солитеров и групп деревьев на полянах — 2,12 балла. Лишь по характеру границ открытых участков эстетичность пейзажного окружения объектов в среднем может считаться достаточной — 3,16 балла. При этом максимальные оценки (4,0 балла) границ полян вблизи часовни Вознесения, Никольского скита, Игуменского кладбища и Сосны Шишкина. Данный признак важен в эмоциональном отношении, так как характеризует меру контрастности, эстетического и психологического удовлетворения экскурсантов при переходе из «узкого» замкнутого природно-территориального комплекса маршрута в другой, в разной степени открытый пейзаж. При этом пары лес — стоячие и текущие воды, лес — древние культовые сооружения характеризуются максимальной оценкой в 4 балла; лес — обнажения скал оцениваются в 3, лес — поляны — в 2, лес — мелкий кустарник невысокого декоративного качества — в 1 балл.

По суммарным оценкам эстетичности пейзажей, устанавливаемых в процессе движения вокруг ансамблей, инженерно-технических сооружений и природных памятников, приоритет принадлежит архитектурно-ландшафтному ансамблю Спасо-Преображенского собора (56,7 балла), далее — природному памятнику «Сосна Шишкина», Воскресенскому и Всехсвятскому скитам (соответственно 56,3; 55,6 и 55,5 балла). Минимальная суммарная эстетическая оценка пейзажного окружения у объекта «Старый причал» — 38,1 балла.

Приобщение к выявленным оценкам панорам на видовых точках существенно меняет ранжирование приоритетов, поскольку суммарные эстетические оценки перспектив составляют в среднем более 43 % интегральных.

Эстетические оценки признаков панорам в целом низкие — от 0,43 до 3,2 баллов.

Максимальными оценками эстетичности отмечены высота пейзажного подступа вблизи часовни Вознесения (4,0 балла), горизонтальная замкнутость перспектив на Игуменском кладбище (2,3 балла), вертикальная замкнутость на смотровых площадках Воскресенского скита (3,2 балла). Намного ниже оценка глубины и просматриваемости панорам (2,0 балла). Вид панорам характеризуется средней оценкой 2,3 балла.

ла и максимальной (4,0 балла) на фиксированной точке Старого причала. Ажурность деревьев переднего плана в среднем оценивается в 0,77 балла, их декоративность — в 2,2, так же как и архитектоника их крон. Максимальная оценка эстетичности по второму фактору (4,0 балла) характерна для группы деревьев на Игуменском кладбище.

Доминанты в панорамах выбранных фиксированных точек не выражены — средняя оценка по этому признаку составила 0,93 балла. Несколько выше средняя оценка (1,56 балла) четкости кулис вокруг смотровых площадок. Слабо выражено наличие поясов растительности в перспективе — средняя эстетическая оценка 1,63 балла, максимальная (Воскресенский скит) — 2,5 балла. Максимальной красочностью и гармоничностью панорам (3,8 балла) характеризуются смотровые площадки на Всехсвятском ските и вблизи Спасо-Преображенского собора. Элементарные ландшафты Валаама относятся к антропогенизированным, т. е. слабоизмененным. Поэтому средняя эстетическая оценка натуральности ландшафта при обзоре на площадках всех 14 исследуемых объектов составила 2,25 балла, но изобилие интродуцентов на Всехсвятском ските и Игуменском кладбище поднимает эту оценку эстетичности перспектив до 3 баллов.

Рельеф местности, обозреваемой со смотровых площадок, в целом невыразителен: средняя оценка его расчлененности — 1,71 балла и только на горе Елеон вблизи часовни Вознесения максимальна — 4 балла.

Обилие холмов, островов в панорамах незначительно (средние оценки соответственно 0,71 и 1,2 балла).

В движении по маршрутам туристам нередко встречаются красивые обнажения скал. Однако смотровые площадки, приуроченные к зданиям и сооружениям, размещены таким образом, что не включают в панорамы эти явления. И лишь на горе Елеон экскурсанты могут наслаждаться видом серых, бурых, красноватых изломов диабазов.

Силуэт вершинной линии лесов в перспективах на всех смотровых точках довольно монотонен: средняя оценка разнообразия составила 1,52 балла.

Качество травянистой растительности на дренированных почвах невысоко (в среднем 1,87 балла на всех смотровых площадках). Еще ниже обилие и качество водной и прибрежной травянистой растительности, попадающей в поле зрения на видовых точках.

По наличию в панорамах архитектурных и инженерно-технических памятников средняя эстетическая оценка довольно высока — 2,84 балла при максимуме (4,0 балла) вблизи Спасо-Преображенского собора и несколько меньших оценках на Всехсвятском (3,8 балла) и Никольском (3,7 балла) скитах.

Дороги, мосты, переправы, мелиоративная сеть художественно расположены в лесных и сельских пейзажах. Оценки в этом случае дихтомны (вписываются — 1, не вписываются — 0 баллов).

Средняя суммарная эстетическая оценка панорам составила 37,1 балла. Она максимальна при обозрении перспектив вблизи часовни Вознесения (47 баллов), с мостов на о. Московский (41 балл), с Владимирского моста (40,9 балла).

Средняя интегральная эстетическая оценка пейзажного окружения 14 объектов составила 86,2 балла. Намного выше оценка окружения, открывающегося с периметра и смотровых площадок у часовни Вознесения (96,6 балла), вблизи Всехсвятского скита (94,2 балла), около Спасо-Преображенского собора и Игуменского кладбища (по 92,9 балла). Минимальны оценки пейзажей вблизи Тихвинского канала и Старого причала (71,6 и 73,1 балла соответственно).

Таким образом, с учетом всех 43 признаков пейзажей наиболее предпочтительны в эстетическом отношении гора Елеон с часовней Воз-

несения, скит Всехсвятский с часовней Крестных страданий, центральное ядро монастыря — Спасо-Преображенский собор, дендрарий Игуменского кладбища с церковью Преподобных Отец и Звонницей, агроландшафт, огражденный рошей и двухсторонней дубовой аллеей, имеющей в центре композиции памятник природы «Сосна Шишкина», и архитектурно-ландшафтный комплекс Никольского скита, подходами к которому служат пять ажурных деревянных мостов, опирающихся на крохотные скальные островки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1]. Боговая И. О., Фурсова Л. М. Ландшафтное искусство.— М.: Агропромиздат, 1988.— 223 с. [2]. Генсирук С. А., Нижник М. С., Возняк Р. Р. Рекреационное использование лесов.— Киев: Урожай, 1987.— 248 с. [3]. Крестьяншина Л. В., Арно Г. И., Мазурко В. А. Ландшафтные рубки на примере зеленой зоны г. Ленинграда: Методич. указания.— Л.: ЛенНИИЛХ, 1973.— 44 с. [4]. Маркевич И. А., Шужмов А. А. Информативность эстетики ландшафта // Лесн. журн.— 1992.— № 3.— С. 15—18. [5]. Маркевич И. А., Шужмов А. А. Методика эстетической оценки элементарных ландшафтов при движении по маршрутам // Лесн. журн.— 1993.— № 1.— С. 17—22. [6]. Маркевич И. А., Шужмов А. А. Методика эстетической оценки пейзажей на видовых точках // Лесн. журн.— 1993.— № 4.— С. 34—39. [7]. Миколаш Я., Питтерман Л. Управление охраной окружающей среды.— М.: Прогресс, 1983.— 240 с. [8]. Пряхин В. Д. Новое в методике ландшафтной таксации // Озеленение городов: Науч. тр.— М.: АКХ, 1970.— Вып. 71.— С. 27—38. [9]. Пурвинас М. Э. Эстетическая оценка природной среды в архитектурном проектировании: Аналитич. обзор.— Вильнюс: Минтис, 1982.— 41 с. [10]. Рожков Л. Н. Методика эстетической оценки пейзажей // Лесн. хоз-во.— 1978.— № 12.— С. 23—26. [11]. Рывкин В. Р. Принципы пространственной организации Валаамского архитектурно-ландшафтного комплекса // Проблемы исследования реставрации и использования архитектурного наследия Карелии и сопредельных областей.— Петрозаводск: ПГУ, 1986.— С. 31—37. [12]. Тюльпанов Н. М. Лесопарковое хозяйство.— Л.: Стройиздат, 1975.— 161 с. [13]. Эрингис К. И., Будрюнас А. А. Сущность и методика детальной эколого-эстетической оценки пейзажей // Экология и эстетика ландшафта.— Вильнюс: Минтис, 1975.— С. 107—160.

Поступила 22 ноября 1993 г.