

КОМПЛЕКСНАЯ ШКАЛА ОЦЕНКИ ЭСТЕТИЧНОСТИ ЗЕЛЁНЫХ УСТРОЙСТВ В АРИДНЫХ РЕГИОНАХ КАЗАХСТАНА

В пустынных районах зеленые насаждения кроме санитарно-гигиенического имеют важное ландшафтно-оформительское и архитектурно-художественное значение. На фоне бедного ландшафта пустыни все зелёные устройства приобретает значительную эстетическую ценность. Однако, при детальном рассмотрении уровень ее очень неоднороден и зависит от целого комплекса факторов: типа посадок, ассортимента растений, наличия декоративных композиций, состояния насаждений и др. Поэтому с самого начала озеленения региона исследований остро стоит проблема сравнительной оценки общей декоративности зеленых устройств в системе конкретного природного и городского ландшафта. Кроме того, уровень эстетичности насаждений это в какой-то мере и оценка успешности работы интродукторов и озеленителей.

Первоначально нами предпринималась попытка оценки городских насаждений как объектов ландшафтной архитектуры по схеме, предложенной А.З. Звиргздом [1-5], которая включает в качестве основных показатели сформированности (законченности) газонов, цветников, посадок древесно-кустарниковых растений и структуры их площадей. На практике сразу же было обращено внимание на ряд недостатков данной шкалы, а именно, - на ограниченное число оценочных признаков, относительность понятий сформированности и законченности, отсутствие обоснованности и детальности выделения структурных единиц баланса территорий и единой балльной оценки показателей. Поэтому было признано, что оценка зеленых устройств по методике А.З. Звиргзда, особенно в экстрааридных природных условиях Мангистауской области, не даст объективную сравнительную характеристику эстетичности садово-парковых насаждений.

Применяемая в ландшафтной архитектуре «Методика оценки эстетичности признаков пейзажа» К.И. Эрингса и Л.А. Бударюнаса [6-7] также непригодная для пустыни Мангистау, так как рассчитана на лесную зону, где большая роль в формировании ландшафта принадлежит естественным насаждениям и водным поверхностям.

Исходя из вышесказанного и на основе общих принципов зеленого строительства [8-14], ландшафтной архитектуры [15-25], эстетичности ландшафта [6-7], более 40-летнего опыта проведения Мангышлакским экспериментальным ботаническим садом интродукционных и озеленительных работ [26-41], а также обследования существующих зеленых насаждений Мангистауского региона нами была разработана «Комплексная шкала оценки эстетичности зеленых устройств», учитывающая как структурные и памятные, так и эколого-биологические и агротехнические характеристики садово-парковых объектов (табл. 1).

Шкала включает 37 диагностических признаков, объединенных в пять групп (разделов): 1) Общая характеристика и эстетичность объектов; 2) Декоративные свойства, состояние и обилие зеленых насаждений; 3) Благоустройство территории; 4) Культурная, историческая и научная ценность и 5) Уровень содержания зеленых насаждений.

Каждый признак оценен пропорционально значимости в формировании общей декоративности определенным числом баллов, которые в итоге суммируются. Шкала столбальная, ранжированная на 10 классов (групп) и индексов декоративности садово-парковых насаждений (табл. 2). Сумма баллов 90-100 соответствует эталонному зеленому устройству, менее 10 баллов - не имеющему эстетической ценности.

Декоративная значимость признаков определяется по результатам детального обследования насаждений, в процессе которого выявляются функциональные зоны, виды композиций, возраст и высота древесных растений, ярусность, видовой состав, площади древесной растительности, цветников, розариев и газонов, количество памятных (культурных) объектов. При этом ряд показателей, носящих формализованный характер, рекомендуется оцениваться субъективно несколькими (4-5-и более) специалистами по садово-парковому строительству и ландшафтной архитектуре. Это показатели вписываемости в окружающий ландшафт, живописности рельефа, динамизма восприятия, декоративности цветников, розариев и газонов и др.

Таблица 1

Комплексная шкала оценки эстетичности зелёных устройств в аридных регионах Казахстана

№ пп.	№ признака	Название оценочных признаков	Оценочные варианты и условия	Оценка в баллах
		I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ЭСТЕТИЧНОСТЬ ОБЪЕКТОВ		
1.	1.1	Вписываемость в окружающий ландшафт	не вписывается	0
			вписывается	1
			вписывается хорошо	2
2.	1.2	Живописность рельефа	низкая	0
			средняя	1
			высокая	2
3.	1.3	Функциональное зонирование	не наблюдается	0
			Выделяются зоны:	
			- зрелищных сооружений	3
			- культурно-просветительных	3
			- физкультуры и спортивных сооружений	2
			- отдыха детей	2
			- отдыха взрослых	1
			- композиционный центр	3
ИТОГО БАЛЛОВ (в зачет не более 6-и):	0-6 (14)			
4.	1.4	Композиционная мозаичность	садово-парковые композиции отсутствуют	0
			Встречаются:	
			- древесные массивы	1
			- рощи	1
			- солитёры	3
			- линейные посадки	1
			- групповые посадки	2
			- живые изгороди	2
			- композиции вьющихся растений	2
			- цветники	3
- розарии	4			
- газоны	4			

№ пп.	№ признака	Название оценочных признаков	Оценочные варианты и условия	Оценка в баллах
			- поляны и лужайки	2
			- водные поверхности	3
			- композиции водных растений	5
			ИТОГО БАЛЛОВ (в зачет не более 7-и):	0-7 (33)
5.	1.5	Композиционное единство и замысел	отсутствует	0
			Выражены	
			- слабо	1
			- средне	2
			- хорошо	3
			- очень хорошо	4
6.	1.6	Характер садово-парковой перспективы	ближняя	0
			средняя и дальняя	1
			сочетание их	2
7.	1.7	Динамизм восприятия света, тени, форм, контуров, композиций растений и других объектов	отсутствует или выражено слабо	0
			выражен хорошо	1
8.	1.8	Разнообразие цветов и оттенков	не выражено	0
			выражено	1
9.	1.9	Оформление периметра	не оформлен или граничит с территориями низкой декоративности	0
			ограничен улицами, дорогами, бульварами и др.	1
			оформлен защитной полосой или ограждением	2
		ИТОГО БАЛЛОВ:		0-27
		II. ДЕКОРАТИВНЫЕ СВОЙСТВА, СОСТОЯНИЕ И ОБИЛИЕ ЗЕЛЁНЫХ НАСАЖДЕНИЙ		
		2.1. ДРЕВЕСНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ		
10.	2.1.1	Возраст	очень молодой – 1-2 года	0
			очень молодой – 2-5 лет	1
			молодой – 5-10 лет	2
			молодой – 10-15 лет	3
			средний – 15-25 лет	4
			средний – 25-35 лет	5
			старый – 35-45 лет	4
			старый – 45-60 лет и более	2
11.	2.1.2	Ярусность древесных насаждений	простая структура – 1 ярус или отсутствуют	0
			усложненная структура - 2	1
			сложная структура - более 2	2
12.	2.1.3	Высота главных (преобладающих) садово-парковых пород деревьев	очень низкие – менее 3 м	0
			низкие – 3-5 м	1
			средние – 5-10 м	2
			высокие – 10-15 м	3
			очень высокие 15-20 и более	4
13.	2.1.4	Жизненное состояние	плохое	0
			удовлетворительное	1
			хорошее	2
			очень хорошее	3
14.	2.1.5	Разнообразие видового ассортимента древесных растений	очень бедный – менее 5 видов (таксонов)	0
			бедный – 5-10	1
			узкий – 10-15	2
			широкий – 15-20	3
			разнообразный – 20-25	4

№ пп.	№ признака	Название оценочных признаков	Оценочные варианты и условия	Оценка в баллах
			весьма разнообразный – более 25	5
15.	2.1.6	Живописные композиции деревьев и кустарников	отсутствуют	0
			Встречаются:	
			- редко	1
			- довольно часто	2
			- часто	3
16.	2.1.7	Декоративные формы кроны деревьев и кустарников	не встречаются	0
			встречаются	1
17.	2.1.8	Декоративные качества ствола	не встречаются	0
			встречаются	1
18.	2.1.9	Применение хвойных древесных растений	не применяется	0
			Применяются:	
			- редко - менее 1 % от общего количества	1
			- сравнительно широко – 1-5	2
			- широко - более 5	3
19.	2.1.10	Наличие розариев	нет	0
			Встречаются:	
			- редко	1
			- довольно часто	2
20.	2.1.11	Живые изгороди	нет	0
			мало	1
			применяются широко	2
21.	2.1.12	Густота древесной растительности	очень низкая	0
			низкая	1
			оптимальная	2
			высокая	1
			чрезмерно высокая	0
22.	2.1.13	Удельный вес древесной растительности в общей площади	очень низкий	0
			низкий	1
			оптимальный	2
			высокий	1
			чрезмерно высокий	0
		2.2. ЦВЕТНИКИ		
23.	2.2.1	Декоративность	низкая (или цветников и розариев нет)	0
			средняя	1
			высокая	2
			очень высокая	3
24.	2.2.2	Площадь	% от общей площади	
			0	0
			менее 1	1
			1-3	2
			3-5	3
			более 5	4
		2.3. ГАЗОНЫ		
25.	2.3.1	Декоративность	низкая (или газонов нет)	0
			средняя	1
			высокая	2
26.	2.3.2	Площадь	% от общей площади	
			0	0
			менее 5	1
			5-10	2
			более 10	3
		ИТОГО БАЛЛОВ:		0-48
		III. БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ		
27.	3.1	Устройство дорожно-тропиночной	отсутствует	0

№ пп.	№ признака	Название оценочных признаков	Оценочные варианты и условия	Оценка в баллах
		сети	грунтовое покрытие	1
			твёрдое (гравийное, асфальтовое, обычная брусчатка-плитка и др.)	2
			декоративное (цветная или фигурная брусчатка-плитка, камень и др.)	3
28.	3.2	Наличие мест отдыха для посетителей	нет	0
			мало	1
			достаточно много	2
29.	3.3	Условия обзорности	Разработанные маршруты, видовые точки или обзорные площадки отсутствуют	0
			Имеются специально устроенные видовые площадки и разработанные маршруты	1
30.	3.4	Малые архитектурные формы	нет	0
			мало	1
			достаточно много, не вписываются в общую композицию зелёного устройства	1
			достаточно много, вписываются в общую композицию зелёного устройства	2
		ИТОГО БАЛЛОВ:		0-8
		IV. КУЛЬТУРНАЯ, ИСТОРИЧЕСКАЯ И НАУЧНАЯ ЦЕННОСТЬ		
31.	4.1	Наличие культурно-просветительных и памятных сооружений	Имеются:	
			- бюсты	1
			- памятники	2
			- стелы	2
			- вечный огонь	3
			- выставки	1
			- музеи	2
			- другие объекты	1
ИТОГО БАЛЛОВ (в зачет не более 3-х):	0-3 (12)			
32.	4.2	Наличие исторических или связанных с историческими событиями мест	нет	0
			есть	1
33.	4.3	Научная ценность	не представляет	0
			представляет	1
		ИТОГО БАЛЛОВ:		0-5
		V. УРОВЕНЬ СОДЕРЖАНИЯ ЗЕЛЁНЫХ НАСАЖДЕНИЙ		
34.	5.1	Общая ухоженность растений и их композиций	ухода нет	0
			плохая	1
			неудовлетворительная	2
			удовлетворительная	3
			хорошая	4
			очень хорошая	5
35.	5.2	Поврежденность (разнообразная): листьев, коры, ствола, побегов, цветков и др.	не наблюдается	2
			слабая и средняя	1
			сильная	0
36.	5.3	Засорённость территории (сорняками, мусором и др.)	отсутствует	3
			слабая	2
			средняя	1
			сильная	0
37.	5.4	Состояние поливной сети	плохое или отсутствует	0
			удовлетворительное	1
			хорошее	2
		ИТОГО БАЛЛОВ:		0-12

№ пп.	№ признака	Название оценочных признаков	Оценочные варианты и условия	Оценка в баллах
		ВСЕГО БАЛЛОВ:		0-100

Таблица 2

Классы, суммы баллов и индексы эстетичности зелёных устройств

Класс	Сумма баллов	Индекс эстетичности
I	0-10	не имеющие эстетической ценности
II	11-20	крайне низкая
III	21-30	очень низкая
IV	31-40	низкая
V	41-50	пониженная
VI	51-60	средняя
VII	61-70	повышенная
VIII	71-80	высокая
IX	81-90	очень высокая
X	91-100	максимально высокая (эталонная)

Ниже приводятся разъяснения некоторых признаков комплексной шкалы:

1.5. Композиционное единство и замысел должны соответствовать назначению объектов озеленения и виду зеленых устройств (парки, скверы, бульвары, жилые массивы, улицы, детские дошкольные учреждения и др.). Для крупных по площади объектов обычно выделяется композиционный центр, массивы древесных насаждений, зоны отдыха детей и взрослых. В скверах акцент делается на зоны отдыха и густые древесные массивы. Для улиц большое внимание уделяется линейным посадкам. Размещение композиций растений и функциональных зон должно нести на всех объектах явную или скрытую смысловую нагрузку. По качеству исполнения указанных требований и правил устанавливается балл данного признака.

1.6. Характер садово-парковой перспективы представляет особенности изменения элементов и растительных группировок при их отдалении от наблюдателя.

Ближняя перспектива обычно присутствует во всех зеленых устройствах и создается за счет массивных посадок деревьев; средняя - представляется в виде линейных насаждений, сходящихся по мере удаления и дальняя - оформляется сооружениями, группами или одиночными деревьями (солитерами).

1.7. Динамические восприятия выражается в контрастности освещенности, скорости смены форм, контуров, композиций и других объектов.

2.1.4. Жизненное состояние. Очень плохое состояние характеризуется отсутствием или замедленным приростом побегов, наличием сухих и засыхающих ветвей, большим количеством отпада, повреждаемостью вредителями и болезнями. При удовлетворительном состоянии у растений отмечаются нормально развитый ствол и крона, средний для региона исследований прирост побегов, малая поражаемость патогенной фауной и микрофлорой. Растения с хорошим

жизненным состоянием имеют высокие прирост, сформированность ствола и кроны, нормальное цветение и плодоношение, не повреждены патогенными организмами. Очень хорошее состояние встречается сравнительно редко и обычно у растений, выращиваемых на высоком агрофоне. Жизненное состояние определяется осредненно по 4-5 распространенным видам деревьев и кустарников.

2.1.7. Декоративность формы кроны оценивается одним баллом, если, двигаясь по зеленому устройству, можно встретить не менее трех следующих их видов: плакучая, стелющаяся, пирамидальная, раскидистая и зонтичная и др.

2.1.11. Живые изгороди. Широкое их применение означает, что они частично заменяют некоторые архитектурные сооружения - ограждения, решетки, парапеты, подпорные стенки, используются для боскетов, бордюров, маскировки хозяйственных построек.

3.4. Малые архитектурные формы. К числу их относятся декоративные ворота, калитки, перголы, навесы, беседки, решетки и др. При сильной насыщенности зеленых устройств малыми архитектурными формами они могут не вписываться в общую композицию и тем самым несколько снижать их эстетичность.

5.1. Общая ухоженность растений и их композиций. Оценивается в среднем по уровню содержания древесно-кустарниковых, цветочно-декоративных и газонных растений, а также поддержания в сформированном состоянии их композиций. Это выражается в регулярности проведения обрезки и формирования крон деревьев, стрижке живых изгородей и скашивания газонов, рыхлении и прополке почвы, уборке сухостоя и др.

5.4. Состояние поливной сети. Имеется ввиду как состояние почвенных элементов полива (приствольные круги, полосы, борозды, чеки и соединительные канавки), так и технических (водопроводы, гидранты, разбрызгиватели, капельницы и др.).

Оценка эстетичности садово-парковых устройств по комплексной шкале послужит основой для разработки рекомендаций по реконструкции существующих и создания новых зеленых насаждений, что, в конечном итоге, способствует улучшению декоративных и архитектурно-художественных качеств населенных пунктов аридных зон Казахстана.

Уровень эстетичности объектов озеленения в значительной степени также синоним их санитарно-гигиенической, средообразующей и рекреационной ценности. В тоже время создание более декоративных зеленых устройств требует, в особенности в условиях пустыни, существенно больших экономических затрат. Все это является предпосылкой для необходимости учета эстетичности насаждений по предложенной «Комплексной шкале...» при разделении земель на относительно лучшие и худшие при назначении платы за пользование земельными участками на озелененных территориях.

Литература

1. Звиргзд А.В. Руководство по зеленому строительству в Томской области. Томск, 1980. - 75 с.
2. Звиргзд А.В. Ботанические сады Прибалтики: Экологические исследования. Рига, 1980. - С. 59-66.
3. Звиргзд А.В. эколого-географические принципы составления стандартного ассортимента древесных растений Латвийской ССР // Ботанические сады прибалтики. Экологические исследования. Рига, 1980. – С 59-66.
4. Звиргзд А.В., Пука Т.Ф. Актуальные вопросы системы «Человек - растение» // Известия АН Латв. ССР, 1982, № 5 (418). – С 3-11.
5. Звиргзд А.В. Сохранение, восстановление лесных ландшафтов и озеленения при градостроительстве на Томском Севере // Устойчивость растительности к антропогенным факторам и биорекультивация в условиях Севера: Материалы Всесоюз. совещ. «Охрана растительного мира северных регионов». Сыктывкар, 1984. Т. 2. - С. 37-41.
6. Эрингс К.И. Экологические и эстетические проблемы формирования и охраны ландшафта // Экология и эстетика ландшафта. Вильнюс, 1975. - С. 9-30.
7. Эрингс Е.И., Будрюнас А.А. Сущность и методика детального . эколого-эстетического исследования пейзажей // Экология и эстетика ландшафта. Вильнюс, 1975. - С. 107-170.
8. Боговая И.О., Фурсова Л. М. Ландшафтное искусство. М.: Агропромиздат, 1990. - 220 с.
9. Кабаева И. А., Кочетова О. А. Ландшафтное проектирование. Учебно-методическое пособие (часть 1). М.: МГУЛ, 2010. - 87 с.
10. Залеская Л.С., Микулкина Е.М. Ландшафтная архитектура. М.: Стройиздат, 1979. - 240 с.
11. Теодоронский В. С., Сабо Е. Д., Фролова В. А. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры. М.: Академия, 2008. - 349 с.
12. Теодоронский В. С., Боговая И.О. Ландшафтная архитектура. М.: Форум. 2010. - 287 с.
13. Фурсова Л. М. Ландшафтное проектирование. М.: Академия, 2004. - 42 с.
14. Фролова В. А. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры. Учебно-методическое пособие. М.; Изд., МГУЛ. 2004. - 27 с.
15. Боговая И.О., Теодоронский В. С. Озеленение населённых мест. М.: Агропромиздат, 1990. - 330 с.
16. Голощاپов Г.В., Бессчетнов П.П. Садово-парковое строительство Казахстана. Алма-Ата: Кайнар, 1988. - 222 с.
17. Голощاپов Г.В., Байзаков С.Б., Бессчетнов П.П. Озеленение жилой застройки. Алма-Ата: Кайнар, 1990. - 245 с.
18. Ерзин И. В. Градостроительство с основами архитектуры: учебно-методическое пособие. М.: ФБГОУ ВПО МГУЛ, 2013. - 52 с.

19. Лунц Л.Е. Городское зеленое строительство. М.: Стройиздат, 1974. – 344 с.
20. Палентреер С.Н. Садово-парковое и ландшафтное искусство. Избранные труды. М.: МГУЛ, 2003. - 212 с.
21. Проблемы мелиорации почв, озеленения и сельскохозяйственного освоения Мангышлака. Алма-Ата: Наука, 1976. - 345 с.
22. Соколова Т. А., Бочкова И. Ю. Декоративное древоводство. М.: Академия, 2003. - 339 с.
23. Соколова Т. А., Бочкова И. Ю. Цветоводство. М.: Академия, 2004. - 349 с.
24. Теодоронский В. С. Садово-парковое строительство. М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2003. - 336 с.
25. Теодоронский В. С., Садово-парковое строительство и хозяйство: Учебник. М.: Академия, 2010. - 288 с.
26. Иманбаева А.А., Косарева О.Н., Туякова А.Т. Древесные растения Мангышлакского экспериментального ботанического сада КН МОН РК: 40 лет интродукции. Актау, 2012. - 244 с.
27. Иманбаева А.А., Белозеров И.Ф. и др. Каталог декоративных растений для озеленения Мангистауской области. Отв. Редактор А.Иманбаева. Актау, 2012. - 72 с.
28. Иманбаева А.А. Интродукция древесных растений на Мангышлаке // Материалы международной научной конференции посвященной 100-летию со дня рождения член-корреспондента АН СССР П.И. Лапина (30 июня – 2 июля 2009 г., г. Москва). М: Товарищество научных изданий КМК, 2009. - С. 137 – 140.
29. Иманбаева А.А. Перспективы использования древесных растений на Мангышлаке// Матер. Междунар. научно-практический конф. «Интродукция, сохранения биоразнообразия и использование растений». Бишкек, 2010. - С. 109-114.
30. Иманбаева А.А. Полезные растения Мангышлака и их интродукция // Материалы международной научной конференции: «Актуальные проблемы ботанического ресурсоведения», посвященной памяти выдающего казахстанского ботаника–ресурсоведа, член–корреспондента НАН РК, д.б.н. М.К. Кукенова (12-13 мая 2010 г., г.Алматы). - С. 77-79.
31. Иманбаева А.А., Гасанова Г.Г., Умирбаева Ф.У. Перспективный ассортимент древесных растений для озеленения в условиях Мангышлака// Вестник ИрГСХА, вып.44, 2011, Иркутск. - С. 60-66.
32. Гурина Т.Ф. Декоративные лианы для вертикального озеленения. - Шевченко (Актау), - 1982. - 4 с.
33. Гурина Т.Ф. Рекомендации по выращиванию и посадке хвойных пород в условиях Мангышлака. - Шевченко (Актау), - 1983. - 15 с.
34. Зеленые насаждения в градостроительстве пустынной зоны Казахстана. Под.ред. Байтулин И.О. Шевченко (Актау), 1979. - 49 с.

35. Иманбаева А.А., Интродукция древесных растений на Мангышлаке // Материалы международной научной конференции посвященной 100-летию со дня рождения член-корреспондента АН СССР П.И. Лапина (30 июня – 2 июля 2009г., г. Москва). М: Товарищество научных изданий КМК, 2009. - С. 137 – 140.
36. Косарева О.Н. Выращивание яблонь на Мангышлаке. - Шевченко (Актау), - 1983. - 9 с.
37. Косарева О.Н. Особенности агротехники выращивания плодовых растений в Мангистау // Материалы межд. науч.-практ. конф. Интродукция растений, сохранение биоразнообразия и зеленое строительство в аридных зонах. - Актау, 2012. - С. 76-80.
39. Любимов В.Б., Конганбаева М.А. Рекомендации по выращиванию ив и тополей на полуострове Мангышлак. - Шевченко (Актау), - 1983. – 25 с.
40. Мочалов С.К. Рекомендации по ассортименту, выращиванию посадочного материала и культуре гребенщиков на Мангышлаке. - Шевченко (Актау), 1983. - 12 с.
41. Иманбаева А.А., Лесниченко В.И. Создание коллекционного фонда растений в Мангышлакском экспериментальном ботаническом саду. Сборник трудов. Материалы 4-й Международной научной конференции «Биологическое разнообразие. Интродукция растений». Санкт – Петербург, 2007. - С. 110-113.

Сведения об авторах Шкалы

1. Белозеров Иван Филаретович - к.с.-х.н., заместитель генерального директора по науке РГП «Мангышлакский экспериментальный ботанический сад» КН МОН РК, тел. 8 (7292) 314936, эл.адрес: bif17@mail.ru
2. Иманбаева Акжунис Алтаевна – к.б.н., генеральный директор РГП «Мангышлакский экспериментальный ботанический сад» КН МОН РК тел. 8 (7292) 431067, эл.адрес: imangarden@mail.ru