DOI: 10.17117/na.2015.07.1073

Поступило в редакцию: 31.07.2015

<http://ucom.ru/doc/na.2015.07.1073.pdf>

Токарь Ю.А., Потемкина Н.В.
Комплексная оценка территории
Раздольненского парка Республики Крым

Tokar Yu.A., Potemkina N.V.
Complex assessment of Razdolnenskiy Park in Crimean Republic

Проведен урбоэкологический, функциональный и ландшафтный анализ, инвентаризация зеленых насаждений, составлен баланс территории. Соотношение естественных и искусственных элементов ландшафта 1:6. Описано 1066 деревьев и 1588 кустарников, относящихся к 20 семействам, 37 родам, 40 видам, 4 межвидовым гибридам, 3 сортам. Наиболее многочисленны представители семейств Fabaceae Lindl., Oleaceae Hoffmans et Link., Rosaceae Juss. Многочисленны ксеромезофиты и мезофиты, мезотрофы и мегатрофы

Ключевые слова: сельское и лесное хозяйство, озеленение населенных мест

Токарь Юлия Анатольевна

Магистрант

Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского

Крым, г. Симферополь, пгт. Аграрное

Потемкина Наталья Владимировна

Кандидат биологических наук, доцент

Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского

Крым, г. Симферополь, пгт. Аграрное

Assessment of the plant diversity, balance of territory, landscape structure, functional zones were revealed. Correlation of natural and man-made components in landscape is 1:6. In park 1066 trees and 1588 shrubs of 20 families, 37 genus, 40 species, 4 hybrids and 3 decorative forms were discovered. For the most share were plants of families Fabaceae Lindl., Oleaceae Hoffmans et Link., Rosaceae Juss. Xerophytes, mesophytes, mesotrophes and megatrophes are most numerous

Key words: agriculture, forestry, greenery in the cities

Tokar Yulia Anatolievna

Undergraduate

Crimean federal university named V.I. Vernadskiy
Crimea, Simferopol, vill. Agrarnoe

Potemkina Natalia Vladimirovna

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

Crimean federal university named V.I. Vernadskiy
Crimea, Simferopol, vill. Agrarnoe

Введение

Парки – озелененные территории общего пользования, композиционно организованные в единое целое сетью парковых дорог и аллей, полян, площадок, водных устройств, предназначенные для отдыха людей. Сельские парки Республики Крым не подвергались комплексной оценке территории и реконструкции зеленых насаждений и благоустройства около 40 лет в связи с дефицитом финансирования. Местные органы власти многих районов полуострова не располагают информацией о состоянии сельских садово-парковых объектов и нуждаются в научно обоснованных рекомендациях по реконструкции их объемно-пространственных решений на основе стандартов Российской Феде-

рации. Цель – предпроектное обследование сельского парка в пгт Раздольное Республики Крым для последующей реконструкции.

Методики исследований

Комплексную оценку территории проводили как цикл специальных анализов в соответствии с нормативами Российской Федерации в области ландшафтной архитектуры и коммунального хозяйства. Инвентаризацию зеленых насаждений проводили согласно методическим рекомендациям, разработанным Департаментом жилищно-коммунального хозяйства г. Москва [3]. Таксационные показатели древесных и кустарниковых пород определяли по традиционным методикам: 1) возраст и высоту деревьев и кустарников – по А.Н. Полякову [4]; 2) функциональное зонирование объекта анализировали на основе методик Московского государственного университета леса [5, 6]; 3) архитектурно-планировочный анализ проводили на основе общепринятых методик [7, 8]; 4) ландшафтный анализ проводили на основе общепринятых в Российской Федерации методов [2, 6]; 5) происхождение видов определяли по А.П. Толмачеву [9]; 6) названия растений приводятся на основе научных монографий А.В. Ены и общеевропейских методик [1, 10].

Результаты исследований

Анализ почвенно-климатических условий территории показал, что объект расположен в равнинной части степной зоны Республики Крым, на Присивашской низменности на месте полынно-типчаково-ковыльных сухостепных сообществ. Высота местности над уровнем моря – 9 м. Вероятность зим с морозами ниже -18оС составляет не более 35-40%. Продолжительность безморозного периода, как и периода со среднесуточной температурой воздуха выше 10оС тепла, около 6 месяцев, опасные для растений заморозки наблюдаются не ежегодно (табл. 1).

Таблица 1. Метеорологические данные по метеостанции пгт. Раздольное

Показатели	За месяц												За год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Температура воздуха, оС	-2,0	-2,8	2,3	9,1	16,2	20,4	23,8	22,7	17,0	10,7	5,7	-0,2	10,2
Сумма температур выше 10оС	-	-	-	20	437	1029	1711	2444	3037	3420	-	-	1728
Относительная влажность воздуха в 13.00, %	-	-	-	54	47	47	45	44	45	60	-	-	48,8

Среднегодовая сумма осадков не превышает 300–360 мм. Климат характеризуется неустойчивым зимним периодом, со значительными колебаниями температур, обусловливающийся отсутствием устойчивого снежного покрова и неоднократной сменой мерзлого состояния почвы полным ее оттаиванием. Общее число ветренных дней (более 15м/с) в году – 7,9. Почвы каштановые, глинистые на карбонатных материнских породах, солонцеватые (засоление сульфатно-кальциевое). Гипс залегает ниже 105 см, вскипание наблюдается в

пределах от 40 до 56 см. Содержание гумуса в верхнем горизонте – 3,0%. Уровень грунтовых вод 8 м (минерализация вод 60 г/л, засоление хлоридное).

Архитектурно-планировочный анализ показал, что парк расположен на северо-восточной окраине районного центра Раздольное. С запада к объекту примыкают гаражи и частные постройки; с юга – проходит улица 30 лет Победы; с северной стороны расположен стадион, а с восточной стороны располагаются агроландшафты – поля, сады. Поселок небольшой, протяженностью 2 км, парк находится в двадцатиминутной доступности от самого удаленного жилого дома. Со стороны пешеходных улиц в парк не поступает большое количество вредных веществ. На объекте установлены три памятника: павшим в Великой Отечественной войне, а в центре объекта – памятник В.И. Ленину, погибшим в Афганистане. На территории парка имеется один главный вход и три. Расположение входов не требует изменений. Общая площадь объекта составляет 6,7 га. Землеотвод имеет прямоугольную форму, вытянут с севера на юг. Границы ровные, со сторонами 167,5 м и 400 м. Назначение ландшафтного объекта – организация длительного отдыха посетителей и культурно-воспитательная работа. Тип планировки – смешанный, с преобладанием участков регулярной планировки (более 50% площади). Территория разделена на четыре функциональные зоны: мемориальная, защитная, зоны активного и тихого отдыха. Баланс территории показал, что площадь парка культуры и отдыха, занятая под постройки, не превышает нормативы, зеленые насаждения занимают 4675 м² (7%), а дорожно-тропиночная сеть – 11% (табл. 2). Соотношение естественных и искусственных элементов ландшафта – 1:6.

Таблица 2. Баланс территории

№ п/п	Элемент озеленения и благоустройства	Показатели	
		м ²	%
1	Здания и сооружения	1216	1,8
2	Дорожно-тропиночная сеть, в том числе	7387	11,03
	- твердые покрытия	4595	6,85
	- мягкие покрытия	2792	4,18
3	Зеленые насаждения, в том числе	4675	7
	- древесно-кустарниковая растительность (куртины, аллеи, живые изгороди, дендрогруппы)	4335	6,5
	- цветники	340	0,5
	- газоны	0	0
4	Малые архитектурные формы	50	0,07
5	Водоемы и гидротехнические сооружения	50	0,07
6	Пустыри с сорной растительностью	53622	80,03
Всего:		67000	100

За годы эксплуатации парка, территория подверглась отрицательным изменениям. Со стороны гаражей образовался стихийный автомобильный проезд, в результате чего была нарушена целостность живой изгороди, образовались обширные открытые пространства. На территории парка имеется один главный вход и три второстепенных, все входы и выходы активно используются посетителями. Расположение входов не требует изменений. По

территории проходят подземные коммунальные сети: 1) водопровод вдоль восточной части парка; 2) электрический кабель проведен вдоль центральной аллеи. Защитная зона (0,5 га, или 7,5%;) сильно повреждена. Породы деревьев, выполняющих ветрозащитную функцию, уничтожены, погибли в годы от аномальных климатических явлений. Ограда вдоль защитных насаждений никогда не существовала. Зона тихого отдыха занимает 39,4%, или 2,6380 га. Она сформирована аллеями, куртинами и дендрогруппами. Многие первичные посадки погибли в первые годы при закладке парка под воздействием суховея и пыльных бурь, на фоне низкой агротехники ухода и нехватки средств на садово-парковые работы. В настоящее время значительную часть этой зоны занимают пустыри с сорной растительностью. Зона активного отдыха включает культурно-развлекательные объекты, площадку отдыха детей, ранее до разрушения – волейбольную площадку (всего 3,3250 га, или 49,6% территории). В настоящее время часть зоны занимают пустыри с сорной растительностью. Зона не выполняет полноценно свои функции. Мемориальная зона расположена в южной части парка и занимает небольшую площадь 0,2370 га, или 3,5%.

Экологический анализ показал, что в фитоценозе данной полуприродной экосистемы преобладают гелиофиты, ксерофиты, ксеромезофиты и мезоксерофиты. В травянистом покрове доминируют типчак, келерия гребенчатая, житняк гребенчатый, ковыль Лессинга, мятлик луковичный. Видовой состав фауны на территории парка небогатый. На объекте встречаются: а) насекомые – муравьи, бабочки (углокрыльница, перламутровка малая, голубянка-аргус, белянка капустная), кузнечики, богомолы (обыкновенный), скоробей священный, носорог-селена. В теплое время года во время цветения некоторых видов растений можно увидеть шмелей, ос; б) птицы – воробьи (домовой и полевой), жаворонки (полевой, хохлатый, степной), скворцы, синица большая; в) пресмыкающиеся – ящерица крымская. Территория парка значительно удалена от промышленных предприятий и активных автомобильных магистралей, что обуславливает сравнительно высокое качество воздуха. На объекте сформировался некоторый устойчивый и разнообразный ассортимент древесно-кустарниковых пород. Видовой состав фауны на территории связан с засушливостью климата, неблагоприятным ветровым режимом и засоленностью грунтовых вод. Условия для зеленых насаждений следует расценить как удовлетворительные.

Ландшафт территории однообразный, равнинный, сформирован открытыми и полуоткрытыми пространствами. В куртинах сомкнутость составляет 0,4-0,5. Сомкнутость вертикальная; ясень обыкновенный, робиния псевдоакация, софора японская формируют свой подрост. Кустарниковый ярус в куртинах слагают в основном бирючина обыкновенная, роза собачья, жимолость татарская. Объект сформирован несколькими типами зеленых насаждений. На территории объекта нет массивов. Куртины расположены на 12 участках из пород – вяз берест, робиния псевдоакация, ясень обыкновенный. Дендрогруппы на 10 участках создают скумпия кожевенная, бирючина обыкновенная, жимолость татарская. Хороводные кустарниковые группы заложены первыми паркостроителями из жимолости татарской и бирючины обыкновенной. В

настоящее время многие кольцевые (хороводные) посадки не сохранились. Воздушные перспективы на объекте отсутствуют. Первыми проектировщиками заложены линейные перспективы в виде пяти аллей. По первичному проекту создавалось большое количество живых изгородей линейного и кольцевого контура на 6 участках из бирючины обыкновенной, сирени обыкновенной, самшита вечнозеленого. Прямолинейные живые изгороди из бирючины обыкновенной находятся в хорошем и удовлетворительном состоянии, они подчеркивают контуры участков, спланированных в регулярном стиле. Рядовые посадки на 10 участках создают робиния псевдоакация, ясень обыкновенный, тополь черный, тамарикс четырехтычинковый. Небольшие рощи из гледичии трехколючковой располагаются на двух участках. Солитеров два – жимолость татарская, робиния псевдоакация. Пространственная структура объекта не соответствует нормативам, по которым открытые пространства должны занимать на объектах ландшафтной архитектуры в степной зоне страны 15-25% площади. В обследованном парке они занимают 80% территории. Полуоткрытые пространства расположены на семи участках. Это объемно-пространственные решения куртин, живых изгородей, дендрогрупп и рядовых посадок. В качестве защитных периферийных насаждений строители парка использовали плоскоцветник восточный, тамарикс четырехтычинковый, сирень обыкновенную, робинию псевдоакацию. В настоящее время эти растения не выполняют свою функцию, так как большая их часть погибла из-за климатических аномалий – плотного обледенения крон в 2008-2009 гг. и небывалых засух 2011-2014 гг.

В результате проведенных на территории парка в поселке Раздольное инвентаризационных работ таксировано 2654 экземпляра древесно-кустарниковых пород, относящихся к 20 семействам, 37 родам, 40 видам, 4 межвидовым гибридам, 3 сортам (устаревшее – «декоративным формам»). Межвидовые гибриды: *Forsythia × intermedia* Zabel., *Platanus × acerifolia* Willd., *Rosa × hybrida* hort., *Spiraea vanhouttei* (Briot.) Zabel. Деревья составляют 40,2% (1066 экземпляров), кустарники 1588 экземпляров (59,8%) от общего количества растений. Лиан нет (табл. 3). Хвойных растений на объекте мало – 5% от общего количества растений. Соответственно лиственных деревьев и кустарников – 95 % экземпляров. Из лиственных пород наиболее многочисленны представители семейств Oleaceae (Маслиновые) и Rosaceae (Розовые), Fabaceae (Бобовые). Аборигенов обнаружено 1536 шт. – 57,9 %, экзотов 1118 шт – 42,1 %. Красивоцветущих пород выявлено 23 вида, гибрида и сорта – 2014 шт. Декоративноплодных пород обнаружено 14 видов и сортов – 1345 экземпляров растений. Преобладающий возраст деревьев – 30-40 лет, кустарников – 25-30 лет. Высота деревьев 2-10 м. Густота насаждений 159 шт/га. В хорошем состоянии находятся 93% растений объекта исследования; в удовлетворительном – 5%; в неудовлетворительном – 2% (подлежат сносу). На территории не выявлены виды, занесенные в «Красную книгу» Украины и Крыма.

Территория парка принадлежит Поселковому Совету в пгт Раздольное Раздольненского района. Этот орган самоуправления несет ответственность за эксплуатацию зеленых насаждений на данном объекте и осуществляет уход за

ними. В течение последних 20 лет финансовых средств на реконструкцию парка или привлечение квалифицированных работников не выделялось.

**Таблица 3. Состав дендрофлоры парка в пгт.
Раздольное Раздольненского района Республики Крым**

Семейство	Вид, сорт	Кол-во, шт	Происхождение вида (область)
Cupressaceae S.F.Gray	Platycladus orientalis (L.) Franco	112	Восточноазиатская
Pinaceae Spreng. ex F. Rudolphi	Pinus nigra J. F. Arnold subsp. pallasiana (Lamb.) Holmboe	16	Среднеевропейская
Anacardiaceae R.Br.	Cotinus coggygria Scop.	34	Средиземноморская
Berberidaceae Juss.	Berberis vulgaris L. 'Atropurpurea'	1	Среднеевропейская
Buxaceae Dumort.	Buxus sempervirens L.	46 м	Средиземноморская
Caprifoliaceae Juss.	Lonicera tatarica L.	118	Среднеевропейская
Celastraceae R.Br.	Euonymus europaea L.	84	Среднеевропейская
Elaeagnaceae Juss.	Elaeagnus angustifolia L.	6	Средиземноморская
Fabaceae Lindl.	Cercis siliquastrum L.	4	Средиземноморская
	Gleditsia triacanthos L.	63	Аппалачская
	Robinia pseudoacacia L.	388	Аппалачская
	Styphnolobium japonicum (L.) Schott.	63	Восточноазиатская
Grossulariaceae DC	Ribes nigrum L.	1	Среднеевропейская
Hydrangeaceae Juss.	Philadelphus coronaries L.	48 шт, 100м	Среднеевропейская
Juglandaceae DC. ex Perleb	Juglans regia L.	3	Средиземноморская
Moraceae Link.	Morus nigra L.	4	Средиземноморская
Oleaceae Hoffmans et Link.	Forsythia × intermedia Zabel.	13	Средиземноморская
	Fraxinus excelsior L.	62	Средиземноморская
	Ligustrum vulgare L.	752 шт., 727 м	Средиземноморская
	Syringa vulgaris L.	44 213м	Средиземноморская
Platanaceae Lindl.	Platanus x acerifolia Willd.	1	Средиземноморская
Rosaceae Juss.	Chaenomeles japonica (Thunb.) Lindl. Ex Spach.	78	Восточноазиатская
	Malus domestica Borkh.	8	Центральноазиатская
	Pyrus communis L.	4	Средиземноморская
	Prunus cerasifera Ehrh.	25	Средиземноморская
	Prunus armeniaca L.	15	Центральноазиатская
	Rosa canina L.	289	Среднеевропейская
	Rosa × hybrida hort.	7	Средиземноморская

Семейство	Вид, сорт	Кол-во, шт	Происхождение вида (область)
	<i>Prunus dulcis</i> (Mill.) D.A. Webb.	1	Средиземноморская
	<i>Physocarpus opulifolia</i> L.	4	Среднеевропейская
	<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	1	Восточноазиатская
	<i>Spiraea cantoniensis</i> Lour.	7	Восточноазиатская
	<i>Spiraea vanhouttei</i> (Briot.) Zabel	43	Восточноазиатская
Salicaceae Mirbel.	<i>Populus nigra</i> L. 'Italica'	22	Среднеевропейская
	<i>Salix alba</i> 'Pendula' L.	1	Среднеевропейская
Sapindaceae Juss.	<i>Acer platanoides</i> L.	1	Средиземноморская
	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	7	Средиземноморская
	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	1	Среднеевропейская
Tamaricaceae Berct. et J. Presl.	<i>Tamarix tetrandra</i> Pall.	64	Средиземноморская
Ulmaceae Mirbel	<i>Celtis australis</i> L.	29	Средиземноморская
	<i>Ulmus carpinifolia</i> Rupr. ex Suckow.	29	Средиземноморская

Выводы

1. Климатические условия в целом являются удовлетворительными для функционирования садово-паркового объекта и его реконструкции с привлечением морозоустойчивых и относительно морозоустойчивых, засухоустойчивых и относительно засухоустойчивых пород. Почвенные условия требуют размещения на территории объекта олиготрофов и мезотрофов, солеустойчивых и средне солеустойчивых растений.

2. Вблизи объекта нет оживленных трасс и промышленных предприятий, что создает благоприятную градостроительную ситуацию для размещения ландшафтного объекта.

3. Исторический анализ показал, что объект существует 45 лет. Он представляет собой культурно-историческую ценность данного населенного пункта.

4. Архитектурно-планировочный анализ показал, что баланс территории не соответствует нормативам Российской Федерации для планировки парков культуры и отдыха в степной зоне страны. Следует увеличить долю зеленых насаждений до 70%.

5. Зонирование парка и дорожно-тропиночная сеть спланированы соответственно функциональному назначению объекта и соответствуют нормам Российской Федерации. На сегодняшний день все аттракционы уничтожены, летний кинотеатр разрушен до фундамента, бассейн не работает, строительные и ремонтные работы не проводятся.

6. Ландшафтный анализ установил преобладание открытых пространств (80%), занятых сорной травянистой растительностью. Эта территория станет основным резервом реконструкции объекта.

7. Зона периферийных защитных насаждений деградировала и не выполняет защитных функций. Основные малые пейзажные картины парка сохранились, но страдают от многочисленного самосева пород второй величины и кустарников – то есть страдает эстетическая функция ландшафта от нарушений агротехники ухода за насаждениями.

8. Инвентаризация зеленых насаждений показала, что 93% растений находятся в хорошем состоянии. Однако, разнообразие пород невелико, в основном представлено недолговечными и средне долговечными породами. Крайне низки показатели численности хвойных, фитонцидных и вечнозеленых пород. Ассортимент пород можно расширить за счет устойчивых видов – вяз шершавый, можжевельники виргинский и казацкий, груша лохолистная, аморфа кустарниковая, пузырник киликийский, миндаль трехлопастной, робиния клейкая.

9. Оптимальным вариантом улучшения условий отдыха посетителей в парке является проведение частичной реконструкции с увеличением густоты насаждений с 159 шт/га до 190 шт/га. Это позволит повысить влажность воздуха в зоне тихого и активного отдыха, увеличить сомкнутость насаждений, создать тень вблизи парковой мебели и других малых архитектурных форм.

Список литературы:

1. Ена А.В. Природная флора Крымского полуострова. Симферополь: Н. Орианда, 2012. 232 с.
2. Лазарев А.Г. Ландшафтная архитектура. Ростов-на-Дону: Феникс, 2005. 282 с.
3. Методика инвентаризации городских зеленых насаждений. М.: МДЖКХ, 1997. 10 с.
4. Поляков А.Н., Набатов Н.М. Основы лесоводства и лесной таксации. М.: Лесная промышленность, 1983. 224 с.
5. Гарнизоненко Т.С. Справочник современного ландшафтного дизайнера. Ростов-на Дону: Феникс, 2005. 313 с.
6. Теодоронский В.С., Боговая О.Н. Объекты ландшафтной архитектуры. М.: МГУЛ, 2008. 375 с.
7. Теодоронский В.С., Горбатова В.И. Озеленение населенных мест с основами градостроительства. М.: Академия, 2010. 357 с.
8. Теодоронский В.С., Сабо Е.Д., Фролова В.А. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры. М.: Академия, 2008. 352 с.
9. Толмачев А.И. Введение в географию растений. Л.: Наука, 1974. 224 с.
10. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III // Bot. J. of the Linnean. Soc. 2009. Vol. 161. Pp. 105-121.