

**УДК 712.3**

**ПРИОРИТЕТНЫЕ ЗАДАЧИ ЗЕЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В  
РОСТОВЕ-НА-ДОНУ**

**Б.Л. Козловский, М.В. Куропятников, О.И. Федоринова**

Основной дилеммой зеленого строительства в городах является поиск оптимального соотношения архитектурно-планировочной и экологической функций зеленых насаждений. Первая заключается в создании единого архитектурного ансамбля со зданиями и другими элементами городского ландшафта. Вторая – в мелиорации и санировании городской среды, что выражается в создании благоприятного микроклимата, защите от шума, пыли и газа, аэрации воздуха, предотвращении ветровой и водной эрозий и др. При этом, на территориях с некомфортными для проживания условиями, в которые входит степная зона России, экологическая функция является приоритетной. В первую очередь это относится к таким крупным промышленным городам как Ростов-на-Дону.

Возможность создания и содержания экологически эффективных и при этом технологичных зеленых насаждений зависит не только от природных условий региона, но и от архитектурно планировочной структуры города, осуществляемой политики в сфере зеленого строительства.

Для Ростова-на-Дону выделяют [1] три основные функциональные зоны:

1. Жилая зона, подразделенная на три подзоны:

- а) селитебные «плотные» застройки – исторически сложившаяся центральная часть города;
- б) селитебные многоэтажные застройки – «новостройки»;
- в) селитебные частные застройки;

2. Промышленная зона, подразделенная на две подзоны:

- а) активно действующие предприятия (ТЭЦ, автохозяйства и др.);
- б) базы и складские помещения;

3. Природный комплекс, также подразделяющийся на три подзоны:

- а) пахотные и залежные участки (окраина города);
- б) парки, скверы;
- в) лесополосы и лесопарки.

Особенности жилой зоны, во многом сформировавшейся в первой половине XX века [2], существенно сказываются на реальном состоянии и перспективах их озеленения. В старой части центра города с мелкими кварталами, площадью 1-2 га, возможности размещения зеленых насаждений весьма ограничены. Насаждения сочетают элементы, как спланированного, так и стихийного озеленения. Отличаются низким долевым участием кустарников, менее 10%, при низком видовом разнообразии деревьев – всего 15 видов. Типичны долговечные породы – *Robinia pseudoacacia* L., *Fraxinus pennsylvanica* Marsh., *Gleditsia triacanthos* L., *Aesculus hippocastanum* L., *Tilia cordata* Mill., *Ulmus pumila* L. На большей территории этой подзоны, из-за дефицита площадей реконструкция насаждений возможна только за счет деревьев 3-й величины, высоких кустарников и лиан. В значительной части существующие зеленые насаждения не соответствуют градостроительным нормам, в первую очередь в плане безопасности для жителей, строений и коммуникаций. Проведение строительных работ в старой части центра города требует специальных мероприятий для сохранения зеленых насаждений [3].

В новых микрорайонах с площадью кварталов 20-36 га при ширине магистральных улиц до 60-70 м имеются возможности для формирования зеленой защитной полосы вдоль улиц и развития внутриквартального озеленения, для чего пригодны деревья первой величины, разнообразные по габитусу и экотипам кустарники и лианы. Реальный ассортимент подзоны – 95 видов. Лидируют представители родов *Ulmus*, *Acer*, *Populus*, *Fraxinus*. При этом рост видового разнообразия происходит за счет кустарников и недолговечных видов деревьев, относящихся к таким родам как *Sorbus*, *Prunus*, *Salix*, *Malus*, *Ailanthus*, *Picea*. Пятипроцентное доленое участие имеют

голосеменные растения: *Platycladus orientalis* (L.) Franco, *Thuja occidentalis* L., *Juniperus virginiana* L., *Juniperus sabina* L., *Picea pungens* Engelm., *Pinus pallasiana* Lamb., *Pinus sylvestris* L. и их культивары.

В пределах селитебной зоны наиболее контрастно выглядит подзона частной застройки. Озеленение муниципальных земель этой подзоны происходило стихийно. Видовой состав характеризуется низким разнообразием при преобладании плодовых деревьев, таких как *Juglans regia* L., *Armeniaca vulgaris* Lam., *Cerasus vulgaris* Mill., *Prunus hortulana* Bailey и малой доле в насаждениях кустарников (как плодовых, так и декоративных).

Характерной особенностью современного городского зеленого строительства является снижение роли и возможностей развития уличных и межквартальных насаждений, что связано с ростом плотности застройки и коммуникаций. Здесь вынужденно кронируют крупные деревья, зачастую на место выпавших растений в соответствии с градостроительными нормами не возможно посадить новые. Таким образом, большая часть селитебной зоны г. Ростов-на-Дону не имеет возможность развивать свои зеленые насаждения. Поэтому основная экологическая и рекреационная нагрузка в Ростове-на-Дону ложиться на парки, сады, скверы, а также лесопарки и городские леса. Это обусловлено одновременно тем, что именно эти типы насаждений обладают наибольшей экологической эффективностью в плане мелиорации санирования окружающей среды. Так, лесопарковый пояс Ростова-на-Дону, расположенный за пределами городской застройки, занимает 6160 га (в его состав частично входят и городские леса, площадь которых около 3440 га). Эти насаждения могут иметь хорошие перспективы для дальнейшего расширения за счет неудобий, таких как пойменные луга и болота на левом берегу Дона, овражно-балочная сеть, свалки мусора, заброшенные карьеры, которые занимают большую площадь – около 3170 га, то есть 23,5% всех застроенных территорий. Не являясь, таким образом, перспективными для застройки, эти территории представляют возможности расширения «зеленой» зоны Ростова.

В пределах городской застройки основная средоформирующая и рекреационная нагрузка ложится на парки, сады и скверы. В соответствии с имеющимися официальными данными на территории Ростова-на-Дону расположены 14 парков, 31 сквер, сады отсутствуют. Между тем, если придерживаться ГОСТ 28329-89 1 [4], по занимаемой площади следовало бы выделить 5 парков, 11 садов и 29 скверов. Общая площадь объектов данных категорий по состоянию на 2011 год составляет всего 184,7 га, озелененная – 146,24 га [5], что крайне мало для миллионного города.

Городские парки, сады и скверы по структуре и видовому составу можно разделить на три группы [6]:

1 группа – старые парки, сады и скверы, заложенные в конце XIX – начале XX веков и подвергнувшиеся капитальной реконструкции в 50-х годах XX в., например такие, как МУ Детский парк им. В. Черевичкина, парк им. Октябрьской революции, сквер Строителей, Студенческий парк, МУП ГКДЦ им. М. Горького, парк Островского, МУ Парк культуры и отдыха 1 Мая;

2 группа – парки, сады и скверы, заложенные в 60-70-х годах XX в. или реконструированные в эти годы (Парк Октября, ПКиО им. г. Плевен);

3 группа – новые парки – конец XX – начало XXI вв. или реконструированные в этот период (парк Дружба на бул. Комарова, сквер им. Г. Седова, сквер им. Лермонтова по ул. Б. Садовой, сквер по пр. Буденовскому, сквер Комсомольский, сквер им. М.А. Шолохова).

Слагающие их породы деревьев, по декоративной долговечности делят на три группы [7, 8]:

1. Долговечные виды, вступающие в сенильную стадию в возрасте 50 и более лет (*Celtis occidentalis* L., *Fraxinus excelsior* L., *F. americana* L., *Gleditsia triacanthos* L., *Gymnocladus dioica* (L.) C. Koch, *Quercus robur* L. *Ulmus pumila* L., *Tilia platyphylloides* Scop., *Platycladus orientalis* (L.) Franco, *Pinus pallasiana* Lamb.);

2. Относительно долговечные виды, вступающие в сенильную стадию в возрасте от 30 до 50 лет (*Acer campestre* L., *A. platanoides* L., *Acer saccharinum* L., *Fraxinus pennsylvanica* Marsh., *Populus alba* L., *Tilia cordata* Mill., *Picea pungens* Engelm.);

3. Недолговечные виды, вступающие в сенильную стадию до 30 лет (*Populus bolleana* Lauche, *Salix alba* L., *Sorbus aucuparia* L., *Sorbus intermedia* (Ehrh.) Pers., *Pinus sylvestris* L., *Thuja occidentalis* L.).

Парки первой группы не отличаются высоким видовым разнообразием – всего 40-50 видов преимущественно деревьев, доля декоративных кустарников составляет менее 5%. Однако сформированы из долговечных пород и имеют проекционное покрытие 0,7-0,8 при густоте стояния 500-600 деревьев на 1 га, что обеспечивает эффективное выполнение ими экологической и рекреационной функций. Ведущими породами, долевого участия которых в сумме составляет около 70 %, являются *Robinia pseudoacacia* L., *Tilia cordata* Mill., *Aesculus hippocastanum* L., *Acer platanoides* L., *Platycladus orientalis* (L.) Franco, *Gleditsia triacanthos* L., *Tilia americana* L., *Fraxinus pennsylvanica* Marsh., *Celtis occidentalis* L., *Picea pungens* f. *glauca* Beissn. Площадь древесных массивов в общей структуре парков достигает 60-70%.

Парки второй группы более разнообразны по видовому составу, имеют более высокое представительство хвойных пород и лиственных кустарников. Вместе с тем, лидирующие по долевого участию виды представлены 2-й и 3-й группой декоративной долговечности. Например, ведущими породами парка КиО им. г. Плевен являются: *Pinus pallasiana* D. Don, *Tilia cordata* Mill., *Aesculus hippocastanum* L., *Picea pungens* f. *glauca* Beissn., *Betula pendula* Roth., *Sorbus intermedia* (Ehrh.) Pers., *Sorbus intermedia* (Ehrh.) Pers., *Acer platanoides* L., *Catalpa bignonioides* Walt. Проекционное покрытие 0,4 – 0,5, густота стояния менее 300 деревьев на 1 га. Площадь древесных массивов в общей структуре менее 50%.

Игнорированы принципы построения парковых насаждений для степной зоны страны при создании парков третьей группы [9]. Основу зеленых насаждений составляют кустарники, использовано большое количество культиваров деревьев (в большинстве низкорослых), не все виды прошли интродукционное испытание в регионе (*Fagus silvatica* L., *Salix caprea* L., *Padus serrulata* (Lindl.) comb. Nova, *Deutzia pulchra* Vidal.). Видовой состав деревьев, их размещение и количество, даже в отдаленной перспективе не предполагают мелиоративного эффекта от этих насаждений.

Для достижения цели формирования в Ростове-на-Дону экологически эффективных и технологичных насаждений при реконструкции существующих и создании новых парков садов и скверов необходимо решить следующие задачи:

1. Сформировать научно обоснованный ассортимент растений для регионального зеленого строительства;
2. Сформулировать принципы создания зеленых насаждений, обеспечивающие их максимальную экологическую эффективность.

Первая задача в большей степени решена. На настоящий момент Ботаническим садом ЮФУ сформирован региональный ассортимент древесных растений, включающий 540 видов из 154 родов, относящихся к 58 семействам. Среди них деревьев – 180 видов, кустарников – 273, полукустарников – 16, лиан – 62 [10]. По своему видовому составу предлагаемый ассортимент более чем в два раза превышает ранее разработанный [11], а также более разнообразен по жизненным формам и экологическим типам. Однако до сих пор остается нерешенной проблема обеспечения городских древесных насаждений долговечными деревьями – их менее 10 % от общего числа. Интересно, что несоответствие биологии древесных растений условиям крупных городов, приводящее в том числе к значительному сокращению их онтогенеза является серьезной проблемой зеленого строительства в Европе [12, 13, 14].

Распределение видов реального и потенциального ассортимента по  
различным типам насаждений

Типы насаждений		Голосеменн ые	Покрытосеменные			
			деревь я	кустарни ки	полукустарни ки	лиан ы
Массивы в лесопарках, парках, садах		15	73	30	–	–
Небольшие садово- парковые группы		20	182	260	20	0
Солитеры		17	164	185	7	0
Аллеиные посадки		1	65	–	–	–
Уличные насаждения		0	64	19	0	0
Живые изгород и	Свободно растущие	0	18	121	–	–
	Стриженн ые	2	9	40	5	0
Бордюры		4	0	68	9	0
Передвижные сады		7	7	50	17	
Вертикальное озеленение		–	–	1	–	52
Ампельные		–	–	1	8	19
Почвопокровные		2	–	3	9	18

Коренным образом должна быть пересмотрена современная политика создания и реконструкции скверов, садов и парков. Необходимо отказаться от парков «европейского типа» с большой долей газонов, клумб, древесных насаждений из кустарников и низких формовых деревьев. Следует вернуться к традиционной для степной зоны России структуре парков, с высокой долей густых парковых массивов (от 400 деревьев на гектар) из долговечных в

регионе деревьев первой величины, в которых кустарники не образуют самостоятельных насаждений, а входят в состав нижних ярусов парков.

### Литература

1. Приваленко В.В., Безуглова О.С. Экологические проблемы антропогенных ландшафтов Ростовской области [Текст] / В.В. Приваленко, О.С. Безуглова – Ростов-на/Д: Изд-во СКНЦ ВШ, 2003. 290с.

2. Токарев, А.Г. Градостроительство Ростова-на-Дону в 1920-е гг. – концепции и реализация [Электронный ресурс] // «Инженерный вестник Дона», 2010, №3. – Режим доступа: <http://ivdon.ru/magazine/archive/n3y2010/236> (доступ свободный) – Загл. с экрана. – Яз. рус.

3. Шеина С.Г., Гиря Л.В. Совершенствование методов организационно-технологического проектирования при реконструкции городской застройки с учетом экологических факторов [Электронный ресурс] // «Инженерный вестник Дона», 2011, №4. – Режим доступа: <http://ivdon.ru/magazine/archive/n4y2011/703> (доступ свободный) – Загл. с экрана. – Яз. рус.

4. ГОСТ 28329-89. Озеленение городов. Термины и определения [Текст]. – Введ. 1991–01–01. – М.: Стандартин-форм, 2006. – С. 1-5.

5. Жукова Е.О., Козловский Б.Л., Паршин В.Г. Оценка состояния зеленых насаждений парков, садов и скверов города Ростов-на-Дону [Текст] //Вестник ИрГСХА. Вып. 44. Ч. V. (По материалам Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Проблемы озеленения городов Сибири и сопредельных территорий» 18-20 августа 2011 г. к 350-летию со дня основания г. Иркутска). Иркутск, 2011. С. 34-40.

6. Похилько, Л.О. Экологические принципы формирования ассортимента древесных растений в озеленении г. Ростова-на-Дону [Текст]: автореф. дисс. ... канд. биол. наук / Похилько Лидия Олеговна – Ростов-н/Д, 2009. – С. 1-25.

7. Лучник, З.И. Декоративная долговечность кустарников в культуре [Текст] / З.И. Лучник. – Новосибирск: Наука, 1988. – 104 с.



8. Огородникова Т.К., Похилько Л.О., Федоринова О.И. Принципы формирования ассортимента древесных растений для озеленения города Ростова-на-Дону [Текст] // Экологические проблемы. Взгляд в будущее. (Сборник трудов IV научно-практической конференции с международным участием, 5-8 сентября 2007 года, СОЛ «Лиманчик»). – Ростов-на-Дону, 2007. – С. 257-260.

9. Нормы посадки деревьев и кустарников городских зеленых насаждений [Текст] /Отдел научно-технической информации АКХ. – М., 1988.

10. Козловский, Б.Л. и др. Ассортимент древесных растений для зеленого строительства в Ростовской области [Текст]: Монография /Б.Л. Козловский, Т.К. Огородникова, М.В. Куропятников, О.И. Федоринова – Ростов-н/Д: Изд-во ЮФУ, 2009. 416 с.

11. Ассортимент древесных и кустарниковых растений для озеленения городов и других населенных мест Европейской части СССР [Текст]. – М.: Министерство коммунального хозяйства РСФСР, 1954.

12. Forrest M., Randrup T. B., Konijnendijk C.C. Research and development in urban forestry in Europe [Text]: report of COST action “Urban forests and trees” on the state of the art of urban forestry research and development in Europe: EUR 19108 EN. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 1999. 363 p.

13. Konijnendijk C.C., Randrup T. B., Nilsson K. Urban forestry research in Europe: an overview [Text] / Journal of Arboriculture. 26 (3), 2000. P. 152 – 161.

14. COST Action E 12: Review of Higher Education on Urban Forestry in Europe [Text]. Dictus Publishing, 2011. 240 p.