

УДК 630 (712)

## ЗАКОНОМЕРНАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ С РАСПРОСТРАНЕНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ЛАНДШАФТОВ В САРАТОВЕ

Сокольская О.Б., Иванова И.Е.

*Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова,  
Саратов, e-mail: sololskaya.olg@yandex.ru; iiemod@mail.ru*

В настоящее время в Саратове объекты ландшафтной архитектуры расположены на различных ландшафтах, в частности рельефах. Рельеф влияет на приемы архитектурно-планировочной организации «зеленых» территорий, планировку и облик сада или архитектурно-ландшафтного комплекса в целом. В статье представлены результаты оценки взаимосвязи зеленых насаждений с распространением различных форм рельефа в Саратове. Показана методика проводимых работ. Подтверждается, что объекты ландшафтной архитектуры Саратова подразделяются по ландшафтно-генетическим природным признакам территории в зависимости от преобладания форм рельефа. Определяется композиционный прием при организации парковых пространств. Проанализированы композиционные типы групп деревьев и кустарников, а также установлены противозероэрозийные, быстро растущие и декоративные зеленые насаждения на озелененных территориях Саратова, которые формируют группы.

**Ключевые слова:** объекты ландшафтной архитектуры, рельеф, склоны, плато, овраг, равнина, зеленые насаждения, ландшафтно-генетические природные признаки, композиция парковых пространств

## THE NATURALLY RELATIONSHIP OF GREEN SPACE WITH THE DISTRIBUTION OF DIFFERENT LANDSCAPES IN SARATOV

Sokolskaya O.B., Ivanova I.E.

*Saratov State Agrarian University in honor of N.I. Vavilov,  
Saratov, e-mail: sololskaya.olg@yandex.ru; iiemod@mail.ru*

Currently in Saratov objects of landscape architecture are located in different landscapes, in particular the reliefs. The terrain affect architectural planning of the green areas, the layout and appearance of the garden or the architectural-landscape complex as a whole. The article presents the results of estimating the relationship of green spaces with the prevalence of various forms of relief in Saratov. The method of the work. It is confirmed that the object of landscape architecture of Saratov are classified by landscape-natural genetic characteristics of the territory depending on the prevailing topography. Is determined by the composition technique in the organization of Park spaces. Analyzed compositional types of groups of trees and shrubs, and installed anti-erosion, fast-growing and decorative green areas such as parks of Saratov, which form groups.

**Keywords:** the objects of landscape architecture, topography, slopes, plateau, ravine, plain, green spaces, landscape-natural genetic characteristics, composition of the Park spaces

Настоящий период – это время оказания негативных воздействий урбанизированных территорий на компоненты природной среды. В этой связи значительно преобразованию подвергается рельеф. В зависимости от планировочных решений, формируются положительные и отрицательные формы антропогенного рельефа. Одной из опасностей трансформации рельефа являются процессы, наносящие ощутимый ущерб, например оползни, овражная и плоскостная эрозии и пр. На территории города Саратова сложное сочетание природно-антропогенных факторов привело к образованию геоэкологических зон внутри урбосистемы. В предыдущие годы на территории Саратова реализовывались комплексные исследования по изучению геоэкологических условий: в связи с подтоплением (1980-е гг.); целевая городская программа «Экологический мониторинг Саратова» (1990-е годы);

ряд программ по эколого-геохимическому мониторингу снегового и почвенного покровов (1990–2000 гг.). В изданных монографиях (Макаров, 2001; Саратов: Комплексный геоэкологический анализ, 2003), учебных пособиях (Саратовский научно-образовательный геоэкологический полигон, 2007) и атласах (Иванов, Яшков, 2007) подведены некоторые итоги изучения Саратовской природно-техногенной системы; в диссертации А.С. Шешнёва «Антропогенные отложения и формы рельефа городских территорий: формирование, развитие, геоэкологическая роль» (Саратов, 2013). А.Н. Никифоров и Г.И. Худяков определили, что в Саратове и его окрестностях выделяются семь морфологических ландшафтов, территориально совпадающих с размещением выделенных геоморфоблоков [3, 7]: Елшано-Курдюмская равнина; Пристанско-Гусельская равнина; Соколовогорский

массив; Лысогорское плато; Приволжская котловина; Увекский массив; Волгоградское водохранилище. В этих источниках содержится обширный фактический материал, изучались антропогенные морфолитосистемы на территории Саратова, однако вопросы, связанные с влиянием рельефа на растительность и улучшение состояния рельефа посредством флоры в урболодшафтах города, специально до настоящего времени не рассматривались.

**Цель исследования** – оценить взаимосвязь зеленых насаждений с распространением различных форм рельефа в Саратове.

#### **Материалы и методы исследования**

*Объектами исследований* послужили зелёные насаждения объектов ландшафтной архитектуры Саратова, расположенные на различных формах рельефа: парк КиО им. Горького (площадь – около 19 га); городской сад «Липки» (площадь – около 5 га); парк Победы на Соколовой горе (площадь – около 80 га); Глебычев овраг со спорткомплексом «Звездный» и грязелечебницей (площадь – более 80 га), санаторий «Октябрьское ущелье» (площадь – более 12 га), лесопарк «Кумысная поляна» на Лысогорском плато и т.п.

*Методика исследований* базировалась на рекомендациях ведущих НИИ и вузов РФ и учёных [1, 2, 4, 5, 6]. Анализ отдельных объектов озеленения Саратова производился исходя из места этого объекта в общей картине развития: изучение литературных, архивных источников и проектных материалов по методикам Н.А. Ильинской (1993), Е.П. Шукиной (1972), О.Б. Сокольской (2008; 2009; 2011; 2014); натурные обследования, фотофиксации и зарисовки ряда объектов ландшафтной архитектуры по методикам восстановления ландшафтных парков Н.А. Ильинской (1993), Е.П. Шукиной (1972); исследование связи объектов ландшафтной архитектуры на разных видах рельефов с объектами историко-культурного наследия на рассматриваемых территориях по рекомендациям О.Б. Сокольской (2008–2015); изучение и конкретное проектирование объектов с учетом местных факторов использовались методики В.А. Агальцовой (1980), Е.А. Ахмедовой (1997), А.П. Вергунова (1996), О.Б. Сокольской (2008–2015).

Применялись следующие методологические принципы: исторический принцип – выявил общие закономерности развития объектов ландшафтной архитектуры Поволжья и Саратова. Изучение архивных и краеведческих материалов по методикам О.Б. Сокольской (2014); принцип системного рассмотрения – получил полное и глубокое представление о предмете изучения – объектах ландшафтной архитектуры в регионе по методикам О.Б. Сокольской (2008; 2009; 2011; 2014); принцип сравнительной хронологии и развития – позволил проследить возникновение и формирование объектов ландшафтной архитектуры, периоды развития и закономерности взаимодействия методов и приемов в создании объектов ландшафтной архитектуры Саратова по методикам О.Б. Сокольской (2009; 2011; 2014) принцип натурального обследования – обзор и обмеры планировки, и растительных форм, а также видовых перспектив основывались на методиках Е.А. Ахмедовой (1997), И.В. Барсовой (1991), О.Б. Сокольской (2006–2015).

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Саратов находится на Приволжской возвышенности. Объекты ландшафтной архитектуры созданы в различные периоды на многообразных формах рельефа. Ландшафтные компоненты повлияли на планировку и облик, а впоследствии (для некоторых) – на их функцию. Формы рельефа, пластика позволяли размещать на холмах доминирующие строения или сооружения (например, монумент «Журавли» в парке Победы на Соколовой горе). Разбивать сады и парки по склонам или лощинам, создавать романтические пейзажные виды (например, парковая территория санатория «Октябрьское ущелье»). Безусловно, рельеф влиял на приемы архитектурно-планировочной организации «зеленых» территорий, планировку и облик сада или архитектурно-ландшафтного комплекса. Формы рельефа активно влияли на объемную структуру парков и организацию их пространства. Композиционные возможности рельефа в большей степени определялись визуальными взаимосвязями различных частей парков и тем, как их формы влияли на восприятие садово-парковых элементов сооружений, дендрологического состава, малых архитектурных форм и пр. [8].

Авторами установлено, что объекты ландшафтной архитектуры Саратова подразделяются по *ландшафтно-генетическим природным признакам* территории в зависимости от преобладания форм рельефа:

1) на равнинном рельефе (например, городской сад «Липки» и бульвары Раховский и Астраханский;

2) на основе волнистого рельефа, то есть когда холмы сменяются впадинами, и наоборот;

3) на береговой основе, склонах, то есть непосредственно устройство объектов паркостроения на берегу реки, оврага, долины и пр. (например, набережная Космонавтов);

4) на основе лесного массива или примыкания к нему (например, лесопарк «Кумысная поляна».

Нами проведен анализ объектов ландшафтной архитектуры Саратова, который определил *композиционный прием при организации парковых пространств*, который заключается в следующем: композиционная ось является основным, организующим пространством элементом, визуально объединяя здание и парк с водоемом, часто асимметрично (санаторий «Октябрьское ущелье»); доминирующими центрами паркового

пространства являлись главные здания и водоемы (ПКиО – бывш. усадьба губернатора Панчулидзева), или монументы (парк Победы); организация движения осуществлялась по трем схемам: вдоль оси и параллельно ей, или вокруг водоемов (если это речка, то проход через мостики) (бульвары и набережная Космонавтов), или организовывалась кольцевая дорожно-тропиночная сеть, пересекающаяся многократно с осью (городской сад «Липки»); многообразию зрительных впечатлений служили разнонаправленные перспективы, сопутствующие движению вдоль главной оси и подчиняющиеся главной перспективе парка; устройство водоемов предполагало:

а) расположение водоема перпендикулярно главной оси парка определяло его фронтальное примыкание к парковому пространству. В построении пейзажей участвовали: перспективы вдоль главной композиционной оси, сопутствующие короткие перспективы, панорамы ближнего вида берегового пространства;

б) расположение водоема вдоль главной композиционной оси парка обеспечивало примыкание к парковому пространству минимально с трех сторон и давало возможность устройства большого количества видовых точек; в построении пейзажей участвовали: перспективы вдоль композиционных осей, панорамы ближнего и дальнего видов, что обеспечивало примыкание к парковому пространству минимально с трех сторон и давало возможность устройства большого количества видовых точек; различаются три вида композиции парковых пространств: компактная-узловая, пространственно-смешанная и линейно-динамическая: в *компактных-узловых* композициях разделение пространства происходит при помощи создания центров с микрозонами со своими фокусами; *пространственно-смешанная* предполагает несколько композиционных пространств, визуально связанных между собой или вистами, или дорожно-тропиночной сетью с просматриваемыми перспективами; в *линейно-динамических* композициях для разделения пространства организовывалась система ложно-замкнутых микрозон, нанизанных на вытянутую одну из осей (таблица); применяются для зрительного усиления глубины пространства прием «ложной перспективы» (уменьшения пространственного ритма, сужение аллей и т.п.); основными приемами посадок являются: прием компактного включения групп плодовых деревьев в декоративный

парк (притом фокусом пространства служили плодовые насаждения).

Парковый пейзаж создавался на основе движения посетителя по аллеям и акцентирования внимания на характерных участках местности. В зависимости от трассировки аллей, их размеров подбирался дендрологический ассортимент, определялись его группировка и размещение. В основном использовался прием посадок из одного вида дерева при разбивке прямолинейных аллей. Эти аллеи вели, как правило, к зданию или сооружению, иногда к поляне или площадке с фонтаном или монументом. Например, липовая аллея в саду «Липки» ведет к павильонам и площадкам. Правда, встречается такой прием и в оформлении изогнутой в плане аллеи. Это наблюдается в местах, где часть парка состоит из естественной формы (аллея из *Quercus robur* в ПКиО – бывш. усадьбе губернатора Панчулидзева). Там пейзажи, расчлененные деревьями на ряд картин-просветов, подчеркивают глубину перспективы, вносят цветовой и световой контрасты. Водная поверхность в обрамлении различных видов ив придает этому уголку парка романтический, таинственно-завораживающий вид. Часто встречается растительность на полуостровах – мысах [8]. В этой связи нами выявлено соотношение преобладающих древесно-кустарниковых насаждений в паркостроении Саратова, где установлено, что в объектах ландшафтной архитектуры преобладают аллеиные посадки древесно-кустарниковых насаждений – 30% и группы – 20%.

В результате анализа *композиционных типов групп деревьев и кустарников* (3–5 шт.) в объектах ландшафтной архитектуры нами установлено, что практически все перечисленные группы деревьев (самостоятельные однопородные, самостоятельные разнородные, сопутствующие однопородные, хоровод, букет) и кустарников (самостоятельные однопородные, самостоятельные разнородные) присутствуют: 1) в городских усадебных комплексах известных личностей – мемориалы первой половины XX в. (например, усадебном комплексе Чернышевских);

2) в монастырских садах первой половины XX в;

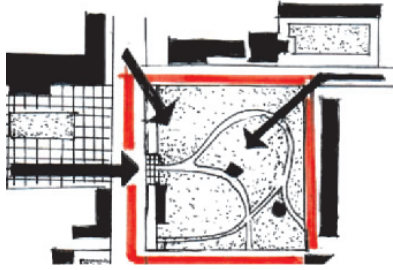
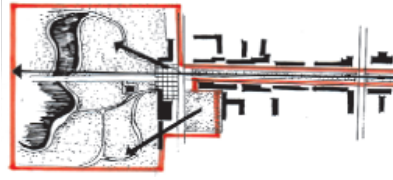


3) на территориях санаториев и домов отдыха первой половины XX в;

4) в специализированных объектах озеленения;

5) лесопарке;

6) в озеленении санаторных комплексов и территориях учреждений здравоохранения.

Основные ландшафтно-композиционные схемы объектов паркового строительства на территориях Саратова

Основные типы объектов ландшафтной архитектуры	Ландшафтная характеристика территорий размещения объекта ландшафтной архитектуры	Преобладающий элемент в озеленении	Композиционно-планировочная схема объекта ландшафтной архитектуры		Площадь, га
1	2	3	4		5
Городской сад или сквер	Равнинный рельеф	Аллеи, солитеры, группы, цветники	Компактная-узловая		до 1 га; 1–5 га
Бульвар или набережная	Равнинный или террасный	Аллеи, группы, озелененные откосы	Линейно-динамическая		1–10 га
Нагорный парк (парк Победы, лесопарковый комплекс «Кумысная поляна»)	Пересеченная местность с оврагами или холмами и низинами	Аллеи, группы, массивы, рощи, цветники	Пространственно-смешанная		от 50 га, 50–100 и выше
Специализированные объекты ландшафтной архитектуры или парки учреждений здравоохранения	Пересеченная местность с водоемами или овражно-балочной системой, с пологими склонами	Аллеи, группы, массивы, рощи, «экономический сад», цветники	Линейно-динамическая или компактная		3–20 га, 20 га и выше

Предпочтительные композиционные типы групп на основе кустарников (3–5 шт.) выделены:

- 1) в частновладельческих городских садах;
- 2) в городских бульварах второй половины XIX– начала XX вв.;

3) в скверах и озеленении площадей первой половине XX в.;

4) на дачных участках первой половины XX века.

Нами установлены зеленые насаждения, которые противоэрозийные, быстро

растут на озелененных территориях Саратова, а также формируют декоративные группы. К ним относятся: для противозерозионных насаждений на смытых почвах – *Betula pendula* (средний годовой прирост за вегетативный период 2015 г. составил 40 см), *Lárix sibírica*, *Pinus sylvestris* (средний годовой прирост за вегетативный период 2015 г. составил 7–10 см), *Pínus stróbus*, а для слабо- и среднесмытых почв – *Quércus róbur*. Применяется на ряде объектов *Corylus avellana*, *Ulmus pumila* (средний годовой прирост за вегетативный период 2015 г. составил 12 см), *Fráxinus excélsior* (средний годовой прирост за вегетативный период 2015 г. составил 10 см). Из кустарников, прежде всего, были выявлены: *Ribes aureum*, *Cotinus coggygria*, *Lonicera tatárica* и *Caragána arboréscens*.

Выше отмеченное предполагает, что наличие в последующие периоды на ряде объектов ландшафтной архитектуры плотных групп вызвано появлением подраста, наоборот, потеря в части объектов ландшафтной архитектуры древесных групп говорит об отмирании растений вследствие экологических ухудшений на их территориях.

### Заключение

Таким образом, наши исследования показали, что *особенности объектов ландшафтной архитектуры Саратова* следующие:

- 1) использование в пейзажах композиционных приёмов;
- 2) применение устойчивых, морозостойких пород зеленых насаждений;
- 3) максимальное использование скрытых возможностей мест организации пакового пространства;
- 4) формирование контрастов в посадках зеленых насаждений (однопорodные растения, деревья-солитеры, многопорodные группы и пр.);
- 5) прокладывание видовых дорожек и создание видовых площадок;
- 6) применение хозяйственно-бытовых построек в качестве парковых акцентов в общей композиции;
- 7) дополнение полян солитерами и плотными древесными группами;
- 8) расположение главных зданий или монументов на высоких точках ландшафта;
- 9) прокладывание запутанных дорожек и тропинок по склонам;

10) формирование садов и парков тяготеет к сильным природным осям города – реке Волга и лесному массиву «Кумысная поляна», имеющимся возвышенностям;

11) водоемы являются основной композиционной осью в парках и садах, поддерживая всю планировочную структуру, или завершая одну из осей «главное здание – водоем»;

12) во многих случаях функцию парка на себя брал природный или антропогенный ландшафт – лес, склон, плато;

13) акцент усилий по созданию сада делается на введение экзотов, редких растений – солитеры с изящной кроной, плотные и высокие лесные куртины, обступающие замкнутое открытое пространство у здания и водоема, включение в композицию парка однопорodных аллей;

14) различаются три вида ландшафтно-планировочной композиции: компактно-узловая, пространственно-смешанная и линейно-динамическая;

15) выявлено, что основные наиболее распространенные в объектах ландшафтной архитектуры на сложном рельефе декоративные породы деревьев и кустарников: таких как: *Betula pendula*, *Fráxinus excélsior*, *Ulmus pumila*, *Quércus róbur*; *Vibúrnum ópulus*, *Cornus alba*, *Philadelphus coronarius*, *Lonicera tatárica*.

### Список литературы

1. Агроресомелиорация / под ред. академиков А.Л. Иванова, К.Н. Кулика. – Волгоград, ВНИАЛМИ, 2006. – 746 с.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Колос, 1985. – 416 с.
3. Иванова И.Е. Взаимосвязь геоландшафтов Саратова с разнообразием растительных групп: цель, задачи, научная новизна и значимость / И.Е. Иванова, О.Б. Сокольская // Ландшафтная архитектура и природообустройство: от проекта до экономики – 2015: Материалы II Международной научно-технической конференции / под научной ред. О.Б. Сокольской, И.Л. Вороникова. – 2-е изд., испр. и доп. – Саратов: ООО «ЦеСАин», 2015. – 152 с. – С. 54–56.
4. Лесное хозяйство. Терминологический словарь / под общ. ред. А.Н. Филипчука. – М.ВНИИЛМ, 2002. – 480 с.
5. Мелехов, И.С. Лесоведение: учебник. – 3-е изд. – М.: Изд-во МГУЛ, 2005. – 412 с.
6. Методика системных исследований лесоаграрных ландшафтов / под ред. Е.С. Павловского и М.И. Долгиливица. – М.: Изд-во ВАСХНИЛ, 1985. – 112 с.
7. Никифоров А.Н. Концепция геоморфоблокового строения территории города Саратова / А.Н. Никифоров, Г.И. Худяков // Географические исследования в Саратовском университете. – Саратов, 2002.
8. Сокольская О.Б. Восстановление объектов садово-паркового наследия Поволжья в России: Теоретическое и экспериментальное обоснование возрождения «зеленого зодчества» на территории Приволжской возвышенности. – Germany: LAP LAMBERT Academic Publishing is a trademark of: OmniScriptum GmbH & Co, 2014. – 400 с.