

УДК 911.375.5:712.4

**ХОМИЧ Л.В., ТИТЕНКО З.В.**

### **РОЛЬ ОЗЕЛЕНЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ГОРОДСКОГО ЛАНДШАФТА**

Деятельность человека на протяжении многих столетий оказывала все большее влияние на естественные природные ландшафты, которое заключалось не только в увеличении площадей освоенных территорий, но и в их глубоком качественном преобразовании, появлении новых форм организации пространства и формировании разных типов антропогенных ландшафтов.

Город как результат антропогенной деятельности человека является качественно новым образованием, резко отличающимся от естественной природной среды, а городской ландшафт рассматривается как совокупность природных и антропогенных элементов, расположенных на конкретной территории и взаимодействующих друг с другом.

Экологические, планировочные и другие проблемы городов породили пристальное внимание к формированию городского ландшафта. Для оптимизации городской среды невозможно не анализировать ее под экосистемным углом зрения. Городская среда должна создаваться как новая экологическая система, а искусственно созданный городской ландшафт требует постоянного поддержания условного экологического равновесия.

Достижение определенной фазы экологического равновесия требует использования комплекса оптимизационных мероприятий. Подобные мероприятия, касающиеся рельефа и водных систем, требуют проведения масштабной реконструкции и не всегда осуществимы. Поэтому наиболее реальным на сегодняшний день средством совершенствования экологических и эстетических характеристик городского ландшафта является растительность.

В условиях городской среды необходимо всемерно увеличивать автотрофный блок, снабжающий городскую экосистему органическими веществами и кислородом, использовать по возможности все свободные площади для выращивания зеленых растений, что может в значительной степени снять зависимость города от окружающих территорий и усилить его саморегулируемость. Поэтому очень важную роль в организации городского ландшафта играет озеленение.

Зеленые насаждения в городе выполняют экологические, санитарно-гигиенические, эстетические, рекреационные, планировочные функции.

Экологическое значение городских зеленых насаждений трудно переоценить. Они обеспечивают оптимальные экологические характеристики среды, компенсируют отрицательные воздействия (шум, вибрация, повышенный уровень электромагнитного и радиоактивного излучения и др.); создают биологическое и ландшафтное разнообразие. Растительность активно взаимодействует со всеми компонентами городского ландшафта – атмосферным воздухом, рельефом, почвами, водоемами. Наиболее важной экологической функцией зеленых насаждений является их взаимодействие с атмосферным воздухом города. Они препятствуют перегреву, излишней сухости или, наоборот, переувлажнению воздуха. Но главное – растительный покров способствует восстановлению воздушного бассейна, поглощая углекислый газ и выделяя кислород, уменьшая запыленность атмосферы, а также поглощая вредные выбросы.

В качестве санитарно-гигиенической функции зеленых насаждений рассматривается их благотворное влияние на здоровье человека. Зеленые растения понижают температуру и увеличивают влажность воздуха, улавливают пыль и вредные газы, уменьшают скорость ветра, насыщают воздух легкими ионами, выделяют летучие вещества (фитонциды), поглощают шум и вибрацию. Пребывание среди зелени укрепляет здоровье человека, улучшает деятельность его внутренних органов, действует успокаивающе на психику (зеленый цвет – цвет физического равновесия, наиболее оптимальный для человека).

Эстетическая функция зеленых насаждений заключается в том, что они играют огромную роль в формировании архитектурно-художественного облика городской среды, являются фактором ее гармонизации и определяют внешний облик городского ландшафта. Объекты садово-паркового искусства удовлетворяют эстетические потребности человека, вызывают положительные эмоции, ощущение порядка; позволяют оптимизировать городской ландшафт, привести в него природные элементы.

Зеленые насаждения выполняют важные рекреационные функции. Парки, сады, скверы, пригородные зеленые зоны являются излюбленным местом отдыха городского населения, обеспечивают различные виды отдыха. Эти разновидности городского ландшафта, хоть и созданные искусственно, являются наиболее приближенными к естественной среде.

Планировочная функция зеленых насаждений выражается в размещении по территории города объектов озеленения, их архитектурно-планировочных и

функциональных взаимосвязях друг с другом и другими компонентами городского ландшафта.

Анализ существующих классификаций зеленых насаждений позволяет сделать вывод, что основными принципами классификации различных видов городских зеленых насаждений являются территориальный и функциональный. По территориальному признаку зеленые насаждения делятся на внутриселитебные и внеселитебные (загородные). По характеру использования выделяются три основные категории насаждений: общего пользования, ограниченного пользования и специального назначения.

Насаждения общего пользования – озелененные территории со свободным доступом, предназначенные для отдыха городского населения. К ним относятся парки, сады жилых районов, скверы, бульвары, лесопарки, лугопарки, гидропарки и т.д. Зелеными насаждениями ограниченного пользования являются насаждения на территориях общественных и жилых строений, учреждений, промышленных предприятий. К зеленым насаждениям специального назначения относятся насаждения вдоль улиц, в санитарно-защитных и охранных зонах, на территориях ботанических и зоологических садов, цветочных хозяйств; лесомелиоративные, придорожные насаждения.

Существующая классификация растений по декоративным признакам (высота, форма кроны и т.д.) имеет большое значение при эстетической оценке насаждений и их роли в формировании специфического облика городского ландшафта; а классификация по биологическим свойствам растений (отношение к почве, влажности воздуха, свету, газостойкость и т.д.) является определяющей для обеспечения экологических и санитарно-гигиенических функций.

Композиции растений в городском ландшафте делятся на: одиночные посадки деревьев и кустарников; групповые посадки (группы лиственных, хвойных, смешанные); рядовые или линейные посадки деревьев; сплошные зеленые массивы (деревьев и кустарников); кустарниковые опушки зеленых массивов и групп; живые изгороди (из кустарников и стриженных деревьев); бордюры из кустарников; цветочные оформления; газонные покровы.

Названные типы отличаются по экологическому потенциалу, декоративным свойствам, взаимодействию растений между собой и с другими компонентами городского ландшафта.

Озелененное пространство любого размера и типа является полифункциональным. Однако в зависимости от местных условий почти всегда одно из функциональных назначений является главным, а остальные – сопутствующими. Например, основные функции парков – рекреационная, санитарно-гигиеническая и эстетическая, а экологическая функция выступает в качестве дополнительной и заключается в защите прилегающих жилых районов от неблагоприятных природных явлений и загрязнения воздуха промышленными предприятиями, в улучшении микроклимата, в создании биологического разнообразия. Для лесопарков, наоборот, ведущей функцией является экологическая, а рекреационная, санитарно-гигиеническая и эстетическая функции выступают как дополнительные (табл.1).

Размещение в плане города различных категорий городских насаждений находится в прямой зависимости от их функционального назначения. Размещение насаждений специального назначения практически полностью зависит от их целевого использования. Если, например, речь идет о зеленых санитарно-защитных зонах промышленных предприятий, то размещение этих зон зависит от располо-

жения предприятий в плане города. В размещении зеленых насаждений общего пользования (парков, скверов, бульваров) главным требованием выступает равномерность их распределения, что диктуется необходимостью создания относительно равных возможностей пользования для жителей всех районов.

Таблица 1.

Функциональное назначение различных категорий насаждений

Категории насаждений	Основное функциональное назначение	Функциональное дополнительное назначение
Парки для прогулок и отдыха	Рекреационное: длительный и кратковременный отдых, физкультура и спорт, проведение массовых мероприятий; санитарно-гигиеническое; эстетическое	Экологическое: защита жилых районов от неблагоприятных природных явлений и загрязнения воздуха промышленными предприятиями; улучшение микроклимата в прилегающих районах города; сохранение биологического разнообразия
Лесопарки	Экологическое: защита города от неблагоприятных природных явлений; сохранение биологического разнообразия	Рекреационное (длительный отдых, физкультура и спорт), санитарно-гигиеническое, эстетическое
Зоопарки и ботанические сады	Экологическое (сохранение биологического разнообразия); культурно-просветительская и научно-исследовательская работа	Рекреационное (длительный отдых); экологическое и санитарно-гигиеническое (защита прилегающих районов от неблагоприятных природных явлений и загрязнения воздуха, улучшение микроклимата)
Скверы: а) на главных площадях б) на городских магистралях в) на жилых улицах	Эстетическое (архитектурное значение в ансамбле)  Экологическое (защита от загрязнения воздуха, улучшение микроклимата)  Рекреационное (кратковременный отдых)	Рекреационное (кратковременный отдых); санитарно-гигиеническое, экологическое (улучшение микроклимата) Рекреационное (кратковременный отдых); эстетическое (архитектурное значение в ансамбле магистрали) Экологическое (улучшение микроклимата); эстетическое; санитарно-гигиеническое

Проведение комплексных мероприятий по озеленению является одним из важнейших направлений по формированию и совершенствованию городского ландшафта. Главной задачей современного озеленения является формирование единой системы зеленых насаждений, которая, компенсируя деструктивные изменения городской среды и, создавая комфортную среду проживания человека, не утрачивает способности к самовосстановлению.

Основными принципами современного озеленения выступают:

- правильный подбор ассортимента растений (пород);
- учет взаимодействия зеленых насаждений с другими компонентами городского ландшафта;
- правильная посадка и уход за зелеными насаждениями.
- учет функционального зонирования территории города (промышленные,

жилые, транспортные и другие участки);

Важным условием успешного решения основных задач озеленения является правильный подбор растений. Подбор ассортимента пород определяется:

- географическим районированием породы;
- характером озеленяемой территории;
- биологическими и декоративными свойствами породы;
- характером объекта озеленения, видом посадки.

Например, для озеленения территорий промышленных предприятий, транспортных магистралей и других мест с повышенным содержанием вредных газов и дыма, применяются наиболее газоустойчивые породы. Для успешного озеленения в местах массового отдыха и санитарно-курортного хозяйства нужно знать степень и характер ионизации воздуха под влиянием древесно-кустарниковой растительности, выделения летучих веществ - фитонцидов.

При организации зеленых насаждений в городе главной целью выступает восстановление и поддержание экологического равновесия среды. А для этого нужен учет всех ее характеристик. Если раньше простое увеличение объема озеленения городской территории считалось благом, то теперь проводятся исследования взаимодействия зеленых насаждений с другими компонентами городского ландшафта.

Наиболее важным является положение о том, что озеленение должно проводиться в рамках четкого функционального зонирования территории города. Размещение зеленых насаждений, тип их оформления и состав пород определяется их целевым назначением в пределах конкретной территории, с учетом ее потребности в определенных функциях насаждений.

Эти задачи должны по-разному решаться для территорий жилых районов, учреждений, промышленных предприятий, транспортных магистралей.

При формировании жилого ландшафта города необходимо учитывать группы факторов:

социально-психологические (потребности человека в отдыхе, социальных контактах, уединении, разнообразии среды);

экологические (охрана и оздоровление воздушного бассейна, водоемов, почв; сохранение биологического разнообразия; обеспечение устойчивости самих зеленых насаждений);

санитарно-гигиенические (защита человека от вредных воздействий городской среды, формирование комфортного микроклимата);

архитектурно-планировочные (максимальное сохранение и включение в планировочную структуру жилых территорий компонентов природного ландшафта, рассчитанных на многоцелевое и полифункциональное использование, способствующих повышению эстетической ценности среды).

Ясно, что компоненты природного ландшафта, введенные в застройку, не являются в полном смысле природными. Но растительность всегда считалась главным связующим звеном между городским жителем и природой. В пределах жилых районов важно по возможности сохранить существующую растительность, микрорельеф, почвенный слой.

Для правильного функционального использования зеленых насаждений жилого района необходимо зонирование его территории: выделение зоны тихого отдыха, прогулок и спорта, а также зон, обеспечивающих противозумовой режим и другие санитарно-гигиенические функции.

Для зеленых насаждений жилых районов основной является рекреационно-оздоровительная функция, для обеспечения которой важно осуществлять озеленение в наиболее приемлемых с экологической точки зрения формах. Такой формой становится, прежде всего, укрупнение участков озеленения. Например, создание «экологических ядер» в виде небольших рощ, сформированных из наиболее жизнеспособных и дополняющих, друг друга пород деревьев и кустарников, зеленых или частично замощенных площадок для отдыха населения. Наибольший экологический потенциал имеют рощи с кустарниками и подлеском, так как они максимально приближены к природным условиям.

Многоэтажная застройка повышает плотность населения городов и создает сильный антропогенный пресс на территорию. Наиболее актуальна эта проблема для микрорайонов новой застройки, озеленение которых по составу и микроструктуре довольно бедное, однообразное и слабо выполняет свои средоохранные и экосистемные функции. Для решения этих проблем можно предложить следующие меры:

- создавать укрупненные участки зеленых насаждений;

- увеличить разнообразие типов зеленых насаждений;

- сохранять уголки с существующей природной растительностью, особенно с вековыми деревьями, естественные водоемы с их прибрежной растительностью, повышая тем самым ландшафтное и биологическое разнообразие;

- применять новые дизайнерские решения (например, вертикальное озеленение);

- при строительстве планировать отведение участков территории для озеленения.

Насаждения при учреждениях – детских, учебных, культурно-просветительских, административных, общественных, учреждений здравоохранения – организуются главным образом для целей отдыха и декоративного оформления занимаемой территории. Подбор пород, размещение и приемы оформления зеленых насаждений зависят от их функционального назначения на территории конкретного учреждения.

Особой функциональной группой являются защитные зеленые насаждения. Защитные зеленые насаждения имеют большое значение для комфортности и благоустройства среды проживания человека и поддержания экологического равновесия. Они ослабляют влияние таких неблагоприятных природных факторов, как сильные ветры, снежные заносы, эрозионные процессы. Одновременно они играют важную роль в задержании и поглощении пыли, копоти и галлов, уменьшении силы звуковых волн, исходящих от промышленных предприятий, транспортных магистралей.

Эту группу образуют такие типы зеленых насаждений:

- насаждения санитарных зон промышленных предприятий;

- придорожные защитные насаждения (при автомобильных и железных дорогах);

- защитные зеленые полосы от ветров, пыли, песка, снега;

- противопожарные защитные насаждения;

- почвозащитные насаждения;

- водоохранные насаждения;

- защитные полосы вокруг плодовых садов и питомников.

Зеленые полосы на предприятиях, между предприятиями и селитебной

территорией должны играть роль шумопоглощающих, противопожарных и ветрозащитных преград, поглощают и уменьшают распространение вредных выбросов. Поэтому основная часть зеленых насаждений на территории промышленного района должна сосредотачиваться в санитарно-защитных зонах между предприятиями и селитебной территорией, ширина которых определяется классом производства в зависимости от вредности выбросов и колеблется от 50 до 1000 м.

При подборе растений для озеленения санитарно-защитных зон нужно учитывать устойчивость отдельных пород к выбросам данного предприятия. Для этого существуют специальные разработки по оценке газоустойчивости пород. При размещении насаждений рекомендуется чередовать открытые и закрытые пространства, что способствует рассеиванию газообразных выбросов.

В целом озеленение территории различных промышленных предприятий, их санитарно-защитных зон, должно решаться в зависимости от ряда факторов:

промышленно-производственных: мощность предприятия и технология производства, характер выбросов; генеральный план и объемно-планировочное решение зданий, количество трудящихся, условия труда, оборудование территории; промышленный транспорт, пожарная и взрывная опасность;

природно-климатических: климат и микроклимат - режим ветра, температура воздуха и относительная влажность, облачность и солнечное сияние, осадки и туман; рельеф; почва; водные поверхности; существующие насаждения.

С учетом названных факторов организация системы озеленения для каждого типа предприятий должна быть различной.

Отдельным направлением по улучшению характеристик городского ландшафта является озеленение городских улиц.

Наиболее типичными элементами озеленения улиц являются:

- рядовые посадки деревьев на тротуарах в лунках;
- зеленые полосы на тротуарах;
- зеленые полосы у домов;
- разделительные зеленые полосы между проезжими частями улицы;
- бульвары.

Зеленые полосы на тротуарах – наиболее оптимальный тип устройства с точки зрения агротехники, санитарно-гигиенических соображений и декоративного оформления. На улицах с интенсивным движением зеленая полоса лимитирует переход пешеходов через проезжую часть, поглощает часть выхлопных газов и пыли, а также звуковых волн. Наиболее эффективны в защите от шума полосы со смешанными посадками деревьев и ступенчатым поперечным профилем этих посадок: кустарник низкий и высокий, деревья невысокие и высокие.

В городах Украины вопросам озеленения в данное время уделяется недостаточное внимание. В «Государственных строительных нормах» Украины указано, что удельный вес озелененных территорий различного назначения в пределах городской застройки (уровень озеленения территории застройки) должен составлять не менее 40% для лесных и лесостепных районов, 45% - для степных и 50% - для Южного берега Крыма. Однако эти нормы выполняются не во всех городах.

Проблема озеленения очень актуальна для Одессы. Одесса расположена в южностепной (сухостепной) подзоне степной зоны, которая характеризуется крайне низкой лесистостью. Площадь зеленых насаждений занимает всего 11% территории города, что крайне мало для города степной зоны (рекомендовано

45%). И эта площадь продолжает сокращаться. В парках, скверах, приморской зоне вырубают деревья, заливают асфальтом и бетоном поляны – главным образом для строительства кафе, баров, ресторанов, дискотек, престижных жилых домов. Это не удивительно, так как зеленые зоны обладают большой аттрактивностью для отдыха и привлекают посетителей. Но если эти зоны будут полностью застроены, исчезнет сам фактор привлекательности, а городской ландшафт понесет непоправимый урон.

В Одессе представлены все функциональные типы внутриселитебных зеленых насаждений. Почти 40% в структуре внутриселитебных зеленых насаждений занимают насаждения общего пользования, предназначенные для отдыха всего городского населения. Большое значение в структуре внутриселитебных зеленых насаждений Одессы занимают насаждения на приморских склонах. Эти насаждения начали закладываться в качестве парковой зоны, но с развитием на одесских склонах эрозионных процессов их основными функциями стали укрепление склонов и их защита от эрозионных и оползневых процессов.

В Одессе существует проблема озеленения и создания санитарно-защитных зон промышленных предприятий. Выделение и озеленение таких зон тесно связано с проблемой функциональной организации города. В Одессе нет промышленных предприятий с четко очерченной санитарно-защитной зоной, отделяющей предприятие от жилой застройки.

Среди объектов озеленения общего пользования преобладают газоны, доля которых составляет порядка 60%. Газоны – это, по сути, открытые пространства, обладающие высокими декоративными свойствами, но имеющие низкий экологический потенциал, особенно в климатических условиях, характерных для территории Одессы (недостаточное увлажнение, продолжительное жаркое лето). Газонные покрытия более эффективны в сочетании с древесно-кустарниковыми насаждениями. Такие сочетания наиболее часто применяются в оформлении зеленых полос на улицах.

В структуре зеленых насаждений города преобладают парки (63,6% насаждений общего пользования). Крупнейшими парками Одессы являются парк им. Т.Г. Шевченко, дендропарк Победы, Дюковский парк, Городской сад.

Практически все показатели, характеризующие озеленение города, в Одессе ниже рекомендуемых норм, хотя внешне Одесса кажется весьма зеленой. Особенно низки показатели в расчете на душу населения (7,3 м. кв./чел насаждений общего пользования на 2001 год). Душевые показатели озеленения очень сильно колеблются по административным районам города. В Жовтневом районе на 1 человека приходится 33,2 м. кв. насаждений общего пользования, а в Киевском – 3,5 м. кв.

Зеленые насаждения общего пользования (парки, скверы, бульвары) неравномерно распределены по административным районам города Одессы (табл.2).

Наибольшая абсолютная площадь зеленых насаждений в Приморском районе – почти 124 га (17% от общей площади насаждений). Вместе с тем зеленые насаждения занимают всего 8,9% площади района. Наименьшая абсолютная площадь зеленых насаждений общего пользования в Центральном районе – 47,87 га, 6,6% общей площади насаждений. Но так как Центральный район наименьший в городе по площади, то процент территории, занимаемой зелеными насаждениями, довольно высок – 10,4%.

Очень низкие показатели озеленения в Ленинском районе. Площадь зеленых насаждений общего пользования – 59 га, что составляет всего 1,6% площади

района. В Суворовском районе находится 11,8% насаждений, которые занимают 2,2% территории района.

Таблица 2.  
Распределение площади зеленых насаждений  
общего пользования по районам г. Одессы

Административный район	Площадь района, га	Площадь зеленых насаждений		
		га	в % от общей площади	
			насаждений	района
Центральный	460	47,87	6,6	10,4
Малиновский	2700	112,32	15,4	4,2
Киевский	2930	89,12	12,2	3,0
Ленинский	3750	59,06	8,1	1,6
Приморский	1450	123,99	17,0	8,6
Жовтневый	480	100,63	13,8	20,9
Ильичевский	3080	110,57	15,1	3,6
Суворовский	3950	86,40	11,8	2,2
г. Одесса	18440	729,96	100,0	4,0

Наибольший процент территории зеленые насаждения общего пользования занимают в Жовтневом районе – 20,9%. Жовтневый административный район – классический городской центр. Здесь расположены культурно-общественные объекты, памятники архитектуры, театры, музеи, морской порт. Это «лицо города». Поэтому городские власти всех времен заботились об озеленении района, и на сегодняшний день он характеризуется самыми высокими показателями озеленения.

Существенным недостатком системы озеленения Одессы является отсутствие вокруг города лесопаркового пояса. Существующие пригородные лесопарки (Лески, Дальницкий лес) расположены отдельными массивами и не образуют единой системы.

Современный город остро нуждается в деятельности, направленной на оздоровление среды, преодоление экологических проблем; в этой связи одним из основных видов оптимизации городского ландшафта является озеленение.

1. Владимиров В.В. Урбоэкология. – Москва: Издательство МНЭПУ, 1999.-204 с. 2. Державні будівничі норми 360-92, 1993. – 104 с. 3. Кучерявий В.А. Зеленая зона города. – Киев: Наукова думка, 1981. – 248 с. 4. Лыпа А.Л., Косаревский И.А., Салатич А.К. Озеленение населенных мест. – Киев: Издательство Академии архитектуры УССР, 1952. – 743 с. 5. Озеленение населенных мест. Под редакцией В.И. Ерохиной. – Москва: Стройиздат, 1987. – 480 с. 6. Экологические аспекты городских систем. – Москва: Наука и техника, 1984. – 264 с.

The creation of green zones in densely built-up areas is very important. The green plantations have ecological, recreational, architectural value and they contribute the cities their character.

- Отформатировано: английский (США)
- Отформатировано: английский (США)
- Отформатировано: английский (США)
- Отформатировано: английский (США)
- Отформатировано: английский (США)
- Отформатировано: английский (США)
- Отформатировано: английский (США)
- Отформатировано: английский (США)