

представление о единстве мира и человека, о преодолении дистанции, которая возникла между человеком и природой в результате исторического развития общества. Важнейший принцип планетарной этики – личная ответственность каждого за те процессы, которые происходят вокруг. Становление экологической культуры во многом основано на возвращении к истокам, к гармоничному взаимодействию в системе «природа-человек-культура». Отсюда интерес наших современников к древнейшим формам взаимоотношений между человеком и животными, которые мы приспособляем к условиям современного мира.

Библиографический список

1. Мы живем на одной планете. – URL: http://family.ru/ru/exhibitions/perevoploshenie_11042008.php.
2. Зоопарк есть в каждом! – URL: <http://www.ekazoo.ru/zoopark/novosti/32>.
3. Сид И. Тотемократия в русской литературе / И. Сид // Русский журнал. – 2015. – № 6. – URL: <http://russ.ru/Mirovaya-povestka/Totemokratiya-v-russkoj-literature>.
4. Тоска собачья: фотопроjekt Nice to Meet You от Martin Usborne. – URL: <http://www.kulturologia.ru/blogs/180613/18458>.
5. Чубур А.А. Феномен субкультуры фурри как отзвук первобытного мифологического мышления. – URL: <http://www.centrfolk.ru/>.
6. Святые животные (беседа) / Т. Горичева, Н. Иванов, Д. Орлов, А. Секацкий // Ужас реального. – СПб, 2003.

ГРНТИ 34.35.17
УДК 712.4.01

С.Н. Луганская
УГЛТУ, Екатеринбург

РОЛЬ НАСАЖДЕНИЙ ГОРОДСКИХ УЛИЦ В ФОРМИРОВАНИИ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА

Описана роль насаждений в формировании благоприятной среды для жизни человека в городе. Рассмотрены основные причины снижения качества городских насаждений.

Ключевые слова: озеленение, благоустройство, реконструкция, насаждение, городские улицы, устойчивость.

Среда обитания жителя города формируется из совокупности условий, созданных самим человеком и природой, которые оказывают значительное влияние на уровень и качество жизни. Большое количество разрабатываемых программ по созданию условий для повышения уровня комфортности проживания указывают на снижение качества городской среды. Все программы, независимо от названия, направлены на урегулирование вопросов, связанных с экологической безопасностью и благоустройством городских территорий. В них в качестве основных направлений предусматривается уменьшение транспортной нагрузки, особенно в центральной части города, и повышение уровня благоустройства и доли озеленённых территорий.

Зеленый каркас города Екатеринбурга образуют явно недостающие площади садов, парков, скверов и бульваров, а основную функцию «легких города» выполняют расположенные на периферии лесопарки [1]. Насаждения городских улиц тоже вносят, хотя и небольшой, вклад в формирование природного каркаса города. И поэтому в условиях ухудшающейся экологической ситуации роль зеленых насаждений улиц должна возрастать при формировании среды обитания человека.

В структуре городского благоустройства улицы являются частью функциональной сети, обеспечивающей удобный и по возможности максимально короткий транзит между различными объектами. Связь всех частей города обеспечивается улицами и дорогами общегородского, районного и местного значения. Независимо от того, к какой категории относится улица, она состоит из проезжей части, тротуаров, примыкающей к дороге или отделенной от нее разделительной полосы с газонами, цветниками и древесно-кустарниковыми насаждениями. Улицы могут быть предназначены только для передвижения пешеходов, и тогда они не имеют проезжей части. Потребность в подобных транзитах возрастает в центральной части города, особенно в периоды проведения массовых общегородских спортивных и культурных мероприятий. И при длительном пребывании человека на таких улицах вопросы комфортности среды имеют первостепенное значение.

Визуально улица ограничивается прилегающей застройкой. В поперечном профиле улицы между дорогой, тротуаром и зданием должны располагаться защитные зоны с зелеными насаждениями для обеспечения комфортных условий для пешеходов и жителей. Именно эти насаждения призваны играть ведущую роль в процессе формирования благоприятной городской среды. Пространство городской улицы

также образуют оборудованные места для кратковременного отдыха, стоянки автотранспорта и парковочные места, роль которых в процессе формирования среды обитания не менее важна.

В вопросах организации в городе среды для жизни человека много внимания уделяется *дизайну зданий, архитектуре фасадов, стилистике, освещению, наличию рекламных щитов и экранов*, а озеленение улиц нередко переходит на второстепенный план, как не самый важный компонент в рамках благоустройства. Подобные тенденции приводят к тому, что в новых микрорайонах формируется среда практически без зеленых насаждений (лишь с небольшой долей площадей с газонами).

Часто это происходит из-за гибели большого количества высаженных растений, и запланированная защитная зона оказывается несформированной. Конечно, городские улицы могут существовать без деревьев и кустарников, но насколько такая среда будет комфортна для человека в условиях постоянно ухудшающейся экологической ситуации. И как результат, на сегодняшний день основные проблемы новой микрорайонной застройки – это некомфортные условия для прогулок и транзита вдоль улиц из-за отсутствия тени в предназначенных для отдыха местах, высокая загазованность воздуха, пыль и шум на фоне высокого эстетического уровня архитектурной составляющей.

В благоустройстве городских улиц создание древесно-кустарниковых насаждений не должно уходить на второй план. Они способны подчеркнуть достоинства и скрыть недостатки при грамотном подходе. С растениями уличное пространство разнообразно и многогранно в проявлении своей значимости, ведь внешний облик растений меняется постоянно, что особенно ценно на фоне относительной стабильности архитектурных элементов.

Существенные преобразования пространства улицы можно наблюдать на протяжении 20–40 лет от момента посадки 2–3-х метровых саженцев до их максимального развития. Растения увеличиваются по высоте и объему кроны, постепенно заполняют улицу, улучшая ее микроклимат, снижая уровень шума и вредных выбросов, в том числе и от автотранспорта [2]. Достигнув зрелости, древесные растения в полную силу начинают выполнять защитные и средообразующие функции, так важные для формирования благоприятных условий жизни человека в городе.

Произрастающие растения меняются не только с возрастом, проходя все этапы жизненного цикла от молодости, зрелости до старости, но

и в течение года многократно преобразуются от серых унылых тонов ранних весенних пейзажей на фоне тающего на обочинах дорог потемневшего снега до яркого летнего цветения и осеннего расцветивания листьев. Такая динамика вносит особый колорит в пейзажи городских улиц, что повышает их эмоциональную значимость для человека, создает настроение. Считается, что подобное разнообразие способно снижать стресс за счет повышения уровня зрительного и эстетического комфорта [3]. Недаром человеку образ городских улиц запоминается по тем ощущениям, которые он испытывает проезжая или прогуливаясь по ним. Множество эпитетов можно применить, характеризуя ту или иную улицу: одна тенистая, милая и уютная, другая – залитая солнечным светом, но всегда ветренная, третья – новая, современная, но пустая и холодная, потому что вся в камне и бетоне. И все эти описания напрямую или косвенно связаны с произрастающими растениями и теми впечатлениями, которые они производят на людей.

Формирование в городской среде здорового высокодекоративного насаждения со всеми полезными для человека и экологии города функциями – процесс длительный и трудоемкий, но выполнимый не в полном объеме, заложенном потенциалом растительного организма. Рост и развитие растений в городе зависит от биологических особенностей вида, экологических факторов и применяемых агротехнических мероприятий. Создаваемые в городе условия существенно отличаются от благоприятных и часто не являются достаточными для полноценного развития. Под влиянием высокой концентрации выбросов автотранспорта, нарушении технологии посадки и ухода снижается устойчивость растений к городской среде, что приводит к сокращению их продолжительности жизни и быстрой потере декоративности.

Использование высокорослых древесных растений с широкими кронами в уличных посадках часто ограничено наличием воздушных и подземных коммуникаций, шириной улицы и непосредственно самой полосы для посадки древесных растений вдоль дороги и зданий. В связи с этим на улицах города предпочитают использовать невысокие растения, такие как яблоня Ягодная, груша Уссурийская, рябина Обыкновенная или применяют формовку.

Крупным деревьям, таким как липа Мелколистная, придают стрижкой искусственную форму, чаще шаровидную. При этом ограничивается рост и развитие растения в высоту и по диаметру, что позволяет им вписываться в узкое уличное пространство. При грамотном проведении работ такой прием повышает и декоративный вид посадок, придавая пространству улиц четкость, структурность и регулярность.

В условиях интенсивного развития и современных преобразований городских территорий вопросы, направленные на улучшение комфортности среды обитания человека, выходят на первый план. В рамках подобных проектов, связанных с реконструкцией старых улиц и кварталов, перераспределением интенсивности транспортного потока значительным переменам подвергаются существующие уличные насаждения, тем самым изменяя, а порой и полностью уничтожая формировавшийся десятилетиями облик улицы.

Реконструкция старых городских улиц с насаждениями, созданными еще в середине XX века, востребована временем. Она, как правило, проводится со 100 % заменой всех произрастающих деревьев, большинство из которых уже утратили декоративность, устойчивость и являются потенциально аварийными. Такие работы выполняют как одномоментно, так и поэтапно, за несколько приемов, с посадкой молодых растений взамен удаляемых старых. В имеющихся примерах реконструкции городских улиц – после вырубki деревьев и последующей посадки молодых растений – у населения часто отрицательные отзывы о результатах. Так часть улицы Пушкина в Екатеринбурге преобразилась до неузнаваемости после замены тополя Бальзамического на липу Мелколистную. Улица приобрела новый вид и теперь совершенно иной облик будет формироваться долгие годы.

В результате замены молодые посадки липы не создают столько тени, не так эффективно защищают от пыли и шума, как мощные кроны тополей. При таких работах происходит изменение не только эстетической значимости улицы, но и экологической ситуации в масштабах улицы, района и в целом города. А жители до сих пор вспоминают, как тенисто и прохладно было на их улице под кронами тополей, но такой, какой была прежде, она никогда уже не станет.

Изменение состава насаждений происходит не только из-за замены старых посадок, но и в рамках программы по удалению тополя Бальзамического из городского озеленения. Тополиный пух стал проблемой для горожан в летний период. И как результат вдоль улиц стоят голые стволы деревьев, которые, обрастая, некоторое время не пушат, но и эстетичность улиц благодаря такой обрезке не повышается.

Замена одних видов на другие, расширение ассортимента при озеленении за счет новых декоративных форм, применение современных материалов – все это позволяет обновляться улицам, придает им индивидуальность, что в свою очередь усложняет мероприятия по их содержанию.

Работы по расширению дорожного полотна в связи с возрастающей интенсивностью движения призваны решать проблемы с

перегруженностью дорог и транспортными заторами. С одной стороны, это приводит к некоторому снижению уровня концентрации выбросов от транспорта [4], с другой – является еще одной причиной сокращения защитных зон вдоль дорог и изменения в целом пространственного облика улицы.

Поскольку проблема решается за счет сноса части растений в придорожной полосе, это приводит к изменениям внутри агроценоза. После завершения подобных работ у оставленных растений может наблюдаться быстрое снижение устойчивости и декоративности в результате полученных повреждений корней, стволов и ветвей крон. Реконструкция, призванная решать обострившиеся в городе проблемы с транспортом, не должна приводить к снижению устойчивости городских насаждений. Учитывая, что на ремонт и замену дорожного покрытия уходит несоизмеримо меньше времени, чем на последующее восстановление поврежденного насаждения, необходимо кардинально менять подход к проведению подобных работ, больше внимание уделять вопросам сохранения насаждений и их устойчивости.

Таким образом, в рамках городских программ по преобразованию улиц в полноценное пространство для пребывания человека, разрабатываемые мероприятия по созданию и содержанию новых и существующих зеленых насаждений на городских улицах должны быть направлены на формирование единой общегородской системы озеленения в структуре экологического каркаса города, а для этого необходимо:

- увеличивать долю озеленения не только при благоустройстве новых микрорайонов, но и в существующих насаждениях проводить своевременные работы по ремонту и замене старых и аварийных растений;
- проводить мероприятия по сохранению зеленых насаждений и увеличению их долголетия (повышение качества и объемов проводимых агротехнических работ по уходу за насаждениями; защита от несанкционированных парковок и вырубки);
- создавать высококачественные насаждения с использованием районированного посадочного материала.

В формируемой городской среде зеленым насаждениям должно уделяться важное внимание для обеспечения благоприятной устойчивой экологической ситуации и создания эстетического облика уличного пространства на многие десятилетия в сфере решения первоочередной задачи в благоустройстве городских улиц, а именно повышения уровня комфортности человека в городе.

Облик городской улицы нужно формировать только с учетом взаимосвязи всех факторов. Надо стремиться к тому, чтобы улицы города обретали индивидуальность, были комфортными, эстетичными и

экологичными. Улица должна восприниматься как единое целое с точки зрения архитектуры, ландшафта, выполняемых функций и создаваемого психоэмоционального состояния людей.

Библиографический список

1. Дивакова М.Н. Приемы ландшафтной архитектуры для создания устойчивого природного каркаса современного крупного промышленного города на Среднем Урале / М.Н. Дивакова, Г.Л. Лукиных // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 22. – URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=21493> (дата обращения: 08.11.2016).

2. Бакутис В.Э. Инженерное благоустройство городских территорий / В.Э. Бакутис, В.А. Бурягин, Л.Б. Лунц. – М.: Издательство литературы по строительству, 1971. – 224 с.

3. Головей Е.А. Возможности влияния на человека посредством диффузного расположения зеленых насаждений в городском урбанизированном пространстве / Е.А. Головей, М.И. Горнова // Новые идеи нового века: мат-лы международной науч. конф. ФАД ТОГУ. – Хабаровск: ТОГУ. – Т. 3, 2014. – С. 22–27.

4. Ситдикова А.А. Анализ влияния выбросов автотранспорта в крупном промышленном городе на состояние загрязнения атмосферного воздуха / А.А. Ситдикова, Н.В. Святова, И.В. Царева // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 3. – URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=19623> (дата обращения: 06.11.2016).

ГРНТИ 34.35.51

УДК 502

А.Е. Шкуро
УГЛТУ, Екатеринбург

НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПЕРЕХОДА К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ

Рассмотрены вопросы введения в Российской Федерации экологического нормирования на основе наилучших доступных технологий. Показана связь наилучших доступных технологий с концепцией устойчивого развития. Приведены механизмы экономического стимулирования внедрения наилучших доступных технологий.

Ключевые слова: устойчивое развитие, наилучшие доступные технологии, экономическое стимулирование, экологическое нормирование.