

ФОРУМ; ИНФРА-М, 2019. – 368 с., [32] с. цв. ил. – (Среднее профессиональное образование).

3. Потаев, Г.А. Экологическая реновация городов / Г.А. Потаев. – Минск: БНТУ, 2009. – 173 с.: ил.;

4. Рожков, Л.Н. Основы теории и практики рекреационного лесоводства / Л.Н. Рожков. – Минск: БГТУ, 2001. – 292 с.

5. Руководство по проектированию парков / Рудэнко И.Н. и др. – Минск: Польша, 1980. – 140 с.

SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL BASES OF DESIGNING ECOLOGICAL PARKS

Potaev G.A.

Doctor of Architecture, Professor, Professor of Urban Planning Department

Volkova V.V.

Postgraduate student of Urban Planning Department Belarusian National Technical University

The article discusses the creation goals, principles and design methods of ecological parks aimed at preserving valuable natural complexes and their use for environmental education and recreation. In the design process, ecosystems are identified, on the basis of which zones of "ecological dormancy" are formed, ecological paths are created with expositions of flora and fauna typical of the region; zones of active and extensive recreational use. The methods of landscape organization and arrangement of the territory of ecological parks, focused on preserving the natural appearance of landscapes, are considered.

Поступила в редакцию 17.01.2020 г.

УДК 712.25

МОБИЛЬНОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ – ФАКТОР УСТОЙЧИВОСТИ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Нитиевская Е.Е.

кандидат архитектуры, доцент, доцент кафедры «Градостроительство»

Протасова Ю.А.

кандидат архитектуры, доцент, доцент кафедры «Градостроительство»
Белорусский национальный технический университет

В статье представлены результаты изучения компенсационного озеленения городов. Рассмотрены типы мобильного озеленения на примере мобильного озеленения Минска к II Европейским играм.

Введение. Современный этап истории развития Беларуси связан с возросшей ролью страны в международной сфере, расширяющимися масштабами сотрудничества с другими странами. Озеленение и декоративно-цветочное оформление как важная составляющая комфортного проживания населения в городе, является в то же время визитной карточкой нашего государства при проведении крупных спортивных, зрелищных мероприятий, при организации политических встреч на высшем уровне.

В настоящее время существует большее разнообразие типов зеленых насаждений: кроме традиционных аллеиных и одиночных посадок, групп и массивов

насаждений распространение получают вертикальное и контейнерное озеленение, создание садов на крышах, водных садов. *Деятельность в сфере ландшафтной архитектуры должна подчиняться принципу экологичности, стремлению к максимальному сохранению природных ландшафтов, их воссозданию.*

Основная часть. Минску как крупнейшему городу для устойчивого развития в XXI веке необходим единый ландшафтно-экологический каркас, связывающий в единое целое систему городских озелененных пространств. Основы создания такого озелененного каркаса закладывались последовательно в генеральных планах г. Минска в 1958 г., 1974 г., 1982 г., а основа диаметра — цепочка парков — была заложена еще в 1946 году. Именно в 1982 году Генеральным планом развития города утверждает-

ся идея создания в Минске двух полуколец (Слепянского и Лошицкого), дополняющих водно-зеленый диаметр реки Свислочь, а также предусматривается сохранение зеленых клиньев, связывающих территорию городского центра с прилегающими загородными лесопарками. Такой природный каркас позволял добиться устойчивого развития и сохранения городских озелененных территорий, поскольку он был сформирован на принципах равномерности и непрерывности.

По мере роста города Минска, повышения этажности, плотности застройки, строительства объектов общественного обслуживания, особенно в центральной части города, остро встал вопрос о сохранении непрерывности и равномерности размещения озелененных пространств города. Сравнив схему водно-зеленого каркаса города Минска 1982 года с Генеральным планом Минска 2016 года [1] и Схемой озелененных территорий Минска 2019 года [2], можно констатировать уменьшение зеленых территорий, отведенных ранее под парки и скверы различного уровня, а также сокращение тех зеленых клиньев, которые обеспечивали приток свежего воздуха из пригородных зеленых зон.

Безусловно, рост города неизбежен и невозможно сохранить все «зеленые» городские территории в неприкосновенности. Именно озелененные территории в г. Минске проще всего вывести из перечня ландшафтно-рекреационных зон, запрещенных для застройки, расположенных вдоль водно-зеленого диаметра.

Для центров крупнейших мегаполисов, таких как к примеру Москва, где больше нет территориальных резервов для развития зеленых зон, важными становятся приемы компенсационного озеленения: зеленые кровли, мобильное контейнерное и вертикальное озеленение. Для Минска такие приемы озеленения, особенно контейнерное, также являются инновационными и перспективными.

Проблемы устойчивости зеленых насаждений в городских условиях, поддер-

жание и сохранение их функций и биологического разнообразия, особенно для растений, произрастающих вдоль улиц и дорог, в последнее время чрезвычайно актуальны (рис. 1). Внимание данному вопросу уделяют не только городские власти, но и научные организации, такие как институт природопользования НАН Беларуси. Была проведена оценка породных структур насаждений и выявлено, что в Минске высока доля малоустойчивых к загрязнению воздуха и техногенным загрязнениям видов деревьев. Минский городской комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды подготовил предложения, которые направлены на то, чтобы улучшить состояние деревьев, высаживаемых вдоль городских магистралей.



Рис. 1. Молодые деревья вдоль пр. Независимости г. Минска

Среди возможных способов улучшения городской среды и сохранения зеленых насаждений – использование контейнерного озеленения. Его преимущества очевидны – к такому методу можно прибегать круглогодично и использовать в местах прохождения инженерных коммуникаций. Немаловажен и тот факт, что посадка дерева в контейнер практически исключает попадание в грунт реагентов в зимний период.

По словам председателя Минского городского комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды С. Масляка «До конца года «Минскзеленстрой» и его структурные подразделения запланировали установить свыше 600 контейнеров с

деревьями и кустарниками, часть из них уже украшают город... При этом следует использовать более широкий спектр хвойных, лиственных деревьев и кустарников, а также выполнять компенсационные посадки с применением контейнеров» [3].

В настоящее время можно выделить основные типы контейнеров: стационарные и мобильные, которые свою очередь можно подразделить на мобильные напольные, настенные и мобильные подвесные. Предпочтение отдается композициям из травянистых растений односезонного использования, перспективным направлением является применение древесных композиций при условии защиты корневой системы многолетних растений от вымерзания в зимний период [4].

В Китае, Японии контейнерное озеленение используется давно. Также в Европе и Америке такое озеленение завоевало популярность в силу своей мобильности, экономичности, возможности замены растений, компактности, вариативности.

21 – 30 июня 2019 года в Минске проходили II Европейские игры. К началу игр была проведена большая работа по благоустройству города (рис. 2).



Рис. 2. Новое озеленение пр. Победителей

По информации председателя Мингорисполкома Анатолия Сивака «в 2018 году в столице высадили около двух миллионов цветов», в 2019 планировалось «высадить восемь-девять миллионов» [5].

Было проведено благоустройство парковых территорий, территорий набереж-

ных и прибрежных линий, а также городских улиц и бульваров. Были обустроены: парки им. Уго Чавеса, им. М. Павлова, Дружбы народов, Слепянская водно-зеленая система, парк у гостиницы «Пекин», Ляховский сквер и другие зеленые территории.

К Европейским играм, в основном, было выполнено озеленение главных городских магистралей, МКАД, территорий около спортивных объектов, гостиниц, станций метрополитена (рис 3, 4).



Рис. 3. Озеленение улиц Минска

Заместитель председателя Мингорисполкома Александр Дорохович сообщил, «мы в этом году высадили рекордное количество деревьев – 56 тысяч, 185 тысяч кустарников, мы установили 15 тысяч кашпо» [6].



Рис. 4. Мобильные цветочные композиции в г. Минске на площади перед филармонией

При максимальном сохранении существующего озеленения было улучшено видовое разнообразие растительности, высаживались не только молодые саженцы деревьев, но и более взрослые укоренившиеся экземпляры.

В городе возникли многоуровневые цветочные инсталляции, деревья в контейнерах, плавающие клумбы (рис. 5).



Рис. 5. Озеленение в контейнерах около кафе на пр. Победителей

«Мобильные системы озеленения играют три основных роли:

– Утилитарную роль (заключается в обеспечении функционального разнообразия при помощи озелененных пространств, а также в выявлении пространственных композиционных и функциональных связей).

– Санитарно-гигиеническую роль (заключается в формировании полноценного пространства городской среды, соответствующего требованиям комфорта – нейтрализация негативных факторов: шума, пыли, газа, перегрева и так далее).

– Эстетическую роль (заключается в создании благоприятных условий в городе с точки зрения психологического и эмоционального комфорта и в организации композиционно-художественных пространств, в создании композиционных связей между природой и урбанизированными территориями)» [7].

При размещении мобильное контейнерное озеленение в основном выполняло эстетическую функцию, привнеся при этом разнообразие в городскую среду Минска (рис. 6). Также можно отметить удачные примеры использования мобильного озеленения в качестве барьера на границе с городскими магистралями.

Важным элементом популяризации и брендинга II Европейских игр явилась спортивная символика, широко при-

меняемая как элемент декора малых архитектурных форм для цветов, так и используемая как самостоятельный элемент ландшафтного дизайна при создании цветочных клумб (рис. 7).



Рис. 6. Мобильное озеленение на пересечении пр. Машерова и пр. Независимости



Рис. 7. Клумбы с символикой игр по ул. Притыцкого около спортивного комплекса

К положительным приемам контейнерного озеленения можно отнести прием «игры с масштабом», когда устанавливаются контейнеры большого масштаба с разнообразным озеленением, но важно соблюсти пропорциональность «зеленой массы» и вазы-кашпо (рис. 8).

Можно отметить разнообразие и форме и в материалах, из которых выполняются мобильные контейнеры (рис. 9, 10).

Ассортимент цветочных растений для контейнерного озеленения довольно широк. Из летников, в первую очередь, это пеларгонии зональная и плющевидная, астры, гортензия, настурция, агератум, лобелия, бархатцы, виола. Использование только однолетних цветочных насаждений для контейнерного озеленения пре-

РАЗДЕЛ 2

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И ЛАНДШАФТНАЯ АРХИТЕКТУРА

имущественно одного вида (ампельной петунии) требует больших финансовых затрат и последующего постоянного ухода за растениями, а также не сочетается с мировыми тенденциями применения экологически устойчивых неприхотливых растений. Целесообразнее использовать композиции из кустарников и злаков, а также небольшие деревья.



Рис. 8. Мобильные кашпо по ул. Энгельса



Рис. 9. Мобильное озеленение на пл. Я. Коласа

С помощью контейнерного озеленения можно организовать такие открытые общественные пространства, которые за исключением дней праздничных мероприятий воспринимаются как транзитные пустующие пространства в центре Минска. Это и Октябрьская площадь, и пространство между зданиями Дворца спорта и спорткомплекса Европейского центра гимнастики (ранее Трудовые резервы), площади перед многими общественными

зданиями в Минске. Используя композиции из мобильных ваз-кашпо и уличной мебели, возможно создать небольшие уголки для кратковременного отдыха пешеходов на широких тротуарах, организовать пустующие площади в общественном или торговом центре (рис. 11).



Рис. 10. Вазы-кашпо из бетона по ул. Захарова в Минске



Рис. 11. Мобильное озеленение на пр. Независимости Минска

В настоящее время используются группы однотипных ваз-контейнеров, которые чаще всего размещают линейно, с большим интервалом 5-6 метров вдоль улиц с насыщенным автомобильным движением. При этом молодые деревья были высажены в больших мобильных модулях, что создало непропорциональность композиции (рис. 12).

Эффективнее было бы размещать такие малые формы в определенном ритме, объединяя их в композицию с уличной мебелью и светильниками, с возможными фрагментами газона, для создания дополнительных «островков» социальной активности для жителей и гостей столицы (рис. 13).

Заключение. Мобильное контейнерное озеленение в последнее время приобретает большую популярность, связанную, в

первую очередь, с возможностью быстрой трансформации фрагмента городского ландшафта: от входной группы в здание до организации площади перед крупным общественным объектом. Важно использовать преимущества такого способа городского озеленения, следуя мировым тенденциям и используя отечественный опыт.



Рис. 12. Мобильное озеленение на пр. Победителей около Дворца спорта



Рис. 13. Мобильное озеленение Верхнего города Минска

Необходимо понимать, что контейнерное озеленение не может заменить деревья, посаженные в землю, оно занимает скромное место в иерархии зеленых пространств города, но в тоже время способствует формированию качественных и востребованных горожанами общественных пространств.

Фото 1 – 13 авторов статьи.

Литература

1. Генеральный план города Минска. План функционального зонирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minsk.gov.by/share/2010/04/08/genplan.short.shtml/>. – Дата доступа: 20.12.2019.

2. Решение Мингорисполкома от 10 января 2019 года № 58 Об утверждении градостроительных проектов специального планирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minsknews.by/reshenie-mingorispolkoma-ot-10-yanvarya-2019-goda-58/>. – Дата доступа: 13.12.2019.

3. Дополнительные меры для защиты зеленых насаждений примут в Минске [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minsk.gov.by/ru/news/new/2017/07/17/1429/>. – Дата доступа: 13.12.2019.

4. Бурганская, Т. М. Декоративные растения в контейнерном озеленении г. Минска: соотношение групп, особенности композиции/ Т.М. Бурганская, Н.А. Макознак, Р.А. Селицкая//Труды БГТУ. Серия 1. Лесное хозяйство, природопользование и переработка возобновляемых ресурсов Выпуск XVIII. – Минск, 2010. – С. 360 – 365.

5. В Минске высадят 8–9 миллионов цветов. Анатолий Сивак рассказал, как будет благоустраивать столицу [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://news.tut.by/society/638952.html/>. – Дата доступа 20.01.2019

6. Готов ли Минск ко II Европейским играм, и что останется городу после них? Рассказывает Александр Дорохович [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://news.21.by/other-news/2019/06/20/1822359.html/>. – Дата доступа 20.01.2019

7. Булдакова Е. А. Решение проблем экологии путем организации мобильных систем озеленения [Текст] // Технические науки: теория и практика: материалы Междунар. науч. конф. (г. Чита, апрель 2012 г.). — Чита: Издательство Молодой ученый, 2012. — С. 112-119. — URL <https://moluch.ru/conf/tech/archive/7/2234/>(дата обращения: 31.01.2020).

MOBILE GREENING AS SUSTAINABILITY FACTOR OF CITY ENVIRONMENT Nitievskaya E., Protasova J.

Belarusian National Technical University

The article presents the results of the study of urban greening. Mobile gardening was analyzed using the example of landscaping the capital of Belarus, Minsk, for the second European games. The types of landscaping, its functions, and location in the city are discussed. Compensatory landscaping of the city is studied in more detail on the example of container gardening.

Поступила в редакцию 31.01.2020 г.