

После заключения единого контракта инжиниринговая компания становится ответственной за выполнение проекта, согласно установленным в контракте условиям и может привлекать субподрядные организации, поставщиков материалов и оборудования, в том случае, если работы не могут быть выполнены собственными силами организации. В данном случае весь возможный риск возлагается на основного подрядчика, указанного в едином контракте. Компания, которая берет на себя ответственность за реализацию проекта по своевременному выполнению строительно-монтажных работ, бюджету, срокам строительства и заявленной мощности считается ответственной инжиниринговой компанией.

Для успешной реализации проектов такого типа в контракте необходимо предусматривать сроки проведения и этапность работ, порядок оплаты и уровень качества работ, а также размер штрафных санкций и условия, при которых они применяются.

Ведение такого типа контракта стимулирует подрядчика выполнять все свои обязанности в нужный срок и в соответствии с предусмотренными условиями контракта, а также позволяет избавиться от бюрократической волокиты, связанной с официальными письмами

одной организации к другой. Кроме того, внедрение в практику строительной сферы принципа «одного окна», когда все вопросы решаются через генерального подрядчика, до минимума снижает необходимость в организации строительной дирекции и значительно упрощает менеджмент в данной отрасли.

Список используемых источников

1. Абакумов Р.Г., Урсу И.В. «Управление эффективностью инвестиционно-строительных проектов» // Методические указания к выполнению курсовой работы. 2017 г.
2. Абакумов Р.Г., Стрекозова Л.В. Нормативно-правовое регулирование в девелопменте: монография: учебное пособие. 2017 г. С. 7-10.
3. Авилова, И.П. Управление эффективностью инвестиционно-строительных проектов через качественное состояние недвижимости / 2018 г. С.8-9.
4. Товстий В. П., Стрекозова Л. В. Основы гражданского, земельного и жилищного законодательства: учеб. пособие для студентов бакалавриата заоч. формы обучения с применением дистанц. технологий направления 270800.62-04 - Стр-во и упр. недвижимостью /; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2013. –С.195.

УДК.581.1:581.2:581.52:58.03

АССОРТИМЕНТ И СОСТОЯНИЕ КУЛЬТУР ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ ТРАНСПОРТНОЙ МАГИСТРАЛИ ДМИТРОВСКОГО ШОССЕ

Решетников Александр Александрович

*Магистр Ландшафтной архитектуры
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева*

Сазонова Наталья Сергеевна

*Магистр Ландшафтной архитектуры
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева*

Ханбабаева Ольга Евгеньевна

*К.с.-х.н., доцент кафедры Ландшафтной архитектуры
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева*

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассмотрен основной ассортимент культур древесных растений в условиях транспортной магистрали Дмитровского шоссе города Москвы. Определено состояние и декоративность деревьев в зоне действия автотранспортного загрязнения.

ANNOTATION

This article discusses the main assortment of woody plant cultures in the conditions of the Dmitrievsky highway highway in Moscow. The condition of trees in the area of action of motor transport pollution is determined.

Ключевые слова: транспортная магистраль, культуры древесных растений, липа, клен ясенелистный, береза повислая.

Key words: transport highway, woody plant cultures, linden, ash-leaved maple, dangling birch.

Растения в городской среде подвергаются влиянию целого комплекса неблагоприятных факторов, таких как, загазованность воздуха, загрязненность почв и ежегодно меняющиеся климатические условия. В наиболее трудных условиях размещаются деревья, растущие вдоль

городских транспортных магистралей в полосе газона между проезжей частью и тротуаром.

Научная новизна работы

- Обоснованы основные причины ослабления и усыхания древесных растений, произрастающих на транспортных магистралях Москвы и Московской области.

- Составлен ассортимент древесных растений в условиях крупной транспортной магистрали Дмитровского шоссе.

- Составлена методика оценки декоративности деревьев в условиях крупной транспортной магистрали Дмитровского шоссе.

Практическая значимость рассмотрена информация об ассортименте древесных культур в условиях городских транспортных магистралей. Даны практические рекомендации по ассортименту древесных растений для посадки на разделительной полосе транспортных магистралей.

Введение. Растения в городской среде подвергаются влиянию целого комплекса неблагоприятных факторов. В наиболее трудных магистральных условиях размещаются деревья, растущие вдоль городских транспортных магистралей в полосе газона между проезжей частью и тротуаром. Древесные растения, используемые для озеленения магистральных улиц, проездов, должны отвечать ряду требований. Они как правило устойчивы к данной климатической зоне, переносящие неблагоприятный комплекс условий городской среды: высокую температуру, сухость воздуха, повышенное содержание в атмосфере пыли и газов, уплотненность почвы [1, 5, 7].

Желательно, чтобы деревья, применяемые для озеленения городских транспортных магистралей, обладали компактной кроной, не имели раскидистых скелетных ветвей, без хрупких ветвей и хорошо выдерживали стрижку или формировку, чтобы не мешать движению транспорта. Одним из условий является то, чтобы древесные растения не формировали большое число распространяемых ветром плодов, семян (пух, крылатки) [4].

В настоящее время на территории Москвы, больше 80% валового выброса вредных веществ в атмосферу составляют выбросы автотранспорта. При сгорании горюче-смазочных материалов формируется больше 260 разнообразных химических веществ, в том числе оксид углерода, углеводороды, оксиды азота, сажа, диоксид серы, соединения свинца. Зона загрязнения данными веществами от источника распространяется на дистанцию от 30 м, а в некоторых случаях до 60 м от дороги [7].

Высокую опасность представляют соли, применяемые для борьбы с гололедом на дорогах и тротуарах. Максимальное число противогололедных смесей, на 90% состоящих из хлористого натрия, приходится на дорожные магистрали. Масштабы распространения засоления вдоль дорог зависят от конкретных ландшафтных условий и могут охватывать зону от 30 до 200 м от дороги [5, 7].

Объекты и методы. Целью наших исследований является разработка ассортимента древесных культур растений и оценка их состояния в различных типах посадки, на территории Дмитровского шоссе г. Москвы.

Оценка ассортимента и состояния древесных растений зеленых насаждений проведена по следующим критериям: архитектура кроны, длительность и степень цветения, цветовая гамма осенней окраски листьев, поврежденность растений. Протяженность учетного участка Дмитровского шоссе составляет 1 километр, средняя ширина разделительной полосы – 10 метров. У каждого дерева измеряли диаметр и высоту (м.), визуально определяли форму кроны. Декоративность, длительность цветения, окраска кроны в баллах, с применением метода комплексной оценки декоративности деревьев и кустарников в городских условиях по методике Зальвской О. С. «Шкала комплексной оценки декоративности деревьев и кустарников в городских условиях», 2012 год. Баллы, присвоенные экземпляру по всем 5 критериям, суммируются, в результате получается один общий балл декоративности [3].

Результаты и обсуждения. Массовое ослабление и усыхание древесных растений в Москве по сторонам автомагистралей и улиц с напряженным транспортным движением, в том числе по границам Московской кольцевой автодороги, возникло в 1994 г. и длилось на протяжении 6 лет. Данный процесс начался под воздействием использовавшейся в течение осенне-зимних сезонов 1994-2000 гг. в качестве противогололедного материала (ПГМ) технической соли. Степень ослабления и усыхания деревьев и масштаб проявления этих процессов были таковы, что стали говорить об «экологической катастрофе» и «кризисе состояния зеленых насаждений Москвы», в целом [4].

В работах, характеризующих зеленые насаждения на транспортных магистралях, отмечено, что липа мелколистная (*Tilia cordata* M.) преобладает как в насаждениях общего пользования, так и в полосах вдоль магистральных автодорог. В насаждениях участвует также береза повислая (*Betula pendula* L.), клен ясенелистный (*Fraxinus pennsylvanica* L.), яблоня домашняя (*Malus domestica* L.) и тополь бальзамический (*Populus balsamifera* L.). В посадках вдоль улиц и магистральных автодорог, кроме перечисленных выше видов древесных растений, часто встречается рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia* L.). Следует также отметить, что в озеленении магистральных автодорог г. Москвы хвойные растения практически не применяются, это объясняется их слабой устойчивостью к выхлопным газам автотранспорта. В составе зеленых насаждений редко встречается лишь сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris* L.).

Проведенные нами исследования показали, что в зеленых насаждениях находящихся на территории разделительной полосы Дмитровского шоссе произрастают следующие виды растений (Таблица 1).

Таблица 1

**Ассортимент древесных растений на разделительной полосе транспортной магистрали
Дмитровского шоссе**

№ п/п	Вид	Кол-во, шт, %	Высота, м	Диаметр кроны, м	Болезни, вредители, неинфекционные болезни	Необходимость в санитарной обрезке
1.	Клен ясенелистный (<i>Fraxinus pennsylvanica L.</i>)	49 шт., 49 %	29,4	1,2	Ржавчина листа, некроз коры	Требуется обрезка
2.	Ясень пенсильванский (<i>Fraxinus pennsylvanica M.</i>)	21 шт., 24 %	28,7	1,5	Ржавчина листа, морозобойные трещины	Требуется обрезка
3.	Береза повислая (<i>Betula pendula L.</i>)	10 шт., 10 %	29,3	1,4	Ржавчина листа, водянка	Требуется обрезка
4.	Осина обыкновенная (<i>Populus tremula L.</i>)	10 шт., 10 %	27,4	1,4	Ржавчина листа, морозобойные трещины	Требуется обрезка
5.	Яблоня домашняя (<i>Malus domestica L.</i>)	5 шт., 3,5%	10,4	0,7	Ржавчина листа, морозобойные трещины	Требуется обрезка
6.	Тополь бальзамический (<i>Populus balsamifera L.</i>)	5 шт., 3,5%	31,2	1,5	Ржавчина листа, морозобойные трещины	Требуется обрезка

Ниже приведено описание наиболее распространенных видов на разделительной полосе транспортной магистрали:

Клен ясенелистный – дерево второй величины с широкой, раскидистой, рыхлой кроной, недолговечное, быстрорастущее и светолюбивое. У 32 % экземпляров в рядовых посадках отмечен сильный наклон ствола (более 20°), а у 41 % - наклон из них до 15° в сторону проезжей части. У 86,3 % экземпляров деревьев клена ясенелистного в рядовых посадках сложилась односторонняя, неравномерно развитая крона. Для 49 % обследованных экземпляров клена присуща многоствольность или разветвление ствола на высоте штамба. Это часто повергает к возникновению разломов ствола на уровне разветвления, что увеличивает возможность падения стволов, облома ветвей под воздействием ветра, снега [2].

Ясень пенсильванский – дерево второй величины с овальной кроной, средне-долговечная, быстрорастущая, светолюбивая порода. Нами обследовано 12 шт. (24%) деревьев ясеня пенсильванского, произрастающих в рядовых посадках, замечен крен ствола в сторону проезжей части дороги, причем у 26 % наклон составляет 20° и больше, а у 74% экземпляров вырабатывается однобокая крона [5].

Береза повислая – дерево второй величины с широко-яйцевидной кроной, средне-долговечная, быстрорастущая, светолюбивая порода. Из всех обследованных нами экземпляров 15 шт. (13,5%)

деревьев имеют крен ствола, но лишь у 7% он большой (20° и более), в то же время у 54 % подмечено искривление ствола, что свойственно как раз для березы [8].

Таким образом на обследуемой территории разделительной полосе транспортной магистрали Дмитровского шоссе ассортимент представлен 6 видами лиственных древесных растений: клен ясенелистный (*Fraxinus pennsylvanica L.*), ясень пенсильванский (*Fraxinus pennsylvanica M.*), береза повислая (*Betula pendula L.*), осина обыкновенная (*Populus tremula L.*), яблоня домашняя (*Malus domestica B.*), тополь бальзамический (*Populus balsamifera L.*).

У всех обследуемых растений выявлены различные болезни, так же они поражены вредителями. Всем деревьям произрастающим на транспортной магистрали необходима санитарная обрезка или формовочная стрижка.

Список литературы

1. Ботаническая география с основами экологии растений / Хржановский В.Г., Викторов П.В., Литвак П.В. и др. – М.: Колос, 2014. – 239 с.
2. Букштынов А.Д. Клен / А.Д. Букштынов. – М. : Лесная промышленность, 1982. – 85 с.
3. Зальвская О.С., Бабич Н.А. Шкала комплексной оценки декоративности деревьев и кустарников в городских условиях. М.: Вестник ПГТУ. 2012. 9 с.

4. Рысин Л.П., Рысин С.Л. Урболесоведение. М.: Товарищество научных изданий КМК. 2012. 240 с.
5. Самаев С.Б., Морозова И.А., Якубов Х.Г. Влияние магистралей на состояние прилегающих территорий // Экология большого города / Ред. Х.Г. Якубов. - М.: Прима-М, 2017. - Вып. 5. - С. 49-54.
6. Тихомиров Ф.К. Ботаника. – М.: Высш. шк., 2018. – 439 с.
7. Фролов А.К. Окружающая среда крупного города и жизнь растений в нем // СПб.: Наука, 2018. - 327 с.
8. Чупров Н.П. Березовые леса / Н.П. Чупров. – М. : Агропромиздат, 1986. – 103 с.
9. Якубов Х.Г. Экологический мониторинг зеленых насаждений в Москве. - М., 2015. -264 с.

УДК.581.1:581.2:581.52:58.03

ИЗУЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ОДНОЛЕТНИХ ЦВЕТОЧНЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ КРУПНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ МАГИСТРАЛИ - ДМИТРОВСКОГО ШОССЕ

Сазонова Наталья Сергеевна

*Магистр Ландшафтной архитектуры
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева*

Решетников Александр Александрович

*Магистр Ландшафтной архитектуры
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева*

Ханбабаева Ольга Евгеньевна

*К.с.-х.н., доцент кафедры Ландшафтной архитектуры
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева*

THE STUDY OF THE STABILITY OF ANNUAL FLOWER CROPS IN A LARGE TRANSPORT HIGHWAY - DMITROVSKOE HIGHWAY

АННОТАЦИЯ

Данная статья посвящена анализу цветочно-декоративного оформления разделительной полосы Дмитровского шоссе в г. Москва. Приведены основные виды цветочного оформления, ассортимент растений.

ANNOTATION

This article is devoted to the analysis of the floral and decorative design of the dividing strip of the Dmitrovskoe highway in Moscow. The main types of flower decoration, an assortment of plants are given.

Ключевые слова: транспортная магистраль, однолетние цветы, адаптация растений.

Key words: highway, annual flowers, plant adaptation.

Научная новизна и практическая значимость работы. В условиях транспортной магистрали Дмитровского шоссе г. Москвы изучен ассортимент цветочных культур в различных цветниках на разделительной полосе по комплексу биологических и хозяйственно ценных свойств, на основании чего, рекомендован ассортимент однолетних декоративных растений для условий транспортных магистралей г. Москвы. Изучены особенности динамики развития однолетних декоративных растений, устойчивость их к основным стрессовым факторам среды, вредителям и болезням, засухе, инсоляционному режиму.

Введение. Климат Москвы умеренно континентальный, но степень его континентальности, относительно других крупных европейских городов, значительно выше [4].

Город Москва - является крупным транспортным узлом, который распахивает двери навстречу ежечасно прибывшим сюда гостям города. В связи с этим, важную роль в создании «входного» имиджа, здесь играют цветники и газоны. При этом они не только выполняют эстетическую функцию, но и положительно влияют

на увеличение влажности воздуха, снижают уровень шума и пыли [1,2].

Цветник – это участок геометрической или свободной формы с высаженными одно-, дву- и многолетними цветочными растениями. Цветы на цветнике можно располагать в регулярном (партер, клумба, рабатка) и ландшафтном (одионые и групповые посадки, миксбордеры, арабески) стилях [5].

Объекты и методы. В работе использована методика исследования Бочковой И. Ю. Соколовой Т. А. «Цвет в ландшафтном дизайне», 2007. Основана на оценке декоративности однолетних цветочных культур по совокупности признаков: окраска цветков (соцветий), устойчивость окраски, качество лепестков, величина цветка или соцветия, форма цветка или соцветия, махровость, длина, устойчивость и прочность цветоноса, обилие цветения, и устойчивость растения к неблагоприятным условиям среды. Показатели оцениваются в баллах от 1 до 5. После этого баллы умножаются на переводной коэффициент. Полученные результаты суммируются и определяют оценку декоративности описанного растения. При оценке всех признаков в 5 баллов