Благоустройство.
Озеленение, обслуживание и эксплуатация мест массового отдыха населения, общественных территорий

СОДЕРЖАНИЕ

I. Общие положения 3

II. Введение. Общие тенденции озеленения 4

III. Правила содержания и охраны объектов ландшафтной архитектуры. Основные требования. 40

IV. Сроки проведения посадочных работ для древесных растений 42
Посадка саженцев с открытой корневой системой (ОКС) и закрытой корневой системой (ЗКС)
Особенности посадки крупномерных деревьев на магистралях

V. Содержание деревьев и кустарников на объектах ландшафтной архитектуры 51

VI. Виды и сроки обрезки. Инструменты для обрезки деревьев и кустарников 54

VII. Формирование живой изгороди 66

VIII. Лечение древесных растений и защита их от вредителей и болезней 71

IX. Цветники, устройство и содержание 73

X. Мульчирование 80

XI. Газон. Классификация, устройство и уход 81

XII. Рекомендуемые поливные и оросительные нормы зеленых насаждений 94

XIII. Список используемой литературы 97

Приложение 1. Пример технического задания на выполнение работ по содержанию зеленых насаждений 98

Приложение 2. Технологическая карта по уходу за растениями 99

Приложение 3. Инвентаризация элементов озеленения и благоустройства на объекте 103

Приложение 4. Стандартные параметры зеленых насаждений 105

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящий методический документ разработан для применения сотрудниками государственных и бюджетных учреждений, проектировщиками, строителями, студентами профильных учебных заведений для повышения компетенции в сфере создания и обслуживания озелененных территорий. Рекомендации опираются на нормативную базу Российской Федерации, методики профильных учреждений, передовой российский и зарубежный опыт по созданию и эксплуатации общественных пространств.
Основная задача методических рекомендаций — помочь профильным специалистам в реализации грамотной последовательности повышения качества городской среды.
Документ содержит методические рекомендации по озеленению, обслуживанию и эксплуатации мест отдыха и общественных территорий.

2. Этот методический документ является рекомендательным и применяется в случаях, когда не противоречит действующему законодательству.

3. Термины, которые используются в этом документе, соответствуют общему употреблению в нормативных правовых актах, если не оговорено иное.

II. ВВЕДЕНИЕ. ОБЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ ОЗЕЛЕНЕНИЯ

Создание и реконструкция озелененных территорий: сад, парк, сквер

Важная задача, которая стоит перед озеленителем (заказчиком, проектировщиком и подрядчиком) — создание территории, отвечающей следующим параметрам:
экологичность;
экономичность;
эстетичность.

Все приведенные выше слова известны каждому, но с их применением на практике часто возникают трудности, поскольку "экологичность" и "эстетичность" принято считать абстрактными понятиями, которые невозможно измерить. Однако это не так: экологичность во многом определяет качество жизни каждого вида, зеленые насаждения поглощают из атмосферы вредные вещества и пыль, а также уменьшают количество углекислого газа. Эстетичность влияет на моральное и душевное здоровье человека. В зависимости от условий и видения конечного результата проекта один из параметров может быть определяющим, но исключать ни один из них нельзя.

Экологичность

Экологичность ландшафта является синонимом натуральности ("natura" в переводе с лат. — природа). Тренд, ориентированный в том числе и на глобальную экологическую обстановку, заключается в сохранении или восстановлении природного образа или образа природы.
Природа и образ природы не означают одно и то же. Природа живет по своим законам, в ней все взаимосвязано, ни один живой организм не выделяется из единой цепочки, Необходимо создавать место для жизнедеятельности людей без разрушения этих взаимосвязей.
Экологичность отражается в:
планировании;
технологиях;
грамотном подборе ассортимента растений;
уходе и содержании территорий с учетом перспектив.

На экологичность влияют:
месторасположение зеленых территорий;
планировочная структура;
технологии;
материалы;
растения;
уход за территорией после реализации проекта.

Регулярные парки дворцового типа, созданные с грандиозным размахом, оставлены в прошлом. В условиях урбанизации и постоянной занятости человек уже не может и не хочет совершать дальние поездки для посещения таких мест. Зеленые территории находятся рядом с домом или работой. Проходные скверы, зеленые коридоры, небольшие парки располагаются во дворах домов и микрорайонах. Многофункциональные пространства — детские площадки, спортивные площадки, интерактивные площадки — также активно озеленяются.

Экономичность
Экономичность вытекает из первого принципа и подразумевает отказ от крупномасштабных сверхзатратных строек, "дворцовых" вариантов, и, как следствие, использование более дешевых и экологичных материалов.
Принципы экономичности при создании озелененных территорий:
реконструкция, а не новое строительство;
природные парки, а не дворцовые сады;
экологичные материалы: покрытия мягкие из сыпучих материалов, а не бетон, гранит или мрамор;
растения, соответствующие природе места, луговые травы, а не рулонный газон.
Реализация по принципу экономичности дает следующие плюсы:
- простота и невысокая стоимость ухода за растениями;
- уменьшение трудозатрат;
- уменьшение объема работ;
- уменьшение расходов на содержание.

Однако следует помнить, что принцип экономичности не подразумевает полный отказ от ухода за благоустроенной территорией.

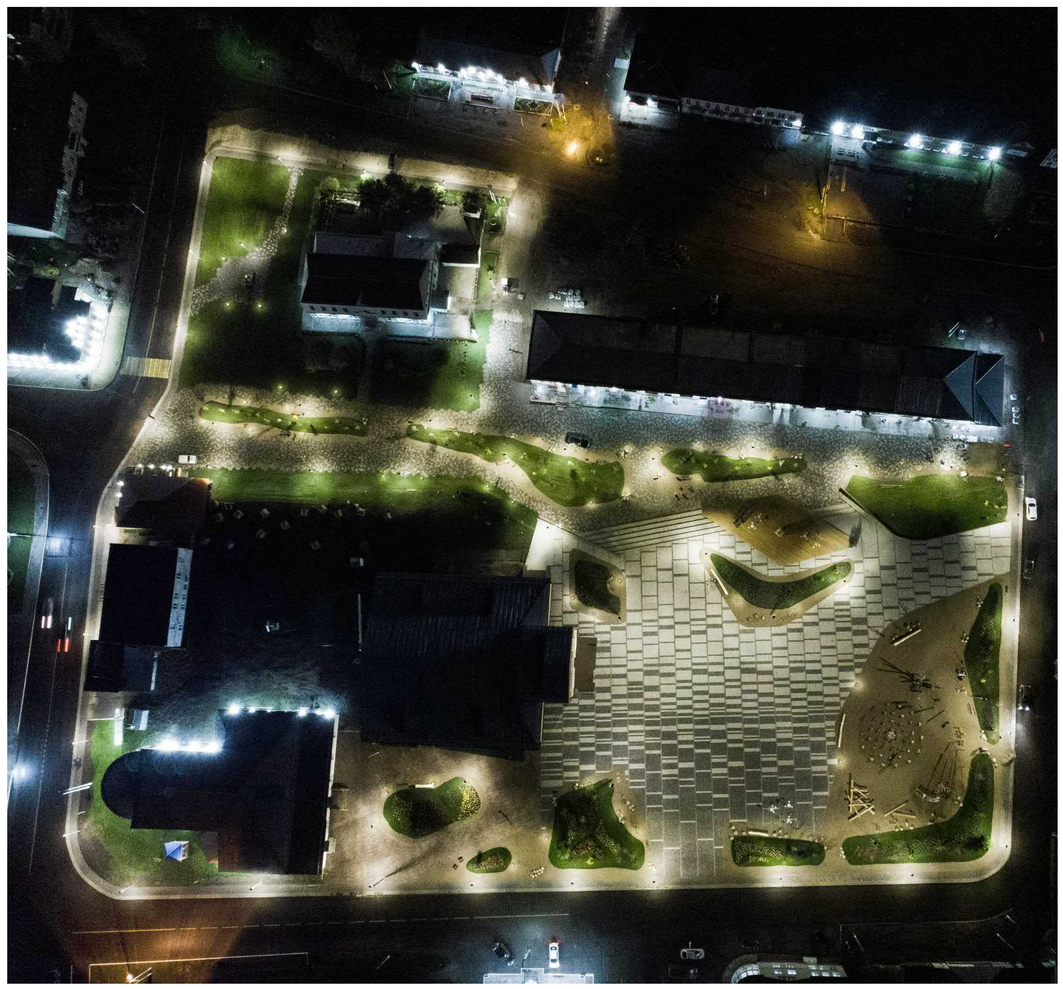
Реализация по принципу экономичности дает следующие плюсы:
- простота и невысокая стоимость ухода за растениями;
- уменьшение трудозатрат;
- уменьшение объема работ;
- уменьшение расходов на содержание.

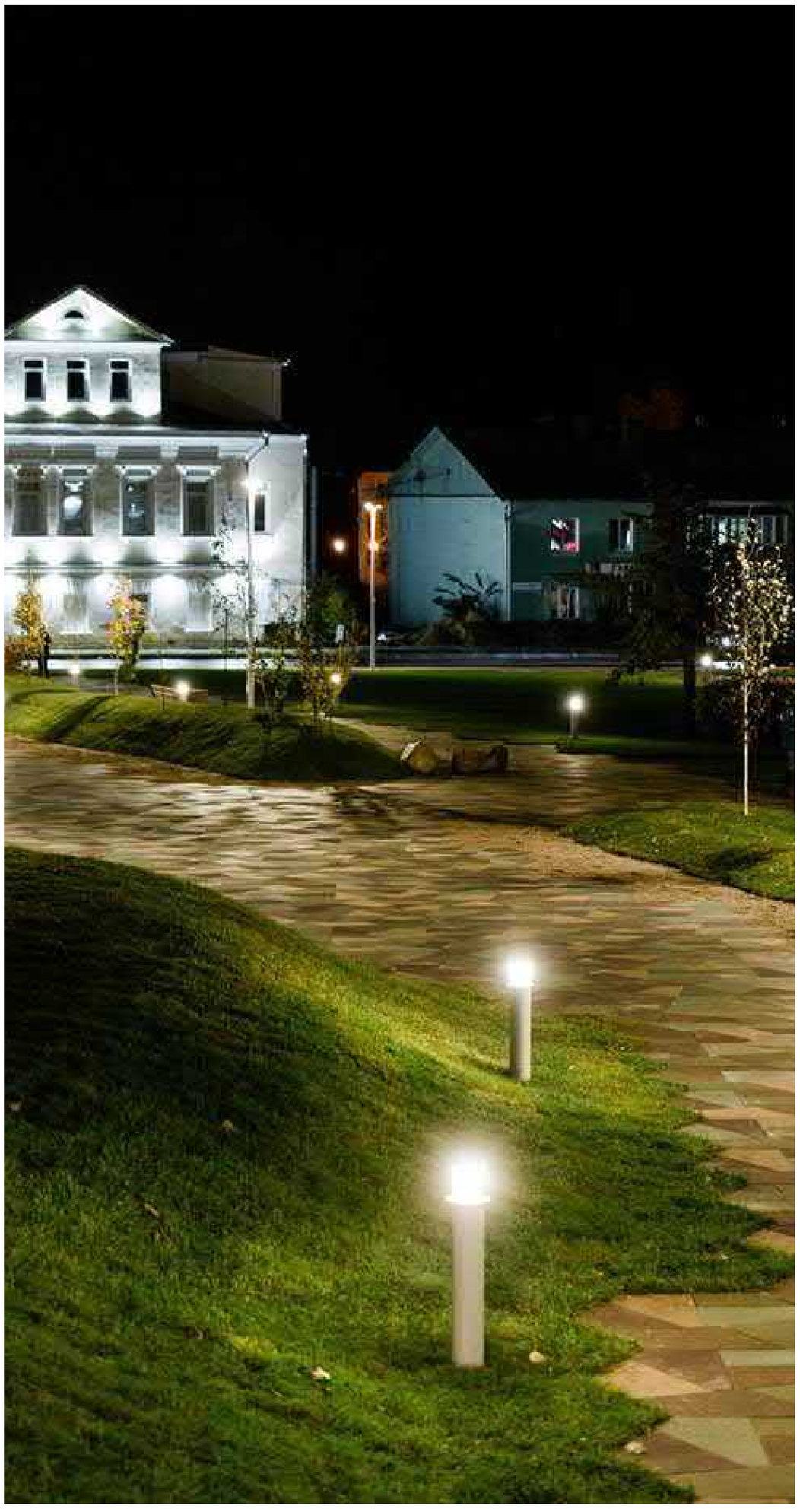
Однако следует помнить, что принцип экономичности не подразумевает полный отказ от ухода за благоустроенной территорией.

Эстетичность
Принцип эстетичности не сводится к оформительству, изобилию малых архитектурных форм и пышной экзотической растительности.
Экологичность и экономичность привели к изменению понятия красоты открытых озелененных территорий.
Благоустройство не должно вызывать эмоционального отторжения, должно быть спокойным и вписанным в среду, но в то же время давать импульс для совершенствования окружающей территории.
Озеленение создает благоприятную спокойную визуальную среду для человека за исключением случаев намеренного создания ультрасовременных арт-объектов.

Три принципа, описанные выше, являются непреложной базой для создания озелененных пространств. Необходимо обращать особое внимание на их соблюдение на каждом этапе создания озелененной территории: от выбора места до эксплуатации.

Яркий пример применения принципов экологичности, экономичности и эстетичности — центральная площадь города Гаврилов Посад





На что необходимо обращать внимание на каждом этапе создания озелененных территорий
До благоустройства

Заказчику рекомендуется согласовать выбор территории, основных параметров благоустройства, состава работ и т.д. с профессиональными проектировщиками до документального оформления Идея и условия размещения строений, сооружений, малых архитектурных форм, растений и покрытий согласовываются заказчиком и проектировщиками в рамках контроля за подготовкой проектно-сметной документации (ПСД) на протяжении всей работы. Рекомендовано обсуждение хода проекта не реже одного раза в неделю. Заказчику необходимо разработать график совещаний, встреч, обсуждений и контрольных точек выполнения ПСД для повышения качества и соблюдения сроков работ по ее подготовке.
Рекомендуется обратить внимание на отражение в ПСД работ с существующим почвенным покровом: перевозки в места хранения плодородной почвы либо использования на участке, в зависимости от проектных решений.
Также рекомендуется детальная проработка конструктивных узлов, примыканий, креплений, соединений. Они должны соответствовать нормативным документам и быть доступными для воспроизводства на строительной площадке.
Материалы документа должен быть понятны заказчику, так как именно заказчик принимает на себя ответственность за приемку работ в соответствии с ПСД в дальнейшем.
На что необходимо обратить внимание **до начала работ:**
1. Сохранение существующих зеленых насаждений, а также их частей:
- крон деревьев;
- стволов деревьев;
- кустарниковой массы;
- прикорневого грунта.
2. Обрезка деревьев и кустарников по правилам и в срок следующих видов:
- санитарная (удаление мертвых растений, аварийных деревьев или их частей);
- формирующая (удаление нижних и загущающих крону ветвей, создание желаемого внешнего вида дерева).
3. Подбор плодородного грунта, который наиболее важен для правильной посадки деревьев, кустарников и цветников. Основные показатели качества почвы — биологическая активность, механический состав, кислотность, гранулометрический состав, влагоемкость и спелость. Необходимо учитывать при подборе все показатели.
4. Качество растений и их соответствие ассортиментной ведомости по виду, сорту и размеру.

Что необходимо учитывать при выборе растений (подробнее в приложении):
- деревья: рост + обхват ствола (на высоте 1 м) + размер кома + качество корневой системы;
- кустарник: степень ветвления (кустистости) + размер контейнера + соответствие корневой системы размеру контейнера;
- многолетники: размер контейнера (в соответствии со сметой) + соответствие размера корневой системы земляному кому + развитость корневой системы.

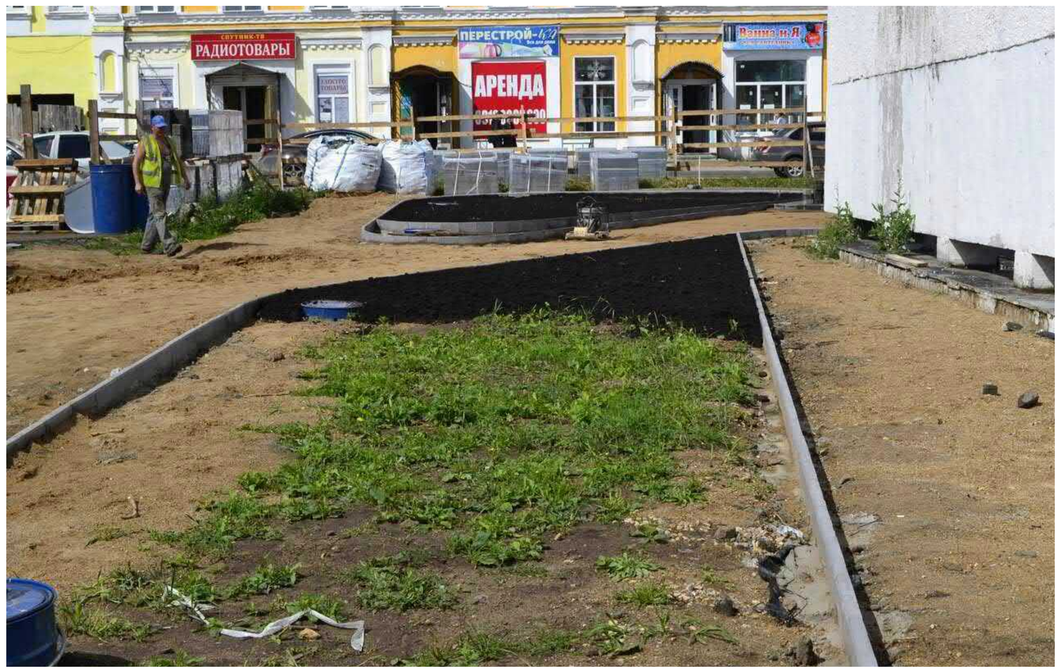
Перед началом работ необходимо подготовить территорию к тому, что здесь будет находиться много людей и техники: защитить ограждениями соседствующие территории.

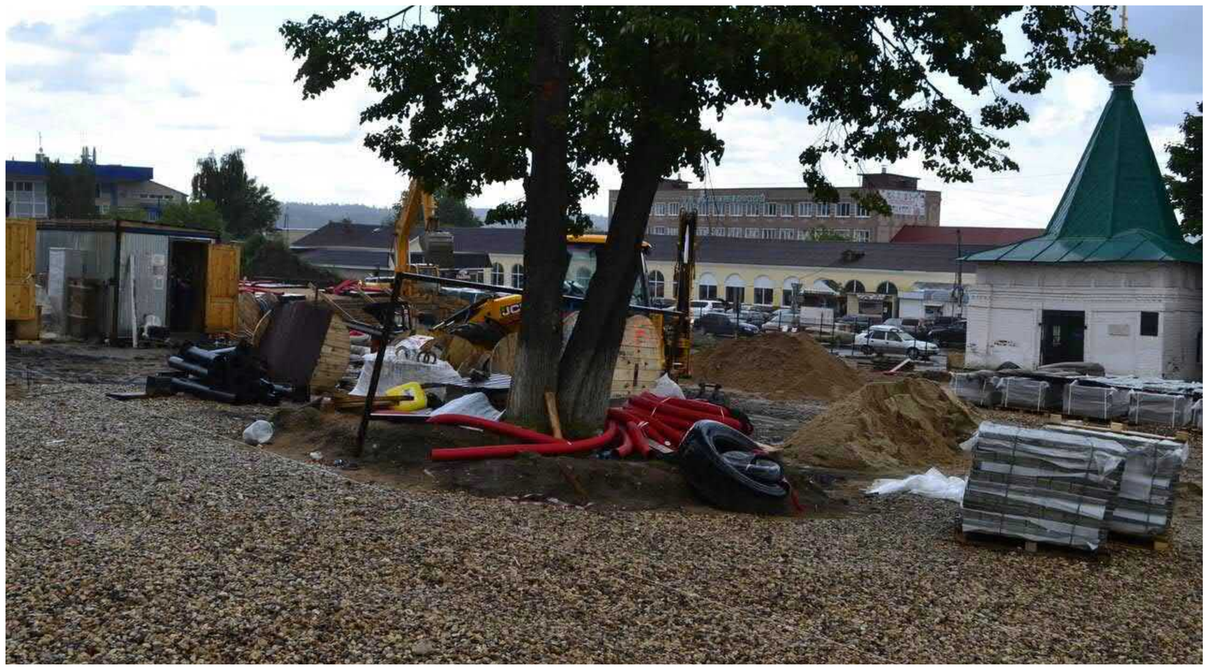
Во время благоустройства
В этом разделе приведена общая информация; детальные материалы содержатся в главах I-XI и приложениях.

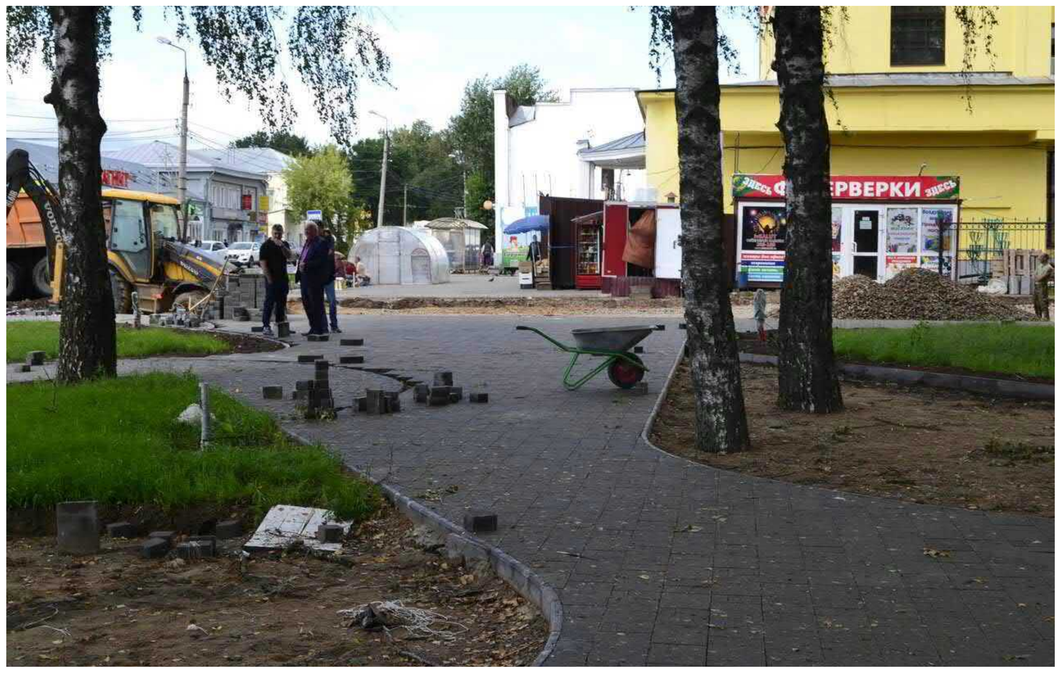
Необходимо обеспечить постоянный контроль за соблюдением решений, заложенных в ПСД, всех норм и правил обустройства озелененных территорий.
При производстве строительных работ особое внимание следует уделять сохранности существующих зеленых насаждений: крон, стволов и корней деревьев, кустарниковой массы, почвенного покрова, существующего грунта.
Слагаемые успеха будущего парка:
- правильный проект;
- правильный грунт;

- правильные растения (вид, сорт, размер);
- правильная посадка растений и создание газона.

Необходимо предусмотреть работу системы полива как сразу после высадки, так на протяжении жизненного цикла парка, необходимость внесения удобрений в зависимости от грунта и сроков посадки. Необходимо защитить деревья от агрессивного воздействия техники. Прикорневое пространство всех насаждений подлежит обязательной защите. Прикорневая зона представляет собой участок под деревом, равный площади проекции кроны на землю.







II. ВВЕДЕНИЕ. ОБЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ ОЗЕЛЕНЕНИЯ

Необходимо учитывать финансирование работ не только по созданию территорий, но и по их содержанию, а также обучению персонала, который будет осуществлять непосредственный уход за территорией.
По окончании строительных работ лицам, ответственным за территорию, необходимо составить график основных работ по содержанию зеленых насаждений. Работы нужно проводить в определенные сроки по определенным правилам с учетом особенностей ассортимента растений.

После благоустройства
Уход, уход и еще раз уход.

Необходимо понимать, что без регулярного и правильного ухода озелененные территории быстро придут в упадок.
Уход должен быть качественным, регулярным, постоянным.

II. ВВЕДЕНИЕ. ОБЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ ОЗЕЛЕНЕНИЯ

Работы должны быть регулярными, чтобы не доводить состояние растительности до необходимости лечения или даже удаления:

1. Весна:
- обрезка деревьев и кустарников (санитарная и формирующая);
- подготовка цветников (прополка, рыхление и внесение удобрений);
- профилактическая обработка насаждений от вредителей и болезней.

2. Лето:
- содержание цветников: прополка и обрезка по необходимости, обязательный полив;
- содержание кустарников (прополка и обрезка), формирующая обрезка живых изгородей;
- удаление поросли;
- кошение газона 1 раз в 1-2 недели + подкормка;
- регулярный полив;
- обработка от вредителей и болезней.

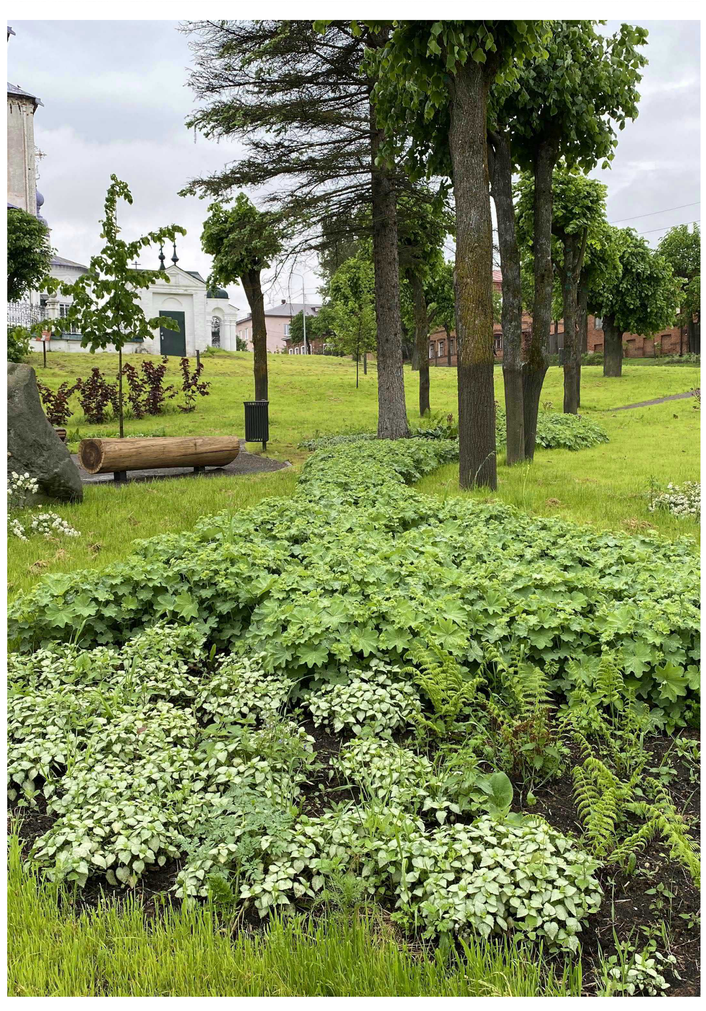
3. Осень:
- обрезка кустарников;
- подготовка цветников к зиме;
- кошение газонов.

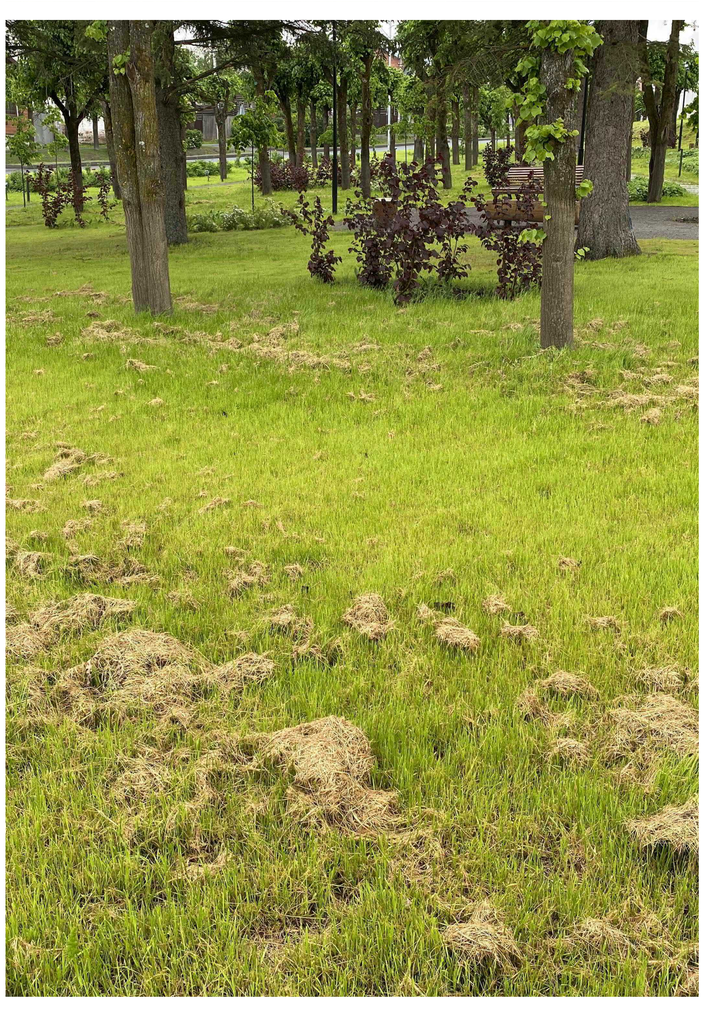
Только регулярные работы на зеленых объектах дадут качественные результаты.

Эпизодическая работа может привести к:
- повреждению коры деревьев при кошении
- перерубанию кустов при кошении
- удалению целых блоков кустов
- забиванию сорняками декоративных многолетников
- удалению декоративных многолетников при прополке
- обеднению газона при нерегулярном кошении, и его деформации(более тонкие и мягкие травы гибнут, уступая место более жестким травам).

Все это может привести к потере декоративного вида парка (сквера), а со временем объект и вовсе может деградировать и стать маргинальным пространством, уничтожив все положительные эффекты от благоустройства.

Далее на фото представлены ошибки и последствия некорректного ухода за территорией.





ПОВРЕЖДЕНИЕ КОРЫ ДЕРЕВЬЕВ ПРИ КОШЕНИИ

УДАЛЕНИЕ НЕКОТОРЫХ МНОГОЛЕТНИКОВ ПРИ ПРОПОЛКЕ

ПРИ ОТСУТСТВИИ РЕГУЛЯРНОЙ ПРОПОЛКИ - ВЫДАВЛИВАНИЕ ДЕКОРАТИВНЫХ МНОГОЛЕТНИКОВ СОРНЯКАМИ

ОБЕДНЕНИЕ ГАЗОНА ПРИ НЕРЕГУЛЯРНОМ КОШЕНИИ, ПЕРЕХОД ЕГО В СОСТОЯНИЕ КОЧКИ

ПОВРЕЖДЕНИЕ КОРЫ ДЕРЕВЬЕВ ПРИ КОШЕНИИ, ПЕРЕРУБАНИЕ ВЕТВЕЙ КУСТОВ ПРИ КОШЕНИИ

Вовлечение

Важный системообразующий момент в благоустройстве территорий: вовлечение конечных пользователей. Чем больше люди участвуют в создании территории и уходе за ней, тем более бережно они к ней относятся и следят за тем, чтобы окружающие относились к ней соответственно. Таким образом удается согласовать планы всех участников создания проекта: администрации (заказчика) — обслуживающей организации (подрядчика) — жителей (конечных пользователей). Отсутствие вовлечения может привести к тому, что на более поздних этапах проект придется сильно корректировать, поскольку интересы людей не были учтены изначально. Как только человек чувствует свою причастность к происходящему, начинает выстраиваться конструктивный диалог и общее целеполагание всех стейкхолдеров проекта: администрации (заказчика) — обслуживающей организации (подрядчика) — жителей (конечных пользователей). Если же к общему видению прийти не удается, то планы заказчика подлежат корректировке.
Необходимо разделять ответственность между держателями территории и её пользователями.
Рекомендуется использовать инициативы местных жителей и сообществ для поддержания благоустроенных территорий: это могут быть субботники, а также другие экологические и просветительские мероприятия. Структурным подразделениям администраций, ответственным за социальную работу и благоустройство, необходимо постоянно поддерживать связь с заинтересованными в участии местными активными сообществами (профсоюзами, учебными заведениями, секциями и прочими объединениями, настроенными на конструктивный диалог) и выстраивать совместную работу. Это и экономия бюджетных средств, и поддержание на высоком уровне регулярных коммуникаций «администрация-жители».

Кейсы вовлечения активных жителей в Ивановской области:

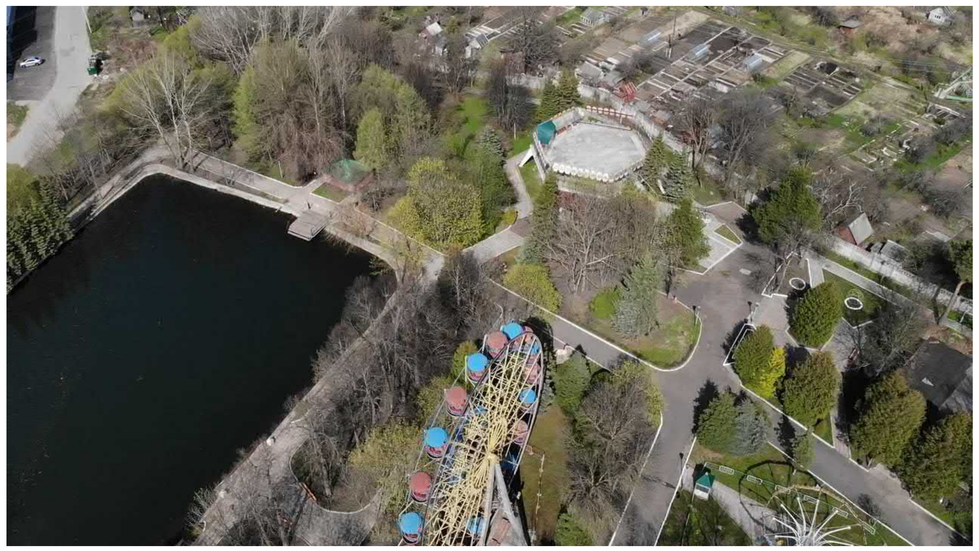
1. Центральная площадь в Палехе
Группы ответственных активистов после обучения основам ландшафтного дизайна и растениеводства могут самостоятельно ухаживать за объектом. За каждой активной группой жителей закреплен участок цветника, установлены стилизованные таблички с наименованием организации. Таким образом часть ответственности за внешний вид парка переходит непосредственно к его пользователям — это хороший пример общественного контроля.

Центральная площадь, ПГТ Палех

2. Центральная площадь в Гавриловом Посаде
Администрация постоянно и качественно работает со всеми заинтересованными сторонами в развитии города. Прежде всего это постоянная работа с проектировщиками, подрядчиками и озеленителями контроль за процессом благоустройства в ежедневном режиме на всех этапах. Кроме этого здесь проводятся просветительские мероприятия, которые способствуют внимательному отношению к благоустроенным объектам.

3. Рабочий сад в Лежнево
За Рабочим садом закреплен ответственный сотрудник, который следит за его состоянием; таким образом, ответственность сконцентрирована в одном месте и её уровень соответственно повышен.
При организации городских субботников на территорию Рабочего сада приглашаются дети и подростки, что положительно сказывается не только на их опыте первого участия в городском субботнике, так как территория не высокого уровня загрязнения, но и на повышении их уровня ответственности при использовании данной территории после участия в субботнике.

4. Городской парк в Родниках
Летний сад, Парк Победы, Аллея героев, Ботанический сад, Зимний сад (утерян), Дендрологический сад ветлечебницы — все эти пространства создавались и поддерживались двумя увлеченными ботаниками: врачом-фтизиатром, доктором медицинских наук Алексеем Салеевым и его учеником, рабочим комбината «Большевик», Виталием Шмелевым.
А. Салеев на протяжении десятков лет работал над решением экологических проблем района, боролся с распространением туберкулеза. Вместе с пациентами он создал и расширял "зеленую палату" вокруг туберкулезного диспансера для ускорения выздоровления больных. Это место было внесено в мировой каталог ботанических садов и поставлено на учет ЮНЕСКО. На территории собрана богатейшая флора Дальнего Востока, Японии и Китая. В. Шмелев, ученик Салеева, осуществил реконструкции остальных зеленых пространств города, создал Зимний сад с отопительной системой на тогда пустующей территории между ткацкой и прядильной фабриками комбината.
Его дочь Татьяна Шмелева продолжает дело отца: содержит питомник декоративных и плодовых растений, оказывает активную помощь в сохранении наследия.
В свою очередь, администрации района и города проводят просветительские события разных форматов для жителей, например, экскурсии в уникальный Летний сад даже для самых маленьких.


Летний сад, г. Родники

Часто бывает так: люди заинтересованы в том, что происходит в их городе, но для конструктивных действий им нужна административная и организационная поддержка.
Таким образом, рекомендуется привлекать местных жителей на этапах:
1. При разработке проекта
В некоторых случаях этот пункт является обязательным, а не рекомендуемым. Такие случаи регламентированы:
- Постановлением Правительства РФ от 30.12.2017 № 1710 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации»;
- Постановлением Правительства РФ от 07.03.2018 № 237 «Об утверждении Правил предоставления средств государственной поддержки из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации для поощрения муниципальных образований - победителей Всероссийского конкурса лучших проектов создания комфортной городской среды»;
- Постановлением Правительства Ивановской области от 01.09.2017 № 337-п «Об утверждении государственной программы Ивановской области «Формирование современной городской среды».
2. При приемке объекта
Рекомендован выход на объект представителей общественности вместе с главой администрации до подписания акта приемки объекта.

3. При уходе за территорией
Здесь применима описанная выше схема взаимодействия с активными сообществами, закрепление территорий за организованными группами людей. Стоит привлекать и учебные заведения: школьники и студенты могут участвовать в процессе на всех этапах, от выбора территории до ухода и содержания готового объекта.

Общие принципы работы с озелененными территориями

Следующие мировые тенденции служат хорошими примерами, их можно реализовать и в средней полосе России:
- общественные огороды как детские обучающие площадки и лаборатории для опытов, луговые газоны на больших территориях вместо сеянных и рулонных;
- цветники из многолетников вместо однолетних культур (однолетники рекомендуется использовать только там, где невозможна зимовка многолетних культур);
 - многообразие растений при озеленении территорий;
- отказ от растений, которые не соответствуют макро- и микроклиматическим условиям места посадки;
- использование только тех растений, которые:
- не требуют постоянного ухода;
- стабильно декоративны;
- устойчивы к климату, месту и городским условиям;
- являются быстрорастущими;
- соответствуют образу окружающей среды.

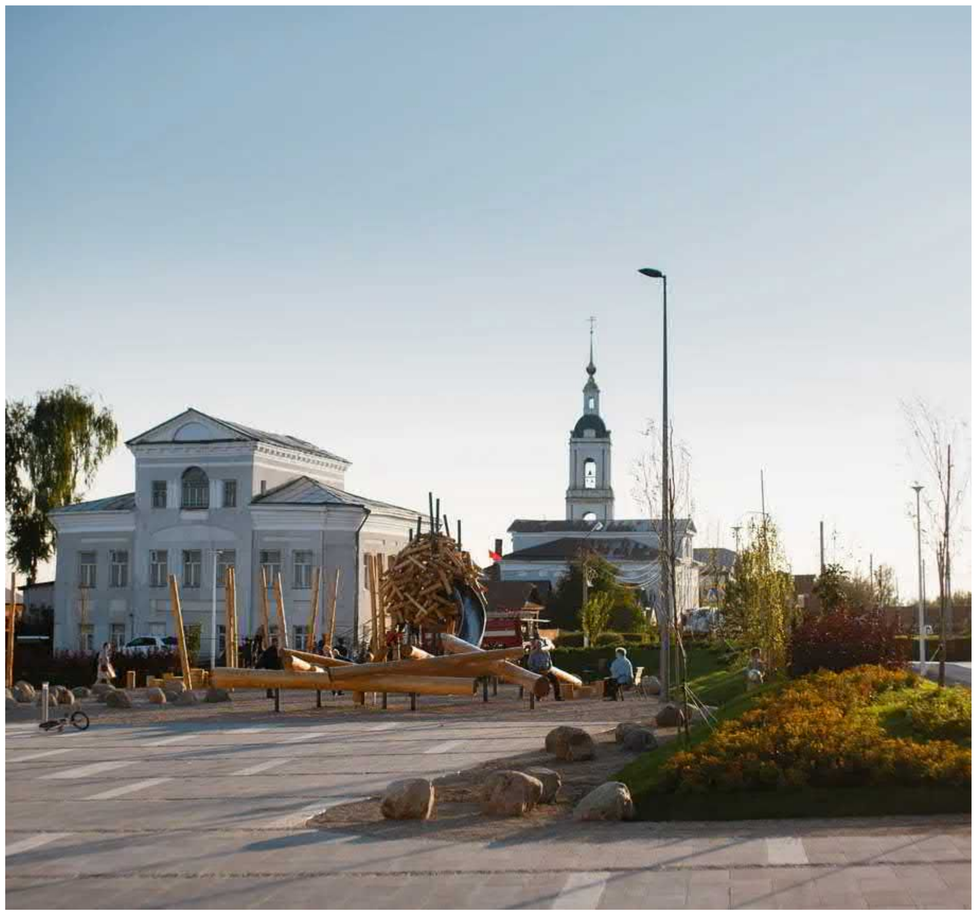
Как в Европе, так и в северо-западной части России при решении эстетических и экологических проблем в городе главным инструментом озеленения служат декоративные древесные растения: деревья и кустарники. При выборе ассортимента древесно-кустарниковой растительности необходимо учитывать:
- её видовой состав (ассортимент);
- габитус (внешний облик) насаждений;
- санитарно-гигиенические свойства (поглощение CO2);
- долговечность и экономическую эффективность.

Природные и антропогенные факторы не изменили растения кардинально: появились лишь сорта все тех же видов растений, которые могут придать территории дополнительный декоративный эффект.
Весь ассортимент растений, используемый в городском озеленении, разделяют на:
основной;
дополнительный;
ограниченный.

На фото представлены примеры грамотного подбора ассортимента древесно-кустарниковой растительности в зависимости от вида благоустраиваемого объекта.

Крестовоздвиженский сквер, ПГТ Палех.

Рабочий сад, ПГТ Лежнево.



Центральная площадь, г. Гаврилов Посад

Основной ассортимент составляют виды деревьев и кустарников, которые на длительное время не теряют своих декоративных качеств в городских условиях. Это породы:

- береза плакучая;
- клен остролистный;
- липы мелколистная и крупнолистная;
- лиственница сибирская и европейская;
- ива белая;
- ясень обыкновенный;
- тополь (берлинский, советский пирамидальный);
- рябина обыкновенная;
- дуб черешчатый;
- каштан конский;
- ель колючая (формы зеленая и голубая);
- сирени обыкновенная и венгерская;
- карагана;
- дерен белый;
- кизильник блестящий обыкновенный (форма горизонтальная);
- виды барбарисов (обыкновенный пурпурнолистный и Тунберга);
- виды спирей;
- боярышник.

Дополнительный ассортимент составляют виды, которые обладают высокими декоративными качествами, но менее долговечны в городских условиях. Дополнительный ассортимент гораздо шире основного и включает большинство наиболее декоративных видов, применяется для озеленения парков, скверов или закрытых территорий учреждений — там, где условия менее жесткие. Чаще всего это интродуцированные (занесенные из других климатических подзон) породы, но нередко они бывают и местными. Например, сосна и ель — местные долговечные породы для Центрального района России, но в озеленении они используются как породы дополнительного ассортимента из-за высокой чувствительности к неблагоприятным городским условиям.

Дополнительный ассортимент видов деревьев включает такие виды как:
черемуха Маака;
черемуха виргинская;
вишня пенсильванская;
груша уссурийская;
яблоня сибирская и ягодная;
дуб красный;
можжевельник казацкий.

Ассортимент ограниченного пользования предназначен в основном для коллекционных посадок. Такие насаждения кроме функционального назначения имеют и воспитательное с точки зрения использования территории. В ограниченный ассортимент включают породы, требующие дополнительного ухода и защиты от неблагоприятных условий:
сосна горная карликовая;
тополь пирамидальный (омский, советский, итальянский);
яблоня, акация желтая, рябина обыкновенная, ива, вяз и др. (плакучая форма на штамбе);
туя западная (шаровидная, колоновидная, пирамидальная формы);
розы чайно-гибридная, парковая;
гортензия древовидная.

Также можно использовать условно декоративные растения — те виды растений, которые более привычны в естественной природе:

Ольха серая (фото с сайта sadik.ru)

Клен Гиннала (фото с сайта lesoteka.com)

Береза повислая
(фото с сайта https://natural-museum.ru)

Тополь дрожащий, или осина
(фото с сйта mpuzs.ru)

Выше виды растительности разделены по ассортиментам применительно к территории Ивановской области. Рост и развитие растений зависят от состояния почвы, ее плодородия, влажности и солнечного освещения местности.
При составлении перечня растений для конкретного объекта необходимо подбирать ассортимент так, чтобы он отвечал целевому назначению и архитектурному решению объекта.
Рост и развитие растений зависят от состояния почвы, ее плодородия, влажности и солнечного освещения местности.
Особое внимание следует уделять хвойным видам, от которых зависит облик объекта в зимнее время. При размещении деревьев и кустарников необходимо учитывать основные биометрические показатели — высоту растений, ширину, высоту, густоту их крон (подробнее в главе VI и приложении 3).

Злаки

В современном ландшафтном дизайне активно используются многолетние растения. В естественной среде их можно встретить и на поле за городом, и у забора дачи, и на краю дороги. В обиход даже вошло понятие
"маргинальные растения".
Они привлекают ботаников не столько красотой, сколько устойчивостью к факторам внешней среды, способностью расти на любых почвах, без полива, без удобрений, без ухода. При этом такие растения создают плотные визуальные объемы, которые выдерживают натиск нежелательных сорняков. К ним относятся и злаки.
Ниже приведены сорта злаковых, рекомендуемых для объектов благоустройства Ивановской области.

Вейник остроцветковый (Calamagrostis acutiflora)
Для растения подходит как солнце, так и полутень. Пышное цветение начинается в июле. Высота растения до 1,5 метров.

Вейник остроцветковый (Calamagrostis acutiflora)

Просо прутьевидное (Panicum virgatum)
Высота до 2 метров, растение склонно распадаться в стороны. Соцветия яркие, красновато-рыжие.

Просо прутьевидное (Panicum virgatum)
(фото с сайта https://bersosamara.ru/)

Молиния (Molinia)
Крупный многолетний злак, от одного корня может разрастаться пышным кустом. Цвет листьев от сочного зеленого цвета переходит к осени в золотистый. Наиболее устойчива и максимально декоративна молиния тростниковая, в частности сорта:
- Skyracer (до 2,4 м в высоту, куст не раскидистый, стебли ломкие и тонкие);
- Windspiel (высота куста до 2,1 м, стебли тонкие, но гибкие, крона колышется на ветру);
- Fontane (двухметровый куст украшают направленные в разные стороны колоски в форме фонтана);
- Staefa (относительно невысокие колоновидные кустики до 1,5 м в высоту);
- Transparent (красивый широкий куст до 2 м в высоту с просветом между основной массой листьев и копной прямостоящих колосков).

Молиния (Molinia)

Щучка дернистая, луговик дернистый или дешампсия (Deschampsia cespitosa) Все это наименования одного растения. Оно представляет собой травянистый многолетник семейства Злаковые (Мятликовые). Растет кустом-кочкой, образуя плотную дернину. Цветение начинается в конце июня. Метельчатые соцветия состоят из миниатюрных горизонтально расположенных колосков.

Щучка дернистая, луговик дернистый или дешампсия (Deschampsia cespitosa)

Другие примеры растений, считающихся "маргинальными".

Золотарник (или Solidago)
Многолетнее растение, морозостойкое, имеет яркий оттенок с июля до конца октября. У растения высокая скорость распространения, поэтому использовать его на городских клумбах следует с осторожностью.

Золотарник (или Solidago)
(фото с сайта https://ru.wikipedia.org/)

Посконник (Eupatorium)
Цветущее растение, незаменимо для создания многолетних цветущих композиций. Привлекает красивым и длительным цветением, которое при правильном уходе продлится до заморозков.

Посконник (Eupatorium)
(фото с сайта https://wiki-dacha.ru/)

Дербенник (Lythrum)
Род однолетних и многолетних трав, реже небольших кустарников семейства дербенниковых (Lythraceae), широко распространен в природе, произрастает во влажных светлых местах по берегам водоемов, возле болот и т.д.

В цветниках необходимо использовать только сорта, так как виды очень агрессивны. Сорт — это группа растений одного вида, обладающих определенными признаками и свойствами. Сорт создается человеком, в отличие от вида, который формируется в природе в процессе развития и приспособления к определенным условиям.

Дождевой сад
Дождевые сады — это резервуары для сбора поверхностных вод во время осадков, где высажены специальные растения. Они фильтруют воду, которая постепенно уходит с территории по дренажным траншеям. Таким образом, с помощью дождевых садов вода собирается там, где нужно, не размывая покрытия.
Дождевой сад рекомендуется обустраивать там, где возможности сделать отвод дождевой воды нет совсем либо это приводит к значительному удорожанию проекта.
Устройство дождевого сада позволяет решать самые разные задачи и обеспечивает:
- естественный барьер для дождевой воды;
- отвод лишней воды во время осадков;
- перенаправление дождевой воды;
-создание дополнительного дренажного объекта, разгружающего канализационную систему и водостоки;
- фильтрацию и очистку воды в замкнутом цикле и при необходимости направление ее в водосборник;
- отвод воды от фундамента и площадок с твердым покрытием.

Для правильного и эффективного функционирования сада необходимо особым образом установить дренажную систему на участке — с помощью водоотводов, каналов и труб направить воду именно в зону насаждений. Таким образом она будет впитываться в землю и проходить естественную фильтрацию.
Рекомендуется площадь дождевого сада засадить растениями полностью, так они будут выполнять функцию удержания большого количества воды.
Для устройства дождевого сада нужно:
Использовать особенный ассортимент растений, выдерживающих временное и постоянное подтопление корневой системы.

Правильно подготовить грунт для посадки растений. Предварительная выборка должна составлятьдо 50 см, затем устраивается дренажный слой и над ним «грунт для посадки» — земля без включений глины с включением дренажа (керамзит).

Для дождевых садов лучше не использовать глинистые почвы, так как глина препятствует поступлению к растениям воздуха и питательных веществ. Необходимо использовать суглинок, смешанный с торфом и песком.
В период засухи вода накапливается и надолго остается в почве, глина засыхает и становится практически каменной структурой, которая не пропускает ни воздух, ни питательные вещества к корневой системе растений. Когда вода снова начинается поступать, глина уже не впитывает в себя воду. Должен пройти достаточно долгий период времени для возобновления пропуска воды. Именно этим качеством глина плоха для всех растений — и для деревьев, и для кустарников и многолетников. В отсутствие поступления воздуха и достаточного количества питательных веществ к корням растение может погибнуть.

Данное правило не касается только газона, который имеет небольшую корневую систему. Если в основании газона есть суглинок, то влага удерживается естественным образом и частый полив не нужен.
Поэтому для дождевых садов нельзя использовать глину, однако можно использовать суглинок, смешанный с торфом и песком.
Кроме подготовки основания и почвы необходимо правильно подобрать ассортимент растений. Для дождевого сада он ограничен.

Клен Гиннала

Ассортимент растений для устройства дождевого сада

Прибрежные деревья

Клен Гиннала — светолюбив, засухоустойчив, не требователен к грунту, морозоустойчив,

Ольха черная

Ольха черная — закрепляет склоны, овраги и берега водоемов, ветроустойчивая, хорошо переносит обрезку.

Осина обыкновенная — неприхотлива к почве, не выносит затенения, хорошо возобновляема, высокозимостойкая.

Береза повислая — не требовательна к почве, высокозимостойкая, засухоустойчива, быстро растет, светолюбива, не выносит полутень.

Кустарники

Ива пурпурная «Нана» — высокая зимостойкость, светолюбива, растет на почвах разного плодородия, засухоустойчива, хорошо переносит обрезку.

Береза повислая

Ива пурпурная «Нана»

Рябина обыкновенная — не требовательна к почве, хорошо растет на солнце и в полутени, не конфликтует с другими культурами.

Бузина черная — неприхотливое растение, не требует особого ухода, быстрорастущее, светолюбивое и влаголюбивое, морозостойкое, хорошо переносит обрезку.

Дерен отпрысковый — светолюбив, выносит полутень, к почвам не требователен, предпочитает увлажненные места, не выносит недостаток влаги, хорошо переносит стрижку и обрезку, высокозимостоек.

Дерен белый — не требователен к почве, хорошо растет на солнце и в полутени, засухоустойчив, но может расти и в сырых местах, зимостоек.

Таволга вязолистная — неприхотлива к почвенным условиям, выносит затемнение, зимостойкая, легко переносит пересадку, темп роста очень быстрый.

Калина обыкновенная — устойчива к городским условиям, ветроустойчивая, зимостойкая, влаголюбивая.

Рябинник рябинолистный — неприхотлив к почве, выносит затемнение, зимостоек, легко переносит пересадку, темп роста очень быстрый.

Водная растительность
Тростник обыкновенный — влаголюбивое растение, дополнительный уход не нужен.

Стрелолист обыкновенный — растет в водоемах со стоячей и медленно текущей водой, по берегам, часто образует обширные заросли.

Горец — высаживать лучше в полутени, хотя растение переносит и яркое солнце; не требовательно к механическому составу и кислотности почвы, в целом очень неприхотливо.

Манник — неприхотлив в уходе, любит плодородные почвы, требует своевременной подрезки.

Незабудка — тенелюбива, почва не должна быть бедной, полив нужен только при необходимости.

Мята лесная — предпочитает рыхлые плодородные почвы с достаточным количеством света.

Лютик — растению важен правильный полив, нуждается в своевременном рыхлении грунта, прополках, подкормках, обработках от вредных насекомых и заболеваний, удалении увядающих цветочков. Также следует помнить, что растение достаточно агрессивное.

Калужница — раноцветущее, неприхотливое, зимостойкое растение, выдерживающее морозы до -35 ℃.

Хоста — любит влагу и тень, легко переносит засуху, не боится морозов и не требует особого ухода.

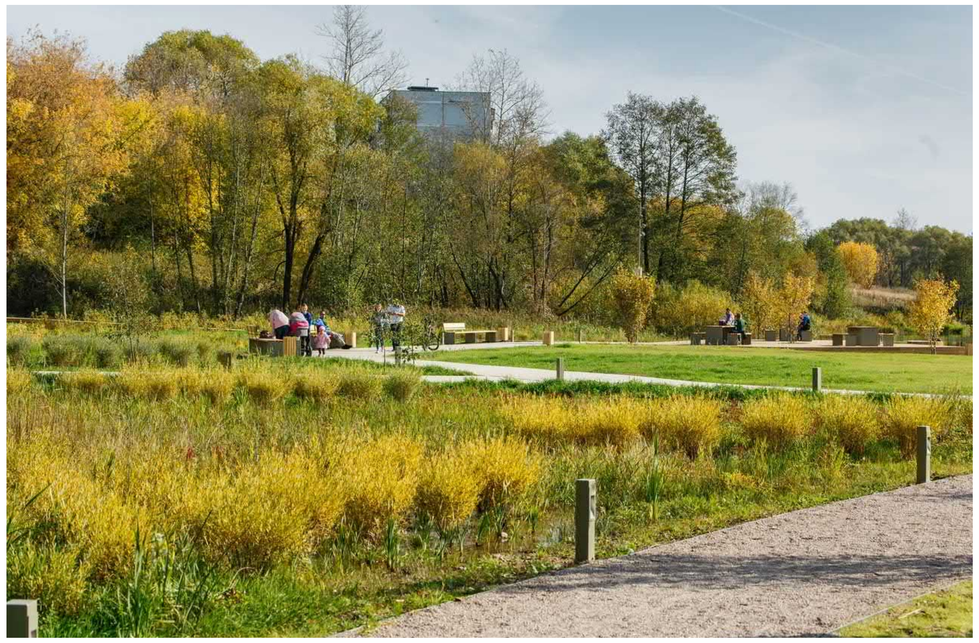
Мискантус сахарный — высокая зимостойкость, светолюбив, растет на почвах разного плодородия, засухоустойчив, хорошо переносит обрезку.

Дербенник иволистный — почва для его посадки должна быть легкой, питательной и влажной, особый уход не нужен.

Купена — тенелюбивые, требуется регулярное увлажнение, редко поражается болезнями.

Ирис сибирский — почва для этого растения должна быть плодородная, умеренно влажная, свободная от сорняков, лучше всего подходят богатые перегноем легкие суглинки.

Дождевые сады задумывались, чтобы решить утилитарную проблему отвода воды, при этом получилось эстетичные территории с образом натурального ландшафта.



Дождевой сад на набережной р. Вязьмы, г. Тейково

Городские луга (луговые газоны)

Городские луга отличаются от природных лугов. Природные луга — сложившаяся в конкретном месте и конкретных условиях экосистема. В природе это явление временное: луга постепенно вытесняются или заменяются лесом, если на территории нет хозяйственной деятельности. Городские луга — это вид газона*, который имеет ряд специфических особенностей:

Горкинско-Ометьевский лес, г. Казань

1. Предназначен для больших территорий.

2. Применяется на бедных почвах, и, как следствие, не требует замены существующего грунта на плодородный.

3. Требует покоса 1-2 раза за сезон (в июле и сентябре).

4. Не требует полива и удобрения.

* в соответствии с «ГОСТ 28329-89. Государственный стандарт Союза ССР. Озеленение городов. Термины и определения» газон – это травяной покров, создаваемый посевом семян специально подобранных трав, являющийся фоном для посадок и парковых сооружений и самостоятельным элементом ландшафтной композиции.

Городские луга — это попытка создания подобия природных лугов в городских условиях. У этого вида есть плюсы:

1. Используются виды (а не сорта) растений.
2. Земля предварительно не подготавливается.
3. Растения высеваются единоразово.
4. Цветущие однолетники подсеиваются по необходимости или по желанию, чтобы достичь повышенной декоративности.
5. Регулярный покос не требуется.

Есть и минусы:
1. При использовании только многолетних растений декоративный эффект появляется не сразу.
2. Для достижения большего декоративного эффекта нужно подсеивать однолетники.
3. Для создания лугового газона нет семян.
4. Выверенные технологии создания и ухода пока не разработаны.

Косить или не косить?

Если не косить луговой газон, то:
Сохранится травостой со средой обитания насекомых и кормовая база для птиц.
Будет происходить естественное созревание и восстановление трав.
Можно сэкономить на содержании большой территории.
Объект получит натуральную природную эстетику.

На луговых газонах возможна посадка только деревьев и крупных кустарников. Средние и малые кустарники потеряются визуально и будут бороться за условия для жизни (свет, вода, питание).

III. ПРАВИЛА СОДЕРЖАНИЯ И ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Содержание объектов ландшафтной архитектуры осуществляется службами садово-паркового (или зеленого) хозяйства. Они должны быть оснащены специальным оборудованием, техникой, материалами. Специализированные бригады рабочих (садовников) должны работать под руководством только профессионально подготовленных инженерно-технических работников.

В крупнейших городах России эксплуатирующие организации следят за состоянием всех элементов благоустройства и озеленения на объектах. Если необходимо, принимают меры по предотвращению или устранению ущерба. В основу мониторинга заложен общий, частичный, или поквартальный, осмотр (обследование); внеочередной, или чрезвычайный осмотр объектов озеленения.
При общем осмотре обследуются все элементы садово-парковых объектов общего и ведомственного пользования 2 раза в год (весной и осенью). Весной проверяют состояние объектов и готовность к дальнейшей эксплуатации, осенью — готовность к эксплуатации в зимних условиях. Каждый осмотр закрепляется соответствующими актами.

Частичный, или поквартальный, осмотр проводится, когда нужно оценить работу эксплуатирующих служб за квартальный период и обозначить задачи для корректировки и улучшения работы. Внеочередной, или чрезвычайный, осмотр проводится, если резко изменились условия эксплуатации, например, произошло стихийное бедствие. Осмотр может проводиться в силу технических причин (прокладка коммуникаций, самовольное уничтожение зеленых насаждений).

Для всех видов осмотров назначают постоянно действующую комиссию, для принятия решений обязателен выход на место. В ее состав кроме инженеров эксплуатируемых служб приглашаются представители общественных организаций, предприятий садово-паркового хозяйства. Службам, ответственным за объекты ландшафтной архитектуры, необходимо:

- иметь паспорт на объект и ежегодно (по состоянию на 1 января) вносить в него текущие изменения, произошедшие на объекте (в том числе прирост деревьев и кустарников или их удаление);

- обеспечивать полную сохранность и квалифицированное содержание зеленых насаждений, оборудования, МАФ, дорог, площадок, сооружений;

- производить новые посадки деревьев и кустарников только по проекту, согласованному с главным (районным) архитектором и службой садово-паркового хозяйства;

- удалять или пересаживать деревья и кустарники, изменять планировку объекта только при наличии разрешения службы садово-паркового хозяйства;

- проводить профилактические и текущие работы по борьбе с вредителями и болезнями насаждений (в том числе удаление сухостойных, ветровальных и потерявших декоративный вид деревьев и кустарников), вырезку сучьев и обработку ран, формовочную обрезку деревьев и кустарников;

- не допускать уничтожения газонов и цветников, складирования на них различных материалов, мусора, льда, грязного снега и т.д.;

- содержать в чистоте и хорошем санитарном состоянии имеющиеся на объекте водоемы, производить полную очистку не менее чем раз в 10 лет;

- обеспечивать охрану, защиту и подкармливание птиц и диких зверей.

Владельцы территории объекта обязаны проводить эффективные меры по повышению плодородия почв, осуществляя комплекс агротехнических мероприятий, не допускать заболевания, загрязнения и зарастания сорняками газонов, площадок, дорог. За самовольное повреждение или уничтожение растительности, дорог, площадок, оборудования лица, непосредственно виновные в причинении ущерба, привлекаются к ответственности в установленном законом порядке с взысканием с них денежной компенсации за причиненный ущерб.
Если на объекте ведется строительство, которое подразумевает нарушение почвенного покроя, строители обязаны снимать и сохранять плодородный слой почвы, восстанавливать за свой счет нарушенные территории объекта при производстве работ сразу после окончания строительства. Также они обязаны не допускать загрязнения объектов ландшафтной архитектуры производственными отходами, строительным мусором, сточными водами, вредно действующими на растительность веществами.
Все эти требования должны быть поддержаны контролем исполнения со стороны руководителей подразделений и служб садово-паркового хозяйства.

IV ПОСАДКА РАСТЕНИЙ. СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСАДОЧНЫХ РАБОТ ДЛЯ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ

Сроки проведения посадочных работ определяются временем года и погодными условиями (температурой и относительной влажностью воздуха), физиологическим состоянием растений.

Оптимальные сроки посадки древесных растений для климатических условий Центрального региона европейской части России:

- весна, когда оттаивает почва, увеличивается сумма положительных температур, активизируется деятельность физиологических процессов и вегетация растений;

- осень, когда вегетация растений заканчивается, идет подготовка растений к периоду покоя.

Весна

Весной, в начале периода вегетации древесных растений (конец апреля — первая половина мая), как правило, ведутся посадки стандартных саженцев деревьев и кустарников с открытой корневой системой (ОКС) на объектах: в садах и парках, на объектах жилой застройки и др. Весна и начало лета — наиболее благоприятное время для посадки многих видов растений, в том числе хвойных, когда интенсивность ростовых процессов нарастает. Наиболее неблагоприятными сроками по погодным условиям и состоянию самих растений для проведения посадок являются середина июля — начало августа.

В весенне-летний период при соблюдении мер защиты удовлетворительно переносят посадки следующие виды растений:

- из листопадных видов — ясень; рябина обыкновенная; клен остролистный, полевой, приречный; сирень; спирея; жимолость, смородина золотистая, альпийская;

- из хвойных видов — ель колючая, лиственница сибирская, туя западная, можжевельник обыкновенный.

Более чувствительны и требующие тщательной защиты такие виды, как липа мелколистная и крупнолистная, береза пониклая и пушистая, боярышник, тополь, яблоня, черемуха, барбарис, ирга канадская и колосовидная, карагана, кизильник, чубушник, роза. Эти виды особенно чутко реагируют на изменения внешних условий среды и после посадки нуждаются в интенсивном уходе. Еще более чувствительны дуб черешчатый и красный, лещина, бархат амурский, сосна.

Осень

В раннеосенний период необходимо в предварительно удалять листья с растений еще до посадки в питомнике в комплексе с минеральными добавками (регуляторы развития — «дефолианты» с добавлением фосфатов, ускоряющих процесс одревеснения побегов и опадения листьев). Безлиственные растения в течение 7-12 дней можно безболезненно пересадить на объекты озеленения. Осенние сроки посадки растений эффективны, когда завершаются процессы роста и одревеснения побегов, листопадные виды сбрасывают листья, идет подготовка растений к периоду покоя. Наиболее благоприятное время для посадок листопадных видов кустарников и саженцев деревьев — начало массового листопада в конце сентября.

При посадках поздней осенью, в конце октября, растения попадают на объекты с поврежденной при выкопке корневой системой и не успевают до наступления устойчивых заморозков пустить новые корни. Поэтому в эти сроки возможны посадки растений только с закрытой корневой системой (ЗКС).

Зима

Зимние пересадки крупных деревьев получили распространение в России еще в 18 веке. Для пересадки используются мощные средства механизации (автокраны, буровые машины для прорезания мерзлого грунта и формирования кома растения, выкопки посадочных ям). Зимние посадки ведутся при температуре не ниже -15 °С с конца ноября по март, до начала оттаивания почвы, когда древесные растения находятся в состоянии покоя (глубокий покой — декабрь, январь; вынужденный покой — с конца января по апрель).

Устойчивые виды древесных растений для зимних посадок — яблоня сибирская, тополь бальзамический, береза пониклая, липа мелколистная, ясень зеленый, лиственница сибирская, ель колючая. Менее устойчивы и требуют более тщательной защиты груша уссурийская, рябина обыкновенная, клен остролистный, ясень пенсильванский, черемуха, клен явор, каштан конский, туя западная. Эти виды растений нужно пересаживать в мягкую безветренную погоду при температуре не ниже -10 °С.

Технология выращивания растений в контейнерах (ЗКС) с доставкой на объект позволяет проводить озеленительные работы в течение всего года безболезненно для растений, получая высокий декоративный эффект. Этот способ перспективен и окупаем, находит большой спрос в садово-парковом строительстве.

ПОСАДКА САЖЕНЦЕВ С ОТКРЫТОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ (ОКС) И ЗАКРЫТОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ (ЗКС). ОСОБЕННОСТИ ПОСАДКИ КРУПНОМЕРНЫХ ДЕРЕВЬЕВ НА МАГИСТРАЛЯХ, УЛИЦАХ, ПЛОЩАДЯХ

Посадка саженцев с открытой корневой системой (ОКС)

Ямы для деревьев-саженцев должны быть цилиндрическими, а стенки ям — отвесными.

При рытье ям и котлованов (а также траншей) плодородный верхний слой почвы складывают в одну сторону, а нижние слои — в противоположную. При отсутствии плодородного верхнего слоя почвы посадочные места заполняют растительной землей, завезенной на объект заранее. При острой нехватке растительной земли, как правило, смешивают почвогрунты из ям (котлованов, траншей) с перепревшим торфом и песком с добавлением удобрений.

Дно ям, котлованов, траншей перед засыпкой растительной землей следует взрыхлить, чтобы улучшить контакт с подпочвенным горизонтом. При высоком уровне стояния грунтовых вод (свыше 1,5 м) следует увеличить глубину посадочных мест в среднем на 20 см и насыпать на слой смеси песка с мелким гравием для дренирования.

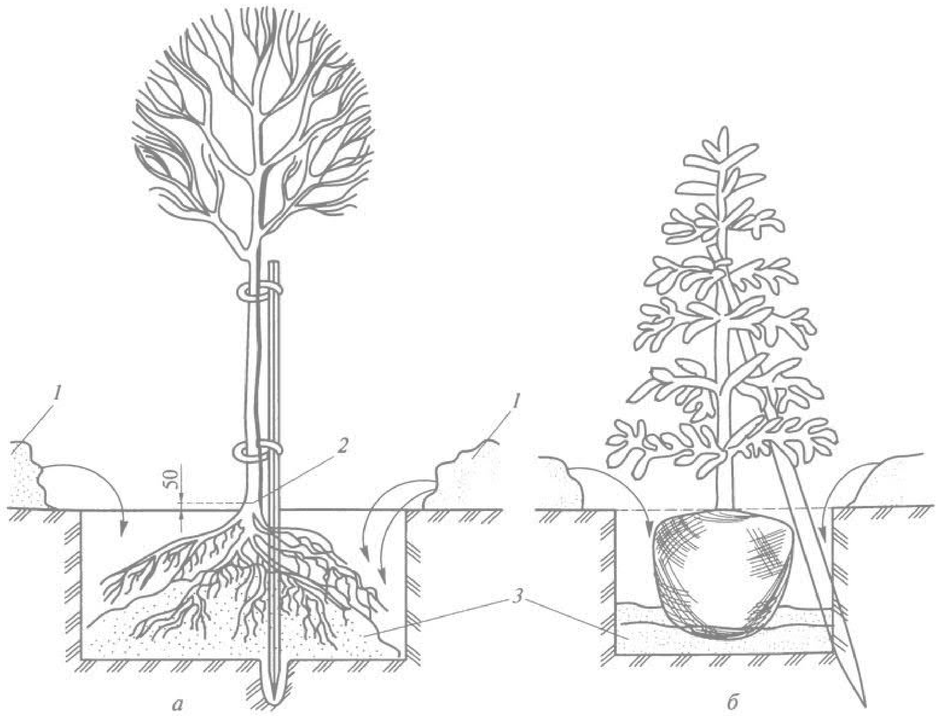


Схема посадки древесных растений:
а — листопадных саженцев с открытой корневой системой;
б — хвойных растений с прикорневым комом земли;
1,3 — растительная земля;
2 — корневая шейка ствола.

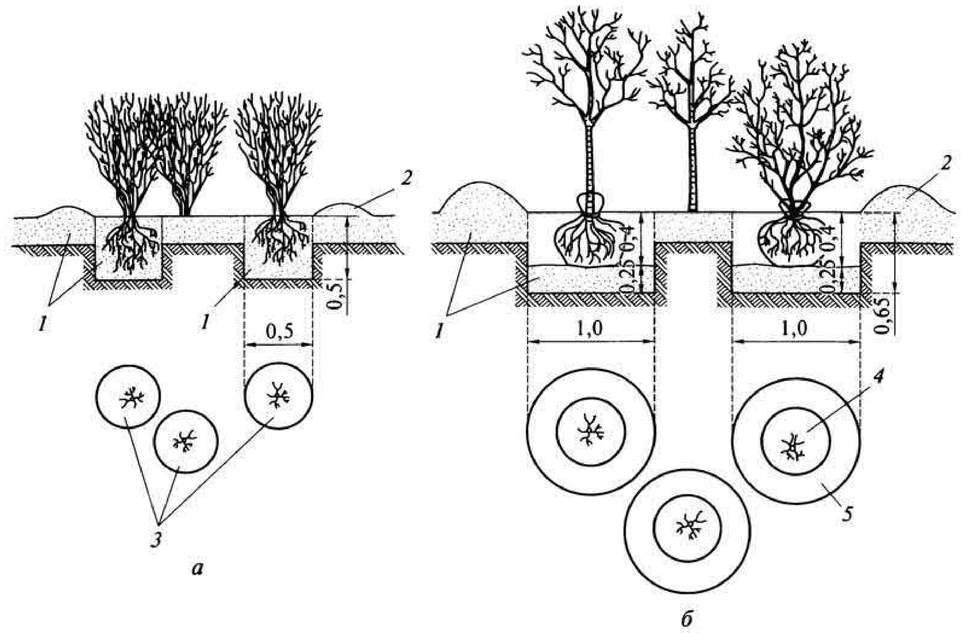
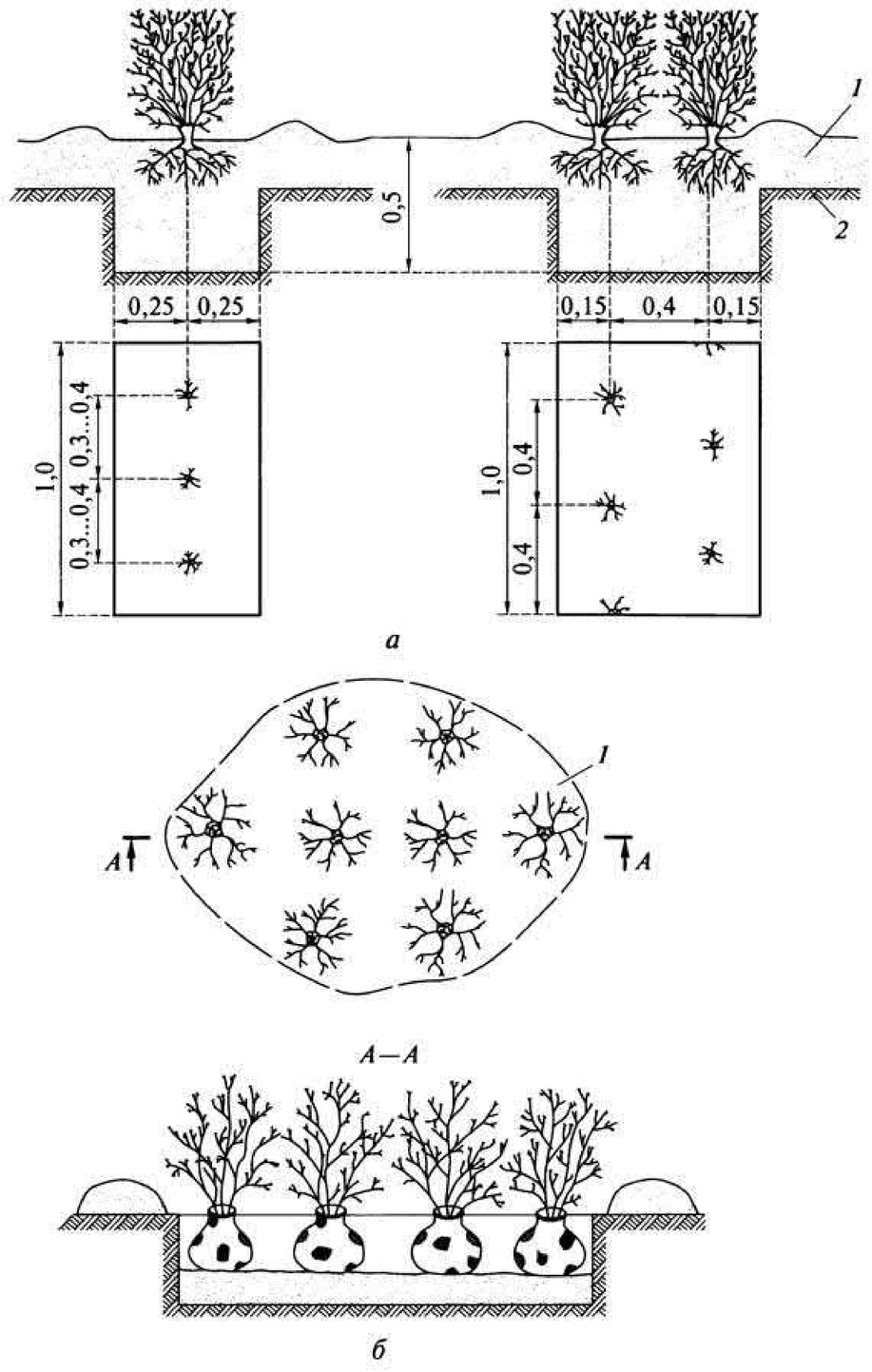


Схема посадки кустарников (размеры указаны в м):
а — кустовых форм;
б — штамбовых форм;
1 — растительная земля;
2 — валик;
3 — ямы (D = 0,5 м; глубина — 0,5 м);
4 — ком (D = 0,5 м; высота — 0,4 м);
5 — яма в форме цилиндра (Z) = 1,0 м; глубина — 0,65 м).

ПОСАДКА САЖЕНЦЕВ С ОТКРЫТОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ (ОКС) И ЗАКРЫТОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ (ЗКС). ОСОБЕННОСТИ ПОСАДКИ КРУПНОМЕРНЫХ ДЕРЕВЬЕВ НА МАГИСТРАЛЯХ, УЛИЦАХ, ПЛОЩАДЯХ



Перед посадкой саженцы кустарников осматривают, поломанные ветви и поврежденные корни обрезают секатором.

Перед посадкой саженцев с ОКС корневые системы растений рекомендуется обмакивать в водный раствор глиняно-земельной смеси с добавлением в нее стимулятора роста (калийная соль гетероауксина в концентрации 0,001% по действующему веществу).
Вокруг саженца нужно сделать лунку с валиком из растительной земли высотой 5-10 см для предотвращения растекания воды при поливах.
Диаметр лунки должен быть кратным диаметру кроны саженца (надземной части куста).
Расстояния между кустарниками в однорядной посадке составляют:

между средними и низкими — 0,3-0,4 м;
между высокими (более 1,8 м) — 0,5-1,0 м.

В группах расстояние между кустарниками в среднем составляет 0,3-0,4 м.
Необходимо, чтобы влажность корнеобитаемого слоя составляла 60-70%. Для этого растения обильно поливают: примерно 20-30 л на саженец в зависимости от величины растения. Растения поливают каждые три дня в течение двух недель после посадки. Летом растения поливают не менее одного раза в неделю. Осенью поливы прекращают.
После полива растения устанавливают строго по вертикали, возникшие просадки устраняют подсыпкой земли и последующим легким уплотнением.

Схемы посадки кустарников (размеры указаны в м):
а — живые изгороди:
1 — растительная земля;
2 — грунт;
б — в группы:
1 — ком (D = 0,5 м, высота — 0,4 м).

ПОСАДКА САЖЕНЦЕВ С ОТКРЫТОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ (ОКС) И ЗАКРЫТОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ (ЗКС). ОСОБЕННОСТИ ПОСАДКИ КРУПНОМЕРНЫХ ДЕРЕВЬЕВ НА МАГИСТРАЛЯХ, УЛИЦАХ, ПЛОЩАДЯХ

Посадка крупномерных деревьев (ОКС и ЗКС)
Посадки крупномерных растений с комом осуществляют в жесткой или мягкой упаковке.
Виды и способы упаковки комов крупномерных деревьев:
Жесткая упаковка — это деревянные контейнеры, или съемные контейнеры сферической формы из металла или пластика.
Мягкая упаковка — это плотная (джутовая) ткань с жесткой проволочной оплеткой (проволока толщиной 0,8-2,5 мм), которой оборачивают ком.

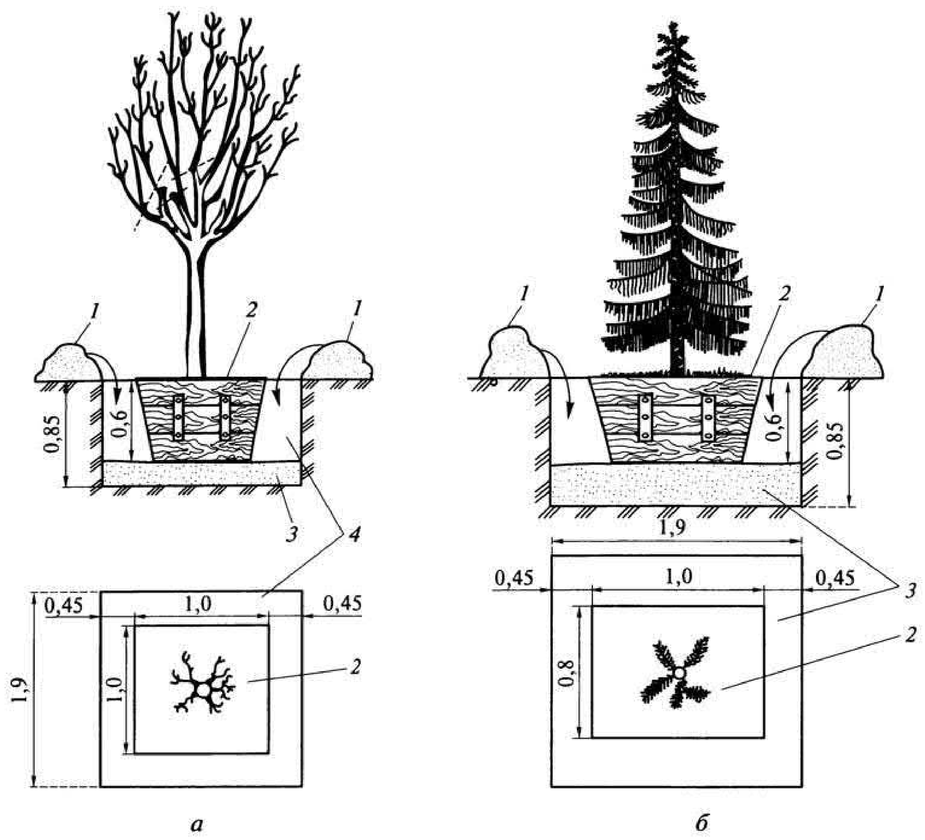


Схема посадки и установки крупномерных деревьев с комом в жесткой упаковке (размеры указаны в м):
а — лиственного дерева;
б — хвойного дерева;
1,3 — растительная земля;
2 — ком земли;
4 — посадочная яма.

Посадочная яма — это место посадки установленных размеров. Дно ям взрыхляют на глубину до 15-20 см. Далее насыпают слой рыхлой почвы, или "подушку", толщиной 25 см. "Подушка" выравнивается и трамбуется, центр ямы отмечают небольшим колышком для правильного расположения растения при посадке. При неблагоприятных грунтовых условиях на дно укладывают дренажный слой (толщиной не менее 10 см) из песка и мелкого щебня. Для правильной посадки важно строго соблюдать последовательность действий и другие требования:

1. Установка дерева с комом в посадочное место.

2. После установки и центровки дерева необходимо убедиться, что земляной ком и корневая шейка ствола находятся на 3-4 см выше поверхности участка.

3. Засыпка ямы растительной землей слоями (по 30 см) с послойным уплотнением земли вокруг кома до верхней части; ком тщательно, снизу и со всех сторон, подбивают растительной землей, иначе могут образоваться пустоты, просадки и наклон растения.

4. Устройство поливочной лунки площадью, равной площади сечения посадочной ямы: по краям лунки устраивают земляной валик высотой 10-20 см, чтобы вода не растекалась при поливе.

5. Полив должен соответствовать поливочным нормам (до 200 л воды на крупное дерево, в зависимости от размера посадочной ямы); «промоины» после полива устраняют подсыпкой земли и легкой трамбовкой и мульчированием поверхности лунки.

6.Оправка и укрепление посаженных растений с помощью специальных растяжек с регуляторами (кольев) или анкерных креплений внутри ямы для беспрепятственного развития корневой системы.

7. Чтобы избежать повреждений деревьев с высоким штамбом в аллейных и рядовых посадках, стволы оборачивают обвязкой из легкого материала (например, нетканый материал, тростник), которая обеспечивает изоляцию от тепловых нагрузок на ствол летом и от морозов зимой.

ПОСАДКА САЖЕНЦЕВ С ОТКРЫТОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ (ОКС) И ЗАКРЫТОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ (ЗКС). ОСОБЕННОСТИ ПОСАДКИ КРУПНОМЕРНЫХ ДЕРЕВЬЕВ НА МАГИСТРАЛЯХ, УЛИЦАХ, ПЛОЩАДЯХ

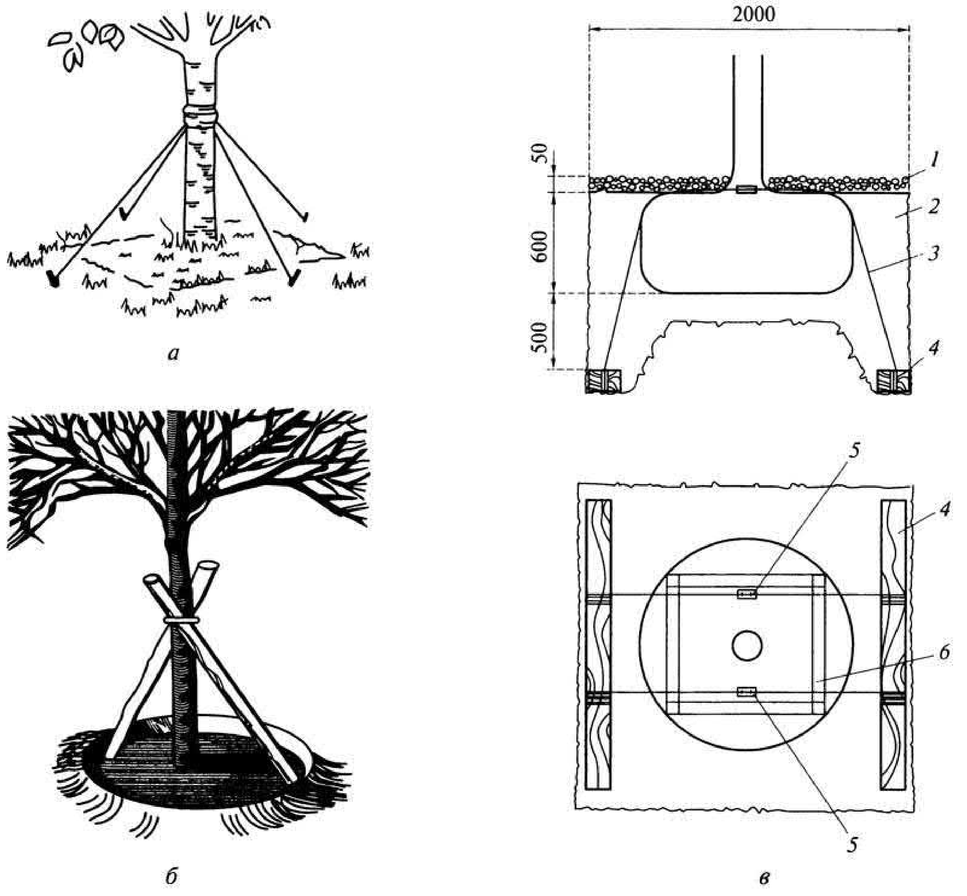
Жесткую съемную упаковку (щиты, стенки контейнера) после установки дерева в яму удаляют. Удалять мягкую упаковку с оплеткой не рекомендуется. Оплетка повышает устойчивость дерева после посадки, а также облегчает образование боковых корней. Ткань и оплетка со временем разлагаются в почве.

При посадках растений с комом в период вегетации необходимо соблюдать специальные меры, которые предотвращают чрезмерное иссушение растительного организма. Вегетирующие побеги с листовой поверхностью частично удаляют.

Поливать растения после посадки нужно еженедельно, даже если идут дожди. Пересадки деревьев и кустарников в период вегетации рекомендуется производить в пасмурную погоду, в утренние или вечерние часы, если погода сухая и очень теплая. Посадки при температуре воздуха выше 25°С не рекомендуются.

Зимой посадки осуществляют на заранее подготовленных и спланированных участках объекта. Ямы для деревьев готовят заранее, осенью, засыпая наполовину растительной землей, слоем торфа и листвы. Срок между выкапыванием и посадкой деревьев должен быть минимальным. Выкапывают растения после промерзания почвы до 20-30 см, окапывая траншеи вокруг дерева и формируя ком. После обмерзания кома по всей высоте и образования на поверхности ледяной корки ком подрезают стальным тросом снизу. После этого дерево готово к погрузке на автотранспорт.

При перевозке ком и крону дерева нужно тщательно укрыть плотной тканью (джутом, брезентом, мешковиной). Посадку дерева производят в заранее подготовленную яму. Засыпают посаженное дерево только талым грунтом поверх корневой шейки на 4-6 см. Посадочное место утепляют слоем торфа и снега (толщина покрова — до 6-8 см). Весной после оттаивания почвы, торф и грунт отделяют от корневой шейки, устраивают лунку, растения поливают и укрепляют растяжками. Обильный полив рекомендуется совмещать с использованием стимуляторов роста.



Способы укрепления растяжками деревьев после посадки:
а, б — укрепление деревьев растяжками различных типов (колья, проволока);
в — укрепление дерева в посадочной яме:
1 — слой мульчи;
2 — почвенный слой;
3 — трос из гальванизированной проволоки (7 нитей);
4 — брус 125х2000 мм из пропитанной древесины;
5 — место крепления троса с помощью обратной стяжки;
6 — рама из досок, укладываемая по поверхности кома (подбирается по величине кома).

ПОСАДКА САЖЕНЦЕВ С ОТКРЫТОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ (ОКС) И ЗАКРЫТОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ (ЗКС). ОСОБЕННОСТИ ПОСАДКИ КРУПНОМЕРНЫХ ДЕРЕВЬЕВ НА МАГИСТРАЛЯХ, УЛИЦАХ, ПЛОЩАДЯХ

Особенности посадки крупномерных деревьев на магистралях, улицах, площадях

Сегодня все чаще применяют метод посадки деревьев и кустарников в специальные стационарные контейнеры (емкости), которые устанавливают на тротуаре или частично заглубляют в грунт. В российских городах осваивают методы и средства защиты деревьев путем обустройства посадочных мест, устройства систем аэрации корневых систем, подводки специальных труб для орошения и питания. Оборудование используется в комплекте с контейнером.

При посадке крупных деревьев на магистралях, улицах, площадях следует учитывать:

-величину участков озеленения улицы, их функциональное назначение,визуальное восприятие с разных точек водителями машин и пешеходами;

-транспортные и пешеходные нагрузки на территорию, наличие подземных коммуникаций и надземных сооружений на участках озеленения; состояние почв, их механический состав, уровень залегания грунтовых вод;

-ориентацию участка озеленения по сторонам света, инсоляционный режим, силу давления ветрового потока;

-видовой состав при подборе озеленения и выбор наиболее устойчивых к воздействиям среды;

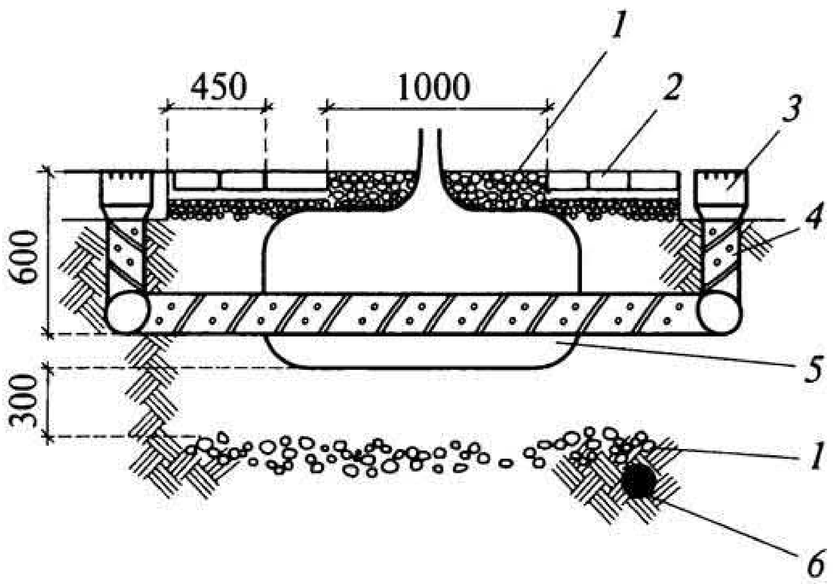
-биологические особенности роста и развития деревьев , требования к почвам (плодовые, декоративные — средние суглинки и другие плодородные почвы; виды тополя — слабощелочные почвы и т.д.);

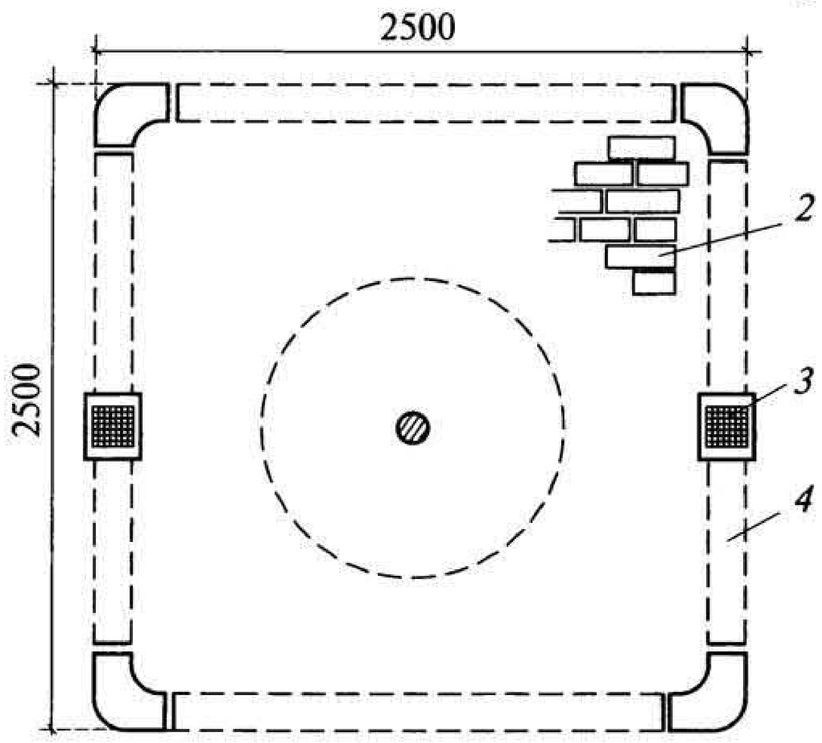
-качество посадочного материала. Деревья должны иметь компактный ком, пропорционально развитую компактную крону с выразительной формой, это обеспечит декоративность объекта в зимнее время;

-использование для посадки растительной земли легкого механического состава (торфо-песчаная смесь с сапропелем с частицами размером не менее 1 мм и плотностью в среднем 6-8 кг/см², с нейтральной кислотностью pH = 6,0, и содержанием гумуса не менее 8 %);

-обеспечение средствами и устройствами корневого питания: для участков с высокими пешеходными нагрузками, на широких тротуарах — посадки в заглубленные контейнеры; для участков с относительно невысокими нагрузками — посадки с использованием специальных прикорневых трубок для орошения и питания растений 4); для участков с уклоном, на откосах — посадки с использованием защитных устройств (специальных конструкций).

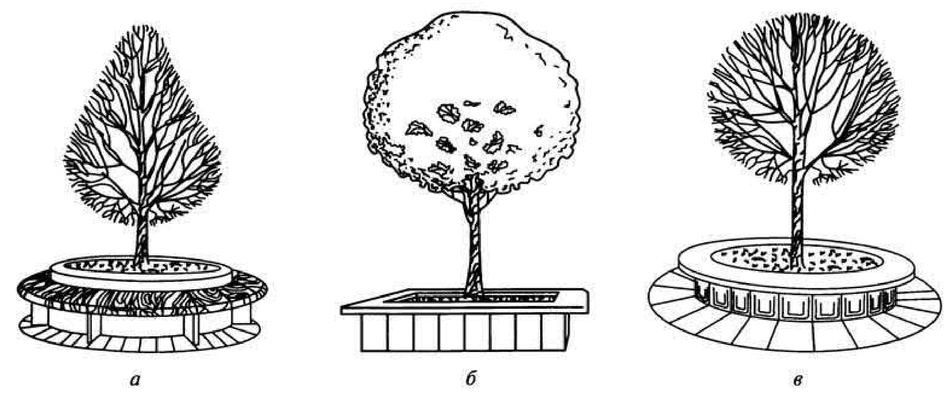
ПОСАДКА САЖЕНЦЕВ С ОТКРЫТОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ (ОКС) И ЗАКРЫТОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ (ЗКС). ОСОБЕННОСТИ ПОСАДКИ КРУПНОМЕРНЫХ ДЕРЕВЬЕВ НА МАГИСТРАЛЯХ, УЛИЦАХ, ПЛОЩАДЯХ



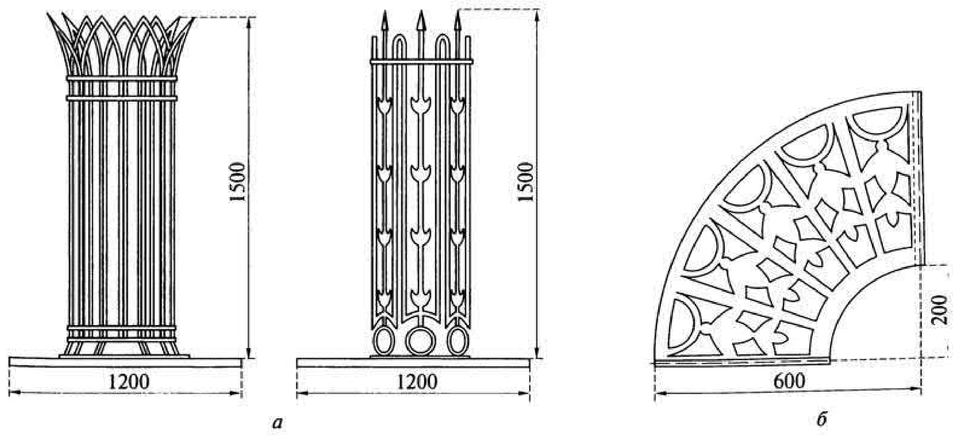


Устройство системы орошения и аэрации в подземном пространстве дерева:

1 — гравий;
2— плитка (брусчатка);
3 — металлический вкладыш с фильтром (150х150 мм);
4 — перфорированная пластиковая трубка с отверстиями вокруг корневого кома (с четырех сторон);
5 — прикорневой ком;
6 — дрена (при необходимости).



Варианты (а,б,в) обустройства посадочного места



Защита деревьев с помощью «станков» на улицах:
а — типы станков из металла;
б — решетка приствольного круга.

IV ПОСАДКА РАСТЕНИЙ. СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСАДОЧНЫХ РАБОТ ДЛЯ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ

ПОСАДКА САЖЕНЦЕВ С ОТКРЫТОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ (ОКС) И ЗАКРЫТОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ (ЗКС). ОСОБЕННОСТИ ПОСАДКИ КРУПНОМЕРНЫХ ДЕРЕВЬЕВ НА МАГИСТРАЛЯХ, УЛИЦАХ, ПЛОЩАДЯХ

Порядок работ при посадке древесных растений:

1. Установка дерева с комом с помощью автокрана на посадочное место. Необходимо следить за установкой и центровкой кома и правильным помещением его в посадочный контейнер.

2. Установка оборудования (труб) для орошения и аэрации корневой системы. Высаживаемые деревья заранее снабжают гибкими перфорированными шлангами с отверстиями, охватывающими ком (1,5 — 2 обхвата кома); один конец шланга в виде трубки выходит на поверхность и служит для залива воды или растворов минеральных удобрений в установленных дозах; шланги и выводную трубку закладывают при посадке.

3. Обустройство пространства вокруг посадочного места с заглубленным контейнером; полив растения по установленным нормам до насыщения посадочного места влагой и мульчирование поверхности лунки (мелким гравием, торфо-песчаной смесью, декоративной стружкой и др.).

4. Оправка и укрепление посаженных растений с помощью специальных растяжек с регуляторами при посадках.

5. Окончательное обустройство посадочного места — накрытие специальной решеткой, установка вокруг стволов деревьев "станков", для защиты растений от внешних воздействий.

V. СОДЕРЖАНИЕ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ НА ОБЪЕКТАХ

Содержание деревьев и кустарников после посадки должно быть направлено на их приживаемость и жизнеспособность в неблагоприятных условиях внешней среды.

Необходима система мероприятий по содержанию растений в зависимости от условий.
Содержание растений заключается в:

-обеспечении жизнеспособности корневых систем растений:

-поливе;

-подкормке;

-рыхлении;

-внесении плодородной почвы с заменой поверхностного слоя;

-в поддержании жизнеспособности надземной части растений;

-защите стволов от вредителей, болезней и механических повреждений;

-обрезке кроны деревьев и кустарников;

-защита листьев от вредителей и болезней.

Восстановление и активизация жизненных процессов растений после пересадки идут медленно, особенно у деревьев. Крупномерные деревья адаптируются в течение 3-5 лет. За ними необходимо наблюдать и принимать неотложные меры, если происходят какие-либо изменения, например, замедление роста побегов, появление мелкой и бледной листвы.

Первый год после посадки — наиболее критичный период для жизни растения, поскольку ОКС травмирована, частично уничтожена ее активная часть. В течение 2-3 лет после посадки за растениями необходимо вести наблюдение. Систематически нужно проверять крепления деревьев к опорам, выправлять колья, менять растяжки, подсыпать землю при необходимости. Через 3 года растяжки и крепежные колья у деревьев можно убирать.
Показателями приживаемости растений являются:

- образование сильных побегов;

- нарастание листьев размеров, характерных для данного вида;

- своевременное вступление в период покоя;

- вызревание древесины побегов;

- интенсивный рост побегов на каждый следующий год.

При посадке растений с ЗКС корневая система не повреждается, растения продолжают функционировать. Однако и в этом случае необходима поддержка растений.

Основное внимание нужно уделять поддержанию и активизации жизнедеятельности корневых систем растений. Для обеспечения жизнедеятельности дерева необходимо прежде всего увлажнение всего корнеобитаемого слоя почвы. Это поддержание благоприятного водного режима в зонах корней, сохранение оптимальной влажности корнеобитаемого слоя почвы путем орошения, мелко поверхностного рыхления и мульчирования приствольной поверхности, своевременного удаления сорной растительности.

Если посадки проведены зимой или весной, то в первый год необходимо поддерживать водный режим почвенного слоя и поливать растения не менее 10-15 раз за период вегетации в зависимости от погодных условий и частоты осадков. Особенно важен полив растений во время активного роста побегов, нарастания листьев и образования корней, а также в

засушливое время, в течение лета и осени.
Лучшее время полива — утро (до 11 ч) и вечер (после 18 ч); наиболее благоприятная температура воды — 15-22°С. В теплой воде питательные вещества быстрее растворяются и интенсивнее поглощаются корнями. Холодная вода (ниже 12 °С) ослабляет жизнедеятельность микроорганизмов в почве и замедляет корнеобразование.

Вместе с этим нужно проводить и мелкокапельное опрыскивание листьев, или дождевание. (норма расхода — 2 л на 1 м² листовой поверхности). Дождеванием достигается смыв с листвы копоти и грязи, освобождение устьиц от пыли. В засушливый период дождевание необходимо сочетать с поливом растений. Такое комбинированное действие благоприятно сказывается на водном балансе растения и его общем состоянии. Дождевание листвы крон деревьев полезно совмещать с подкормками минеральными удобрениями. Рекомендуется использовать мочевину по норме 1 г на 1 л воды или 0,2%-й раствор аммиачной селитры; 0,5%-й раствор суперфосфата; 0,4%-й раствор хлористого калия. Перед применением внекорневых подкормок необходим полив растений.

Положительное воздействие оказывают стимуляторы роста. Введение стимуляторов роста в зоны корневых систем осуществляют одновременно с поливом. Наиболее эффективным стимулятором роста молодых корней является гетероауксин — калиевая соль индолилуксусной кислоты (92 %-й растворимый порошок). Установлены нормы внесения гетероауксина при уходе за деревьями и кустарниками, г/дерево (куст):

-саженцы кустарников — 0,5 (0,002 %);

-саженцы деревьев (до 10 лет) — 0,75 (0,005%);

-деревья с комом круглого сечения 0,8х0,5 м (12 лет и более) — 0,75-1,0 (0,005 %);

-деревья с комом квадратного сечения 1,3х1,3х0,65 м - 1,5 (0,005 %).

Питание растений — чрезвычайно важная составная часть обмена веществ. Оно обеспечивает рост и развитие растений, устойчивость к воздействию внешней среды.

Основные необходимые элементы — азот, фосфор, калий. Однако потребность в таких элементах может быть установлена только после полного анализа почвы.
Органические и минеральные удобрения вносят в три этапа:

-ранней весной, перед распусканием почек;

-в период интенсивного роста побегов (конец мая —июнь);

-в конце июля — августе, в период интенсификации процессов корневой деятельности у многих деревьев.

В первый и второй этапы должно быть усилено азотное питание, в третий — питание веществами, содержащими фосфор и калий. Удобрения вносят в сухом виде, равномерно рассеивая по посадочному месту перед поливом или в виде жидкого раствора. Необходимо предусмотреть охранительные мероприятия для фауны на период активной фазы удобрения.

V. СОДЕРЖАНИЕ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ НА ОБЪЕКТАХ

Примерные нормы внесения минеральных удобрений

Виды растений	Количество минеральных удобрений, г/м2 (по действующему веществу препарата)		
	Сульфат аммония 20%	Суперфосфат 14%	Калийная соль 30%
Лиственные	30	90	40
Хвойные	12,5	50	10
Кустарники	5,7	5-7	6-8

Ранней весной или поздней осенью минеральные удобрения рассеивают по поверхности посадочных мест деревьев и кустарников. При этом необходимо отступить от ствола молодого дерева на 0,5-0,7 м, старого дерева — на 0,7-1,0 м. У кустарников удобрения рассеивают, отступая от стволиков на 0,3-0,4 м. Почву следует тщательно перекопать, смешать удобрения и добавки с верхним слоем и произвести орошение на всей глубине корнеобитаемого слоя.

При поддержании жизнеспособности надземной части растений особое внимание следует уделять воздействию внешних факторов:

- оседанию пыли;

- загрязнению листьев;

- закупорке устьиц;

- механическим повреждениям ветвей и стволов;

- образованию трещин на коре вследствие колебаний зимних температур.

Наиболее чувствителен к воздействию внешних факторов листовой аппарат.
Многочисленные наблюдения показали, что листья деревьев на городских улицах меньше по размерам, чем листья тех же видов деревьев в парке.

Это же явление наблюдается и у хвойных деревьев. Приросты побегов у деревьев на улицах также значительно ниже, чем у тех же видов деревьев в парках. Потери влаги листовым аппаратом у деревьев в жаркое время на улицах в 5-6 раз выше, чем у деревьев тех же видов в парке.

VI. ВИДЫ И СРОКИ ОБРЕЗКИ. ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОБРЕЗКИ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ

Зачем нужна обрезка?
Под обрезкой понимают частичное или полное удаление побегов, ветвей деревьев и кустарников. Это важное мероприятие, от которого зачастую зависит не только декоративность, но и способность к росту и здоровое состояние растений.

Обрезка проводится для:
- поддержания и улучшения формы кроны;

- регулирования роста и развития растений;

-стимуляции цветения или плодоношения, улучшения качества цветов или плодов;

- более интенсивного, продолжительного декоративного состояния;

- оздоровления (омолаживания) растений.

Виды обрезки
В зависимости от целей обрезки ее разделяют на виды. Для разных видов обрезки могут быть предусмотрены и разные сроки, и разные приемы.
Санитарная обрезка: убираются все старые, мертвые, опущенные (в том числе живые) ветки, которые мешают проходам, движению людей и транспорта.
Формирующая обрезка, или называемое кронирование: придание кроне желаемой формы: круглой, квадратной, овальной и т.д.Более сложные формы требуют и более частых обрезок, важно помнить, что они должны проводиться профессионалами руками профессионалов. В городских условиях важно, чтобы растения смотрелись эстетично и функционально.

Формирующая обрезка
Цель — формирование правильной кроны определенного типа (оптимального для конкретного вида растений). В первую очередь такая обрезка необходима молодым деревьям и кустарникам. Она ускоряет начало цветения и плодоношения, облегчает уход за взрослым растением. Грамотно сформированная крона обеспечивает хорошую освещенность, декоративность,снижает риск разломов, поражения болезнями.

Формирующая обрезка в первые годы жизни дерева или кустарника направлена на создание основы — прочного скелета, способного в дальнейшем выдержать вес кроны, погодные условия и городскую нагрузку. В последующие периоды за счет формирующей обрезки регулируют объем кроны, ее освещенность и форму.

В формирующей обрезке нуждается большинство декоративных растений. Достичь красивой формы кроны, обильного и продолжительного цветения можно, в том числе, за счет удаления или укорачивания стареющих ветвей, которое приводит к интенсивному росту молодых побегов.

Несмотря на то, что существуют общие правила, в каждом конкретном случае требуется индивидуальное решение, учитывающее особенности как самого растения, так и его окружения.
При необходимости требуется обрезка вновь посаженных деревьев.

Необходимость обрезки возникает в первый же год после посадки. При пересадке часть корней неизбежно повреждается, корневая система уменьшается и с трудом справляется с подачей питательных веществ к кроне. Обрезка восстанавливает равновесие между корневой системой и кроной, она также необходима для формирования кроны.

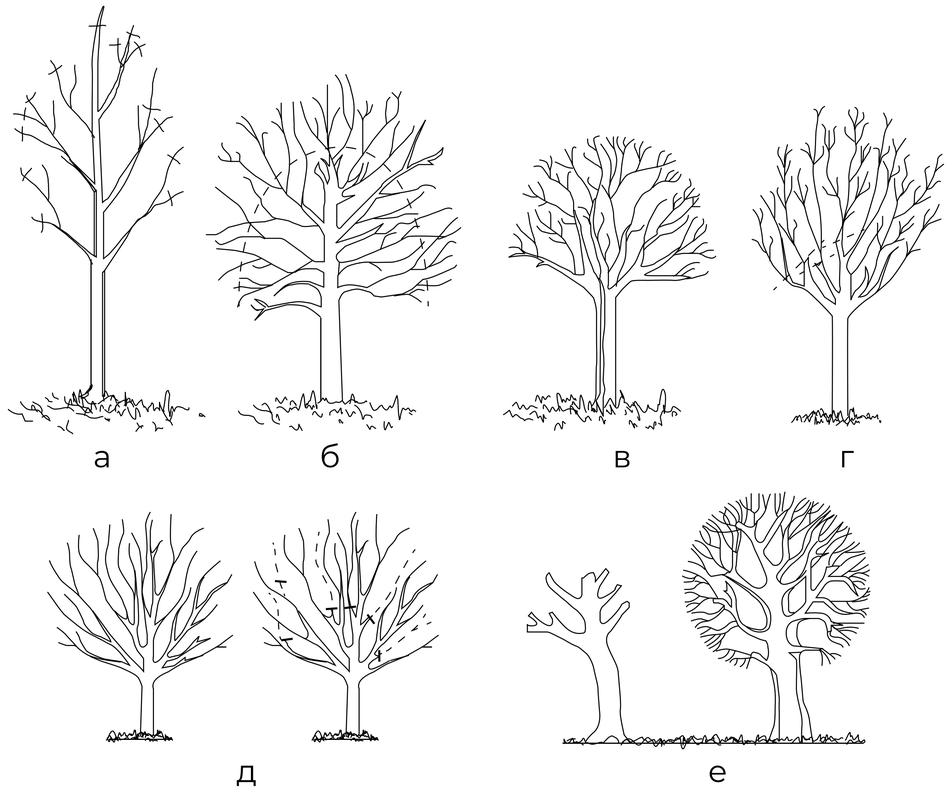
Формирование кроны производят следующим образом: выбирают три-пять наиболее сильных основных (скелетных) ветвей кроны, отходящих под тупым углом от ствола на достаточном расстоянии (8-15 см) друг от друга и хорошо расположенных по окружности ствола; если угол между ветвью и стволом острый, ветвь можно отогнуть и зафиксировать в таком положении.

Выбранные скелетные ветви укорачивают для образования у них боковых разветвлений. При формировании разветвлений на основных ветвях необходимо соблюдать правило: ветвь продолжения обрезать слабее, чем боковые. При этом нижние и более слабые ветви подрезают меньше, а верхние и сильные — больше, чтобы концы обрезанных ветвей находились приблизительно на одном уровне.
Ветви, не выбранные в качестве основных, обрезают на 10-15 см их длины. Они служат для утолщения ствола. Вертикальная ветвь продолжения при первой обрезке должна быть укорочена на 35-40 см выше верхней обрезанной скелетной ветви. Побег продолжения должен быть выше скелетных ветвей любого порядка не только при первой обрезке, но и в дальнейшем.

Обрезка деревьев после 3-5 года посадки
Основная задача обрезки таких деревьев сводится к прореживанию в местах загущения и переплетения ветвей.

Если крона сильно загущена, то прореживать ее следует не сразу, а постепенно, в течение двух-трех лет — при постепенной обрезке дерево меньше страдает. При прореживании в первую очередь убирают переплетающиеся и растущие внутрь кроны лишние ветви, а также волчки (ветки, за счет которых происходит обновление дерева; они не плодоносят, но загущают крону, из-за них дерево меньше плодоносит), если не оставлять их для замещения выпавших ветвей. Прореживание предупреждает оголение скелетных ветвей.

Если дерево истощено — дает слабые приросты, мельчают листья, цветы или плоды — это свидетельствует о недостатке питательных веществ. Помимо подкормок поможет укорачивание ветвей. Обрезка усиливает рост побегов, поскольку резко изменяется соотношение между надземной и корневой частью дерева. Питательные вещества, поступающие из корневой системы, распределяются между меньшим числом точек роста, вследствие чего приросты увеличиваются, а листья, цветы/плоды становятся крупнее.



Формирование и обрезка деревьев:
а — укорачивание побегов в первый год;
б, в — формовочная обрезка побегов кроны по заданному контуру;
г — санитарная обрезка (удаление сухих ветвей);
д — обрезка и прореживание в целях улучшения аэрации (до и после) (пунктирной линией показано отрастание новых ветвей через два года);
е — омолаживание старых деревьев.

Сравнительно хорошо переносят обрезку различные виды лип, вяз, ясень пушистый, акация белая, граб, бук, тополь. Из хвойных растений неплохо переносят обрезку туя западная, ель обыкновенная, можжевельник. Не переносят обрезки кроны различные виды берез. Плохо переносят обрезку черемуха, катальпа, клен остролистный, каштан конский, рябина обыкновенная.
Обрезка может быть слабой, умеренной и сильной. Степень обрезки зависит от вида растения, его возраста, состояния кроны.
Слабая обрезка, или прищипке побегов (не более 25-30% годичного прироста, на 2-3 почки), нужна для молодых растений. Между старым и новым срезами необходимо оставлять побеги длиной 6-10 см.

VI. ВИДЫ И СРОКИ ОБРЕЗКИ. ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОБРЕЗКИ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ

Умеренная обрезка, или укорачивание побегов (до 50% длины годичного побега), подходит для деревьев старшего возраста, когда рост побегов постепенно ослабевает, загущение кроны прекращается, более сильные ростовые почки закладываются на конце побегов. В результате верхние побеги удлиняются, листья становятся крупнее, крона — гуще.

Сильной обрезке (до 60-75 % длины годичного побега) подвергают только быстрорастущие виды растений, такие как тополь. При сильной обрезке тополя бальзамического наблюдается активный рост побегов по периферии кроны, увеличивается размер листьев. Если деревья не обрезать или обрезать умеренно, то крона быстро редеет, нижние сучья отмирают.

Можно проводить обрезку хвойных видов растений, произрастающих в живых изгородях (туя западная, ель обыкновенная, пихта). Такую обрезку проводят в конце июня, после окончания роста побегов.

Периодичность формирования крон деревьев зависит от скорости их роста: быстрорастущие виды обрезают ежегодно, медленнорастущие — 1 раз в 2-3 года.

Санитарная обрезка проводится, когда нужно удалить поврежденные, сломанные, засохшие ветви, вырезать зараженные побеги, чтобы избежать распространения болезни. Ее цель — сохранить здоровье деревьев и кустарников.

В отличие от прочих видов обрезки, санитарную можно проводить в любое время года. Единственное условие — устойчивая положительная температура воздуха. Особенно это актуально, когда речь идет об уходе за запущенными деревьями, которые долго не подвергались обрезке: в один прием выполнить все необходимые работы бывает затруднительно, поэтому сначала выполняют санитарную обрезку, а затем — в подходящие сроки — омолаживающую.

Перед тем, как приступать к обрезке, нужно осмотреть растение и наметить ветви, которые будут удалены:

- сухие или усыхающие;
- сломанные, надломленные;
- переплетающиеся, сближенные (вырезают более слабую);
- с признаками болезни или поражения вредителями;
- порослевые и жировые побеги;
- загущающие, растущие внутрь кроны.

Омолаживающая обрезка применяется для того, чтобы стимулировать обновление старых деревьев и кустарников, которые не растут и частично утратили декоративность. Сигнал к тому, что растение нуждается в омолаживающей обрезке, — слабый прирост, плохое цветение или плодоношение. Не стоит ждать, пока проблема достигнет максимума — омолаживающую обрезку рекомендуют начинать при первых тревожных сигналах: снижение годичного прироста побегов до 15-20 см; слабое или, наоборот, избыточное цветение, частое поражение болезнями.

Омолаживающая обрезка восстанавливает баланс между размером, формой и цветением. Для этого сильно укорачивают старые ветви, оставляя молодые побеги с листьями — из них формируют новую крону. Проводить такую обрезку на старых деревьях рекомендуют каждые 3-4 года. Запущенные деревья лучше обрезать в несколько этапов на протяжении нескольких лет, постепенно вырезая старые ветви, снижая и осветляя крону.

Частично или полностью удаляют основные сучья кроны. Ветви удаляют до зоны появления новых молодых побегов. Их обрезают на 50-75 % общей длины. На оставшихся в кроне ветвях должно находиться две-три ветви второго порядка.Летом из спящих почек этих ветвей обычно появляется молодая поросль, которую, если она слишком густая, необходимо прореживать.

Для общего омолаживания стареющего дерева обрезку в кроне производят постепенно, в течение 2-3 лет, начиная с вершины и крупных скелетных ветвей. Неплохо переносят такие обрезки виды растений с хорошей способностью быстро воспроизводить побеги (липа, тополь, ивы). Из хвойных видов омолаживающую обрезку переносит только ель

колючая (голубая), ее можно сделать перед началом вегетации.

Восстановительная (восстанавливающая) обрезка необходима поврежденным (например, подмерзшим) растениям. Направлена на восстановление пострадавшей кроны и возвращение декоративности. Нередко к этому виду относят также обрезку запущенных деревьев, крона которых не сформирована, сформирована неправильно или полностью утратила форму из-за того, что за ней долго не ухаживали.

Если речь идет о растениях, пострадавших от мороза, спешить с обрезкой не следует — ранней весной пострадавшие ветки не всегда легко обнаружить. Нужно дождаться пробуждения почек, чтобы оценить нанесенный растению ущерб. Поврежденные побеги вырезают до здоровой древесины, срезы обрабатывают.

Обрезка кустарников
У кустарников, как и у деревьев, различают те же виды обрезки: формовочную, санитарную и омолаживающую, восстанавливающую.

Цель **формирующей обрезки** — создание искусственной формы куста, поддержание этой формы в заданных параметрах, усиление роста боковых побегов. Необходимо учитывать особенности роста и развития растений. У видов, цветочные почки которых закладываются с осени на побегах прошлого года, следует проводить обрезку отцветших побегов на половину их длины. Прореживание нецветущих побегов у этих видов можно проводить весной.

Целый ряд видов образует цветочные почки на побегах текущего года в первой половине лета. Такие кустарники обрезают поздней осенью или ранней весной до начала сокодвижения.

К раннецветущим кустарникам относятся: сирень обыкновенная и сирень персидская, ломонос горный и альпийский, карагана, барбарис обыкновенный, барбарис Тунберга, магония падуболистная, боярышник, ракитник пурпурный, лох, облепиха, жимолость, смородина золотистая и альпийская, роза ругоза, калина-гордовина, крушина, спирея (раннецветущие виды) и др.

К видам, цветущим летом, относятся: ракитник (большинство видов), чубушник, бирючина, лапчатка, пузыреплодник, дерен белый и красный, спирея японская, Дугласа и др.
Обрезку проводят на одном уровне от поверхности земли с боковых участков. Кусту придают нужный профиль. Побеги обрезают на ½ — 1/3 длины прироста — в первый год, на 2/3 — на второй и в последующие годы.

"Живые изгороди" из молодых кустарников обрезают (формируют) 1-2 раза за период вегетации. Для сформированных кустов периодичность обрезки повышают до 4-6 раз (у медленно растущих — до 3 раз). Первую обрезку проводят в марте—апреле, до распускания почек, последующие — по мере потери четкости поперечного профиля. Свободно растущие живые изгороди в систематической обрезке не нуждаются; у растений вырезают только старые ветви, загущающие куст.

Санитарную обрезку проводят для удаления усыхающих, поврежденных, больных побегов и ветвей ежегодно на протяжении всего периода вегетации.

Цель **омолаживающей обрезки** — обновление растительного организма, устранение признаков его старения, обеспечение здорового вида куста на долгое время. Способы обрезки, их кратность, степень определяется особенностями растений, циклом их развития.

Кустарники по циклам роста можно разделить на пять групп:

1. Растения с ростом основных побегов в течение всего периода вегетации, на следующий год у куста развиваются боковые цветоносы. К ним относятся бузина, спирея, лапчатка, шиповник, рябинолистник, пузыреплодник. Их обрезку следует производить до

места отхождения крупного бокового побега, а старые побеги удалять до основания. Некоторые виды (шиповник) дают корневые отпрыски, отходящие на 1-2 м от материнского куста. В этом случае вновь образовавшееся растение нужно выкопать и пересадить на другое место или удалить. Спиреи, цветущие в начале лета, обрезают сразу после отцветания, а цветущие в середине лета — осенью или весной следующего года.

2. Растения, у которых осевые побеги вырастают за один год или за несколько лет. К ним относятся жимолость, чубушник. На второй год у этих видов верхушечные побеги прекращают рост, образуется короткая плодовая веточка. Полный цикл развития у таких видов кустарников — 6-7 лет. Отмирание стволиков происходит в среднем через 14-20 лет. Жимолость образует крупную стеблевую поросль в верхней части осевых побегов, это увеличивает срок декоративности куста. У чубушника происходит постоянное самоочищение куста. Обрезка кустов этих видов проводится путем удаления стареющих ветвей и побегов до места появления крупной стеблевой поросли. Обрезку осуществляют после цветения.

3. Растения с образованием многолетних скелетных ветвей и отходящими от них боковыми цветоносами. К ним относятся смородина, дерен, калина, сирень. Возобновление куста осуществляется за счет появления обильной корневой поросли и поросли от корневой шейки. У кустарников этих видов прореживают кроны и укорачивают центральные и боковые побеги, удаляют стареющие ветви. Обрезку проводят весной, раз в 4-5 лет, а удаление отцветших ветвей и кистей — ежегодно. Корневые отпрыски удаляют систематически, особенно у привитых форм, чтобы не ослабить рост и развитие основного растения.

4.Растения, по своей жизненной форме приближающиеся к долговечным древесным формам, такие как миндаль, ирга, кизильник, карагана. У кустов отсутствует стеблевая поросль; при старении стволики куста отмирают полностью. Возобновление происходит за счет корневищных отпрысков или поросли от корневой шейки. У кустов необходимо проводить обрезку скелетных ветвей и укорачивание побегов — это будет способствовать усилению роста оставшихся ветвей и пробуждению спящих почек. Если куст плохо цветет и приросты побегов уменьшаются, то необходимо провести обрезку. У кизильника и караганы ослабленные ветви удаляют до основания, у ирги — до разветвления или до места образования следующего побега.

5. Растения долговечные, не образующие стеблевой поросли и корневищных отпрысков, такие как боярышник, кустарниковая ива, клен. Цикл развития этих растений составляет более 20 лет. Кусты данного типа прореживают путем вырезки старых ветвей и побегов, отмирающих стволов, чтобы осветлить крону и стимулировать появление новых побегов. У штамбовых боярышников в молодом возрасте выбирают один лидирующий ствол, на котором удаляют побеги до требуемой высоты. Такую операцию проводят в течение нескольких лет, чтобы предотвратить образование новых побегов на штамбе.

Кустарники в ряде случаев омолаживают так называемой "посадкой на пень". Такую обрезку переносит большинство видов растений. Привитые растения обрезают на высоте 10-15 см от места прививки. Непривитые растения обрезают на высоте 10-15 см от корневой шейки раз в 3 года. На оставляемых пеньках образуется стеблевая поросль. У ряда видов (смородина, карагана) образуется как стеблевая, так и корневая поросль. Обычно во избежание загущения куста поросль прореживают, оставляя сильные побеги. Однолетние побеги укорачивают «на почку», без оставления пеньков. Поверхность срезов зачищают и замазывают садовой замазкой или масляной краской.

На практике редко встречается один вид обрезки в чистом виде — чаще всего их комбинируют.

VI. ВИДЫ И СРОКИ ОБРЕЗКИ. ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОБРЕЗКИ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ

Сроки обрезки деревьев и кустарников

Очень важно правильно выбрать время для выполнения обрезки. Несвоевременная обрезка не принесет пользы и может навредить растению, а в некоторых случаях даже привести к его гибели.

Традиционно выделяют весеннюю, летнюю и осеннюю обрезку. Зимняя обрезка — скорее исключение, в сильные морозы она чревата серьезными травмами растений: при низких температурах древесина становится хрупкой, раны получаются раздробленными, а срезы плохо зарастают.

Выбор правильного времени обрезки очень важен. Основные работы по обрезке декоративных культур традиционно проводят в конце зимы и весной, когда сильные морозы уже позади. В условиях средней полосы России это обычно конец февраля начало апреля (но до того, как начнут распускаться почки).

Первыми обрезают кустарники, поскольку почки набухают очень рано, а первые листочки могут появиться практически сразу после того, как сойдет снег. Затем проводят обрезку деревьев.

Летом проводят дополнительную обрезку старых деревьев, прищипывая или вырезая лишние молодые побеги, формируют (корректируют) крону; обрезают после цветения раннецветущие декоративные культуры. В начале лета проводят обрезку вечнозеленых растений (например, рододендронов, магонии падуболистной), в том числе, в живых изгородях. Лето — благоприятная пора для обрезки: у многих растений сокодвижение раннее и активное, травмированный при весенней обрезке может буквально истечь соком и погибнуть, а летом подобной угрозы нет. Также в летние месяцы можно выполнять санитарную обрезку любых культур (при необходимости).

Осенью рекомендуется обрезать кустарники, цветущие весной, поскольку они распускаются раньше других растений. Основной вид осенней обрезки — санитарная.

Правильное срезание ветвей

Мелкие ветви срезают садовым ножом или секатором, а толстые спиливают пилой (лучковой или ножовкой). Толстую ветвь, чтобы не отодрать кору у оставшейся ее части, сначала надпиливают снизу, а затем окончательно отпиливают сверху.

Толстые ветви отпиливают в два приема: сначала "на пенек" — с оставлением небольшого пенька, а затем уже у самого основания удаляют пенек. Основное правило обрезки: каждую ветвь вырезать "на кольцо" без оставления пенька.

Если при обрезке оставлять пеньки, на этом месте образуется дупло. Если дупло уже образовалось, его следует тщательно вычистить внутри (лучше зачистить стамеской), продезинфицировать.
"Кольцом" называют границу между стволом и суком или между крупной ветвью и мелкой ветвью. При зарастании "кольца" со временем образуется небольшой валик.

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОБРЕЗКИ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ

Для полноценного обслуживания зеленых насаждений необходимы следующие инструменты:

-секатор;

-сучкорез;

-высоторез;

-кусторез;

-садовая пила, ножовка;

-садовые ножницы.

Основные требования к инструментам для обрезки
О каком бы садовом инструменте не шла речь, любой из них должен быть:

- остро заточен;

- выдерживать значительные усилия;

- быть легким и иметь удобную рукоятку;

- быть безопасным в эксплуатации и при транспортировке;

- иметь яркую окраску, облегчающую поиск;

- иметь малый вес;

- иметь по возможности узкие концы, чтобы проникать к основанию веток, не повреждая остальные.

Секаторы:

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОБРЕЗКИ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ

Этот инструмент используется для обрезки небольших веток (толщиной не более 25-27 мм) деревьев и удаления высохших частей дерева. Секатором можно работать с кроной с земли или со стремянки. Используется три типа секатора: обводной, упорный, "ножницы".

У обводных секаторов подвижно только одно режущее лезвие. Данный инструмент подходит для большинства технологий обрезки. Рабочее лезвие такого секатора должно быть направлено в сторону ветви, от которой отрезают другую. В этом случае опорное лезвие будет деформировать только отрезаемую часть, срез получается чистым и ровным.

Упорные секаторы функционируют по принципу молота и наковальни, когда подвижное клиновидное рабочее лезвие ограничивается упором. В данном случае лезвие режет до тех пор, пока наконец не встречает твердую опору. Подобные секаторы применяются главным образом в целях обрезки сухих ветвей.

Третий вид — секатор-ножницы — обладает двумя подвижными режущими лезвиями. Такие секаторы удобны для срезки цветов, молодых побегов кустарников, газонной травы возле бордюров, а также для осенней обрезки многолетников. Развод режущих ножей в подобных моделях невелик, от 1,5 до 2 см.

Современный сучкорез — усиленная версия садового секатора. Главное его отличие — длинные ручки, при помощи которых можно дотянуться до верхних веток. Кроме того, они создают мощное колено-рычаг, которое снижает нагрузку на руки, но усиливает воздействие на ветки в несколько раз. Сучкорез необходим для "оздоровления" деревьев, обрезки толстых веток (30-50 мм) и прореживания кроны. По типу режущих систем сучкорезы аналогичны секаторам. Обводные сучкорезы предназначены для обрезки "живых" ветвей, а моделями с наковаленкой обрезают сухие и старые сучья.

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОБРЕЗКИ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ

Высоторез

Уникальной разновидностью сучкореза является высоторез (воздушный секатор). Это телескопическая штанга с регулируемыми режущими "клешнями" на конце. Ручка, в которой спрятан корд, плавно оттягивается и приводит в действие заточенные лезвия. Максимальная высота, на которой можно производить обрезку таким инструментом, составляет 6,5 м. При этом высоторез не застревает в кроне, а обрезать ветки можно под любым углом.

Существуют модели с установленной на конце мини-пилой, которая запускается при помощи двигателя. Для создания комфортных условий работы высоторезы могут снабжаться Т-образной рукояткой, что увеличивает радиус их действия.

При работе высоторезом нужно учитывать: чем меньше приложенное усилие, тем качественнее получается срез. Снизить усилие помогает храповый механизм.

Не стоит пытаться срезать высоторезом очень толстые ветки (их лучше отпиливать) — это уменьшает срок службы инструмента и увеличивает период заживления дерева.

При покупке нужно обратить внимание на длину и диаметр рукояток, наличие на них вставок, можно попробовать срезать "тестовую" ветку.

Важно: секатор и сучкорез дополняют друг друга, а не заменяют. Обычный секатор лучше подходит для выполнения качественных срезов, а "высотный" — для удаления толстых веток вне зоны досягаемости.

Кусторез

Кусторез — это инструмент, который используют для обрезки молодых деревьев, формирования живой изгороди и ухода за кустарниками. С его помощью прореживают заросли, придают кустарнику сложную форму и удаляют сухие ветки.
Инструментом с односторонней заточкой стригут побеги толщиной до 15 мм. Нижнее лезвие (основание) поддерживает ветку, а верхнее (заточенное) — аккуратно срезает ее. Существуют "двойные" кусторезы с прямой и волнообразной заточкой.

Кусторезы с прямой заточкой используют для обрезки сучьев, а волнообразная заточка применяется для обрезки хвойных деревьев, живых изгородей и других веток толщиной до 10 мм.

Важно правильно подбирать длину лезвий. Большая длина позволяет получить ровный срез. Короткие лезвия пригодятся для создания фигурных композиций. Эргономичная и удобная ручка также очень важна для ручного кусторeза.
Кусторезы бывают нескольких видов:

-механические (ручные);

-электрические;

-бензиновые;

-на аккумуляторах.

Механический кусторез похож на обычные ножницы с широкими острыми лезвиями. Подойдет для сложной, топиарной работы.

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОБРЕЗКИ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ

Кусторез

Электрический кусторез

Электрический кусторез

Электрический кусторез — инструмент, который справляется с ветками толщиной не более 25 мм. Обычно его используют для создания фигурных "зеленых скульптур". Работает такое устройство тихо, не вредит окружающей среде. Недостатки: привязка к электросети и невозможность работы в дождь.

Бензиновый кусторез

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОБРЕЗКИ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ

Бензиновый кусторез — самая мощная разновидность кусторезов. Инструмент рассчитан на длительную и объемную работу с небольшими перерывами. Он не привязан к коммуникациям и не боится влаги. При работе ощущается повышенный шум и вибрация, среди других недостатков большой вес.

Аккумуляторный кусторез

Аккумуляторный кусторез — наиболее легкий и удобный в работе инструмент (не считая ручного). Он экологичен, не привязан к коммуникациям, прост в эксплуатации, работает почти бесшумно. Обычно комплектуется парой мощных аккумуляторов, которых хватает на 1-1,5 часа.

Садовые ножовки и пилы

Пила

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОБРЕЗКИ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ

Вместо секаторов можно использовать специальные ножовки или пилы. Они больше подходят для разовой работы на небольших участках. Полотно садовой пилы может быть прямым или изогнутым, обычно оно сужается на конце. Изгиб позволяет работать на труднодоступных участках дерева, срезать ветки у основания без причинения вреда стволу или проникнуть внутрь кроны.

Садовая пила обычно имеет увеличенное расстояние между зубьями — вдвое больше толщины полотна. Высота зубьев — 5-7 мм, они имеют особую форму, заточку и разводку. Это сделано для того, чтобы опилки не застревали в полотне и высыпались из зоны пропила. Качественная садовая пила одинаково хорошо действует во время прямого и обратного хода.

Для более тонких веток (от 10 до 30 мм) лучше использовать садовую ножовку. Это узкий изогнутый инструмент, подходит для точной работы в условиях ограниченной маневренности.

При выборе складной пилы необходимо обратить внимание на механизм, который фиксирует режущую часть. Он может иметь вид колесика, защелки, крючка. Желательно, чтобы лезвие пилы или ножовки было изготовлено из высококачественной углеродистой стали. Что касается рукоятки, то она обязательно должна иметь прорезиненные вставки, которые не позволят руке скользить Ручной инструмент подобного типа должен иметь небольшой вес и быть сбалансированным по центру. Необходимо убедиться, что пилой комфортно работать на весу или на вытянутой руке. Многие модели оснащены застежками для крепления на ремень или отверстием для петли — так инструмент носить гораздо удобнее.

Садовые ножницы

Также в арсенале садоводов есть ножницы с длинными лезвиями, внешне похожие на обычные бытовые ножницы или для резки по металлу. Их используют для стрижки "под линейку" или "по шаблону". В этом случае побеги одинаково обрезаются по высоте, формируя "живую изгородь". Если планируется большой объем работ, можно приобрести электрическую модель.

VII. ФОРМИРОВАНИЕ ЖИВОЙ ИЗГОРОДИ

В озеленении города широкое распространение получили живые изгороди — непрерывные плотные полосы из кустарников или кустарниковых форм деревьев, предназначенные, главным образом, для ограждения или разграничения территорий и отдельных участков, а также для защиты от ветров, пыли, газов, городского шума или маскировки хозяйственных построек.

Для живых изгородей может применяться большое число кустарниковых и древесных видов. При этом они должны обладать следующими свойствами:

- хорошо переносить стрижку;

- быть теневыносливыми;

- относительно медленно расти;

-быть ветвистыми.

Наиболее плотные и красивые живые изгороди дают: ели, туя западная, можжевельники, айва обыкновенная, бирючина, вяз мелколистный, тополь, груша, липа, клен, жимолости, кизильники, ольха кустарниковая, пузыреплодник, смородина альпийская, чубушник, бересклет японский, крушина вечнозеленая, дерен, спирея (виды).

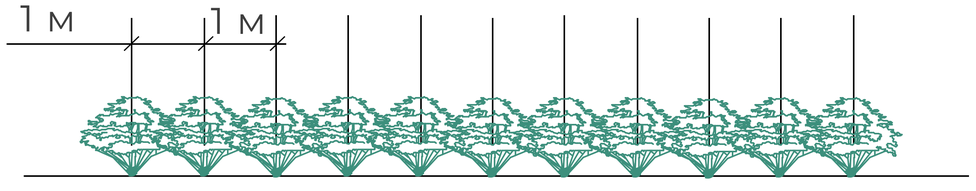
По способу формирования живые изгороди подразделяются на:

- свободно растущие (используются в основном цветущие растения);

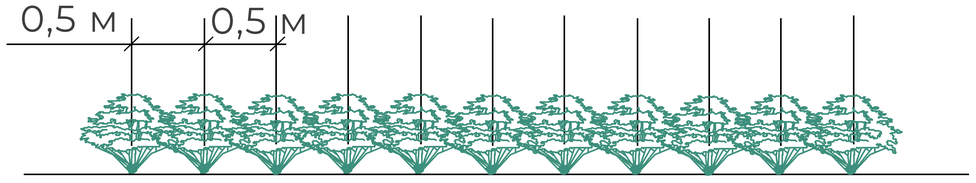
- формованные (из растений, хорошо поддающихся стрижке);

- выращенные с применением специальных конструкций (живые изгороди из вьющихся растений, шпалерные изгороди, создаваемые путем переплетения ветвей кустарников или деревьев в виде решетки с прикреплением побегов к специальному каркасу). При их устройстве часто применяют трельяж. Для высоких шпалер (1,5-3,0 м) используют липу мелколистную, клен остролистный, крушину, сирень, тую, боярышник и др., высаживая их на расстоянии 0,5-1,0 м друг от друга.

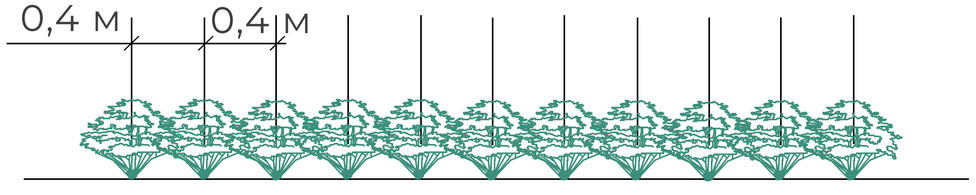
Рядовая посадка кустарников
При высоте куста до 1,5-2 м



Рядовая посадка кустарников
При высоте куста до 1 м



Рядовая посадка кустарников
При высоте куста до 0,5 м



VII. ФОРМИРОВАНИЕ ЖИВОЙ ИЗГОРОДИ

В процессе последующего ухода за живыми изгородями необходимо проводить регулярную обрезку по форме.

1. Живые изгороди, в которых кустарники растут свободно, обрезают в соответствии с биологическими и морфологическими особенностями кустарников, учитывая темп их роста, габитус растения, период цветения и т.д. Один раз в 2-3 года необходимо проводить прореживание таких изгородей. Лучше делать это в период покоя (ранней весной или поздней осенью).

2. За формованными живыми изгородями нужно следить с самого попытаться выровнять высоту растений по всей длине изгороди.

Однако хвойные растения в течение первых двух лет лучше не трогать, предоставив им возможность развиваться свободно.

Изгороди из лиственных видов,высаженные осенью, обрезают на 1/3 в марте, высаженные весной — через год. Эти правила необходимо соблюдать: при осенней посадке укоренение начинается лишь весной, а при весенней сразу же, и растениям потребуется работа всего листового аппарата для того, чтобы заложить хорошую корневую систему.

Распространенная ошибка при формировании живых изгородей — позволить им быстро расти в высоту, хотя прежде всего необходимо позаботиться о создании густого полога ветвей и листьев в нижней части изгороди. Достичь этого можно путем обрезки кустарника в первые годы после посадки живой изгороди:

1. Кустарники, у которых надо вызвать сильное ветвление (терн, боярышник, бирючина, снежноягодник, дерен, пузыреплодник) необходимо обрезать сильно, на высоте 15 см от уровня почвы.

2. Кустарники, которые склонны к сильному ветвлению в благоприятных условиях (виды барбариса, кизильник, лещина, калина, бересклет), рекомендуется обрезать слабо (только подстригать), на 1/3 высоты, слегка укорачивать боковые ветки.

3. Приземистые кустарники (лох, можжевельник, лавровишня, дуб каменный) оставляют практически без обрезки, только слегка укорачивают веточки, если они придают неопрятный вид.

На второй год для изгородей первой группы растений производится сильная подрезка, приросты прошлого года удаляют примерно на половину. Растения второй и третьей групп обрезают, как и в первый год.

После первых двух лет живые изгороди обычно хорошо заполняются ветками. С этого времени им позволяют развиваться только в высоту и придают нужный вид и форму. Одни растения в это время требуют сильной обрезки, другие — слабой (третья группа растений). В зависимости от быстроты и характера роста кустарников живые изгороди обрезают разное количество раз за сезон. По количеству, времени проведения и глубине обрезок живые изгороди можно разделить на несколько групп:

1. Живые изгороди, созданные из терна, боярышника, жимолости, бирючины, обрезают несколько раз в период с мая по октябрь. При этом сильно обрезают боковые ветки, а растущие вверх лишь слегка укорачивают.

2. Живые изгороди из барбариса, кизильника, лещины, пузыреплодника, дерен, бересклета, снежноягодника, можжевельника, туи, калины и др., требуют не менее двух обрезок за сезон (по мере отрастания). Первую проводят в июле или августе, вторую — в сентябре. У таких кустарников ветви, растущие в стороны, обрезают сильно, а растущие вверх — слабо. Так продолжают обрезку до тех пор, пока изгородь не достигнет необходимой высоты, после чего верхнюю часть ее подвергают также сильной обрезке.
3. Живые изгороди из барбариса Дарвина, барбариса узколистного, лоха, липы и др., обрезают один раз в год, обычно осенью. До достижения необходимой

высоты боковые ветви обрезают очень сильно, растущие вверх — слегка подравнивают, стимулируя рост.

4. Бордюры из спиреи японской, карликовых форм барбариса, кизильника обрезают дважды за сезон,в июле и сентябре.

Живые изгороди из хвойных деревьев (туя, ель обыкновенная) в течение первых двух лет лучше не трогать, предоставив им возможность развиваться свободно.

Полосы высокорослых кустарников (высотой более 2,5 м) обрезаются, в основном, только с боков и называются "живыми стенами".

При формировании живых изгородей с самого начала необходимо придерживаться заранее выбранной формы боковых сторон. Она может быть прямоугольной, треугольной, трапециевидной, полуовальной, художественной:

1. Прямоугольное сечение чаще всего применяется для однорядных живых изгородей из теневыносливых видов растений.

2. Для изгородей из светолюбивых видов подходят трапециевидная и полуовальная (эллиптическая) формы. Это обеспечивает наилучшие условия освещения их поверхностей, растения остаются зелеными до самого низа. Трапециевидная и полуовальная формы особенно рекомендуются для двух- и трехрядных изгородей. При таких формах живые изгороди выглядят менее громоздкими.

Желательно, чтобы живая изгородь была компактной, поэтому следует следить за ее шириной:

- у низких изгородей ширина не должна превышать высоту;

- у изгородей прямоугольного сечения отношение ширины к высоте должно находиться в пределах 1:1,5 в двухрядных посадках и до 1:2-1:2,5 в однорядных;

- при трапециевидном сечении ширина (в нижней части) может несколько увеличиваться по отношению к высоте.

При использовании кустарников в живых изгородях необходимо учитывать способность вида давать поросль от ствола. Чтобы живые изгороди не были оголены снизу, виды со слабой способностью образовывать стволовую поросль (боярышник, ирга, рябина обыкновенная), надо постоянно обрезать, начиная с раннего возраста.

Когда кустарники начинают перерастать необходимый уровень, производится омоложение живой изгороди с удалением старых побегов, или так называемой "посадкой на пень".

VII. ФОРМИРОВАНИЕ ЖИВОЙ ИЗГОРОДИ

Сроки цветения и обрезки кустарников

Название	Срок цветения	Срок образования цветочных почек	Место образования цветочных почек	Срок обрезки
Виды, цветущие весной-в начале лета				
Волчье лыко (волчник смертельный)	С середины апреля, 15-25 дней	Май-конец июля	Верхняя и средняя часть однолетних побегов	После цветени
Миндаль трехлопастный	С середины мая, 10-15 см	Летом после цветения	На многолетних ветвях	Сразу после цветения
Жимолость обыкновенная	С начала - середины мая, 10-15 дней	С середины июля до середины августа	На однолетних побегах	То же
Жимолость татарская	С конца мая, 15-25 дней	То же	То же	То же
Форзиция свисающая	Конец апреля, 2-3 недели	С начала июня до начала августа	То же	Сразу после цветения отцветшие соцветия выламывают
Форзиция европейская	То же	То же	То же	То же
Виды, цветущие в начале лета				
Бобовник, золотой дожд	С середины июня, 15-20 дней	Летом после цветения	На текущем приросте	Сразу после цветения
Боярышник однопестичный	Конец мая начало июня, 7-17 дней	Конец лета	На укороченных боковых побегах текущего года	То же
Вейгела цветущая	С начала июня, 3 недели	Середина июня - середина июля	На текущем приросте	После цветения, через 2-3 года, до хорошо развитых побегов
Калина обыкновенная	Конец мая начало июня, 15-25 дней	Начало июня - середина июля	На текущем приросте	После цветения
Калина стерильная (бульденеж)	Конец мая начало июня, 15-25 дней	Начало июня - середина июля	На текущем приросте	После цветения
Робиния ложноакациевая	С начала июня, 10-15 дней	Летом после цветения	На текущем приросте	После цветения

VII. ФОРМИРОВАНИЕ ЖИВОЙ ИЗГОРОДИ

Сроки цветения и обрезки кустарников

Название	Срок цветения	Срок образования цветочных почек	Место образования цветочных почек	Срок обрезки
Сирень обыкновенная	С конца мая, 20 дней	Июнь -июль	Две верхние пары почек на текущем приросте	После цветения
Сирень венгерская	С начала июня, 20 дней	Июнь -июль	Две верхние пары почек на текущем приросте	После цветения
Таволга средняя	Конец мая начало июня, 15-25 дней	С середины августа	На концах текущего прироста	После цветения
Спирея Дубравколистная Ван-Гутта Серая	Конец мая начало июня, 15-25 дней	С середины августа	На концах текущего прироста	После цветения
Чубушник венечный	Середина - конец июня, 2-25 дней	Летом после цветения и весной одновременно с ростом побегов	На текущем приросте	После цветения вырезают все ветки, из которых было цветение, и оставляют боковые приросты
Ракитник русский	Конец мая начало июня, 20-25 дней	Летом после цветения	На текущем приросте	Сразу после цветения
Виды, цветущие во второй половине лета				
Дейция шершавая	С середины июля - начала августа, 20-25 дней	В сентябре	На побегах, закончивших рост	После цветения ветви обрезают до сильного побега
Дрок красильный	С начала июля, 3-49 дней	Весной в год цветения	На растущих побегах	Осенью или весной до начала роста
Таволга японская	С начала июля, 40-50 дней	С началом роста побегов	На концах укороченных побегов текущего	Весной до начала роста
Пузыреплодник калинолистный	То же	Летом после цветения	То же	То же
Буддлея Давида	С середины августа, 30-45 дней	Середина июня -июль	На приросте текущего года	Весной, в марте-апреле
Гортензия метельчатая	С начала августа	Середина мая	На текущем приросте	Весной, в марте апреле, обрезают однолетние приросты, оставляя на их базальной части 3-4 почки
Курильский чай (лапчатка)	С середины июня до середины сентября	Май	На верхушках текущего прироста	Осенью после цветения или весной до начала вегетации

VIII. ЛЕЧЕНИЕ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ И ЗАЩИТА ИХ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ

В процессе жизнедеятельности на стволах деревьев, стволиках крупных кустарников возникают повреждения: порезы, раны, дупла.
Необходимо организовать работу по выявлению и борьбе с массовыми вредителями и возбудителями заболеваний зеленых насаждений.
Вредители
Для зеленых насаждений городов наиболее вредоносны сосущие вредители:

- щитовки — запятовидная, ивовая, убтрецевидная, калифорнийская;

- ложнощитовки и мучнистые червецы — орешниковая, акациевая, липовая выпуклая, березовая подушечница, кленовый мучнистый червец;

- тля на всех породах и видах деревьев и кустарников (липовая, вязовая, кленовая, зеленая яблоневая, красногалловая яблоневая, большая акациевая, верхушечная жимолостная и др.), дубовая филлоксера;

- хермесы на соснах, лиственницах и пихтах;
листоблошки (медяницы) — яблонная и вязовая;
галлицы — акациевая, кленовая, складчатая, липовая;
растительноядные клещи (паутинные): обыкновенный паутинный клещ, липовый, тополевый, вязовый, хвойный, красный яблоневый клещ;

- бурые — бурый плодовый клещ;
галловые — сиреневый почковый, смородинный почковый, липовый войлочной, вязовый мешетчатый, грушевый клещик.

Хвоелистогрызущие вредители:
- листовертки — розанная, боярышниковая, зеленая дубовая, еловая листовертка-иглоед;
- кольчатый шелкопряд, лунка серебристая, непарный шелкопряд, зимняя пяденица, ивовая волнянка;

- моли — яблонная моль-малютка, тополевая моль, сиреневая, акациевая, яблоневая моль, лиственничная чехликовая моль;

- пилильщики — ясеневый, жимолостный, розанный;
жуки-листоеды.

Вредители ветвей и стволов:

- древесница въедливая;
- стеклянницы;
- древоточец пахучий;
- дубовая побеговая моль;
- короеды;
- латки;
- усачи.

Болезни древесных растений
К ним относятся:
- мучнистая роса дуба, тополя, клена, розы, желтой акации, бересклета, жимолости;

- пятнистость листьев: бурая, желтая — тополя, черная — клена, черная — розы;

- ржавчина тополя, розы и шиповника, барбариса;
сосновый вертун, ржавчина хвои сосны;

- некрозы ветвей и стволов — цитоспороз тополя, липы, дуба, березы, яблони;

- нектриевый некроз клена, каштана, вяза;

- сосудистые заболевания - голландская болезнь ильмовых;

стволовые гнили хвойных и лиственных пород деревьев.

Выполнение агротехнических мероприятий — залог успеха любых мер борьбы с вредителями и болезнями, лучшая гарантия сохранения нормального роста зеленых насаждений.

Необходимо выполнять комплекс агротехнических мероприятий:

- отбор посевного и посадочного материала;

- подбор устойчивых видов и сортов растений;

- перекопка и рыхление почвы;

- внесение удобрений;

- удаление сорняков;

- сбор опавших листьев;

- очистка штамбов и стволов от мхов и лишайников;

удаление волчков и корневой поросли.

Если поражение мало, необходимо провести удаление кладок, паутинных гнезд насекомых и санитарную обрезку крон деревьев. При полной потере жизнеспособности растений, усыхании побегов и ветвей на 60% и более их следует удалить. Мероприятия по борьбе с вредителями и болезнями с применением химических и биологических препаратов проводят в случае массового размножения патогенных организмов и угрозы гибели насаждений.

Не является борьбой с вредителями и болезнями стихийно распространяемый метод побелки стволов деревьев в парках, скверах, на бульварах и улицах. Более того, на городских объектах ландшафтной архитектуры такой метод запрещен.

В ряде случаев в побелке составом гашеной извести нуждаются молодые саженцы плодовых видов растений, высаженные на открытых, облучаемых солнцем местах. Побелка саженцев необходима с целью защиты молодой коры от ожогов. Деревья старше 12 лет в побелке не нуждаются.

На поверхности приствольных участков деревьев, которые растут в полосах на улицах и газонах после зимней уборки накапливается песок с солевыми включениями. Это резко ухудшает почвенные условия. Необходимо прежде всего удалить верхний слой образовавшейся грунтово-песчаной смеси толщиной 10-15 см. Для улучшения механического состава оставшейся почвы нужно добавить свежую растительную землю.

При защелачивании почвы и повышении кислотности до 8-9 pH весной необходимо провести гипсование из расчета 0,3 кг/м² с обязательной заделкой его на глубину 10-20 см.

На улицах и вдоль транспортных магистралей, где при зимней уборке используются реагенты, можно заметить накопление хлора в почве (более 0,1 %) и появление на листьях деревьев и кустарников признаков "краевого ожога". В конце мая-начале июня нужно провести водную мелиорацию почвы — промыв водой. Ее проводят 1 раз в 2-3 года, но в случае сильного засоления целесообразно увеличить число промывов. Норма расхода воды для почв легкого механического состава — 100-110 л/м² приствольной лунки; тяжелого — 120-160 л/м². Чтобы хлор не попал в почву повторно с опавшими листьями, рекомендуется убирать и вывозить их с объектов озеленения.

IX. ЦВЕТНИКИ. УСТРОЙСТВО И СОДЕРЖАНИЕ

Цветники на площади, г. Палех

Устройство и содержание цветников

Цветники — один из эффективных приемов оформления объектов ландшафтной архитектуры: скверов на площадях, подходов к общественным зданиям, композиционно важных узлов садов, бульваров, парков, лесопарков. Цветники создаются из разных видов растений с однолетниками, двулетниками и многолетниками.

Цветники могут дать полный декоративный эффект только при условии выполнения всех правил и норм агротехники выращивания и содержания многолетников на объекте. Большое значение имеют экологические и почвенно-климатические условия местности.

Этапы создания и содержания цветников:

-подготовка посадочных мест;
-посадка растений, полив при посадке;
- мульчирование;

- уход за растениями;

- полив.

Подготовка посадочных мест

Для нормального роста травянистых цветочных растений необходимо сконструировать почвенный горизонт — слой растительной земли и подпочвенный слой. Толщина слоя растительной земли должна составлять:

- для однолетников — не менее 20-30 см;

- для многолетников — 30-50 см;

- для ковровых растений — не менее 15 см.

Посадочные места нужно заготовить за 1,5-2 недели до посадки растений. Сначала необходимо спланировать и очистить участок, а затем подготовить котлован соответствующего размера и конфигурации. Дно котлована рыхлить на глубину 10-15 см, подготавливая подпочвенный слой. В котлован насыпать заранее подготовленную, очищенную и просеянную растительную землю (при pH = 5,5-6,0). Растительная земля должна быть легкосуглинистой, содержать вещества с азотом, фосфором, калием.

Посадка растений

Перед посадкой поверхность посадочного места необходимо выровнять. Края цветников должны находиться на одном уровне с газоном и дорожками. На спланированную поверхность цветника нанести линии рисунка по разбивочному чертежу.

Количество высаживаемых многолетних растений на единицу площади участка зависит от вида или сорта растения и размеров его корневой системы. В среднем на 1 м² высаживают:

- крупные многолетние растения — 1-2 шт.;

- средние — 3-4 шт.;

- невысокие — 6-10 шт.;

- низкорослые — до 15 шт.

При посадке саженцев многолетних растений не следует чрезмерно заглублять их корневые системы. Это ведет к позднему прорастанию и отрицательно сказывается на цветении. Слишком мелкая посадка растений может привести к вымерзанию саженцев.

Пересадка и деление различных видов

многолетников зависит от вида и даже сорта. Следует учитывать, что растения с ползучим корневищем (рудбекия, сахалинская гречиха) не требуют пересадок в течение 8-10 лет. Растения с компактным корневищем растут на одном месте 10-15 лет. Растения без корневища с мочковатой корневой системой, такие как флоксы и астильбы, нуждаются в пересадке

каждые 3-5 лет.

Для посадки однолетников и двулетников необходимо брать хорошо сформировавшуюся рассаду саженцев в стадии зацветания, выращенную в специальных хозяйствах. Растения высаживают только тогда, когда минует опасность последних заморозков. Посадку растений осуществляют утром или вечером. За 4-5 часа до выкопки рассаду летников основательно поливают, чтобы почва не отпадала с корней. Рассаду высаживают во влажную почву. Расстояние между растениями зависит от их размеров. Низкорослые сорта растений высаживают друг от друга на расстоянии 10-15 см, высокорослые — на расстоянии 15-25 см.

Полив при посадке
Полив цветников из однолетников и двулетников должен быть равномерным в среднем на 25-30 см и более в зависимости от размеров корневой системы. Цветники поливают вечером после 17 ч или утром. За вегетационный сезон при нормальных погодных условиях должно быть проведено 15-20 поливов. Цветники из ковровых растений поливают чаще — до 40-50 раз за сезон. Вода не должна быть очень холодной. В сухую и жаркую погоду вечером между поливами производят освежающий полив или опрыскивание.

Цветники из многолетников поливают дифференцированно, в зависимости от вида или сорта растений. Влаголюбивые растения поливают систематически. Глубина увлажняемого слоя почвы должна составлять не менее 20-25 см. Кроме основных поливов на цветниках 1-2 раза в месяц проводят обмыв растений водой. Если воздух сильно загрязнен, число обмывов может увеличиться до 1-2 раза в неделю. Норма расхода воды при обмыве — 4-5 л/м². Для удержания влаги в грунте можно проводить мульчирование поверхности цветника.

Мульчирующий слой задерживает испарение влаги и препятствует образованию корки. Отцветшие соцветия, которые уменьшают декоративность цветника или приостанавливают рост боковых побегов и цветение (антирринум, дельфиниум, левкой и др.), удаляют.

Содержание цветников
Содержание цветников включает:

- полив и промывку растений;

- рыхление почвы;

- удаление сорной растительности (прополку);

- мульчирование;

- внесение удобрений;

- защиту от мороза, вредителей и болезней;

- своевременный ремонт, обрезку отцветших соцветий и стеблей у растений в течение сезона и при подготовке к зиме.

Все работы должны производиться систематически и на высоком агротехническом уровне.

1. Полив растений
Оптимальное количество влаги для растительных организмов — залог длительного и обильного цветения растений и сохранения декоративности цветника. Много влаги требуют георгины, колокольчики, дельфиниумы, люпины, луковичные. Наиболее интенсивным и регулярным полив должен быть в период роста, бутонизации и цветения, а также развития органов растений. Относительная влажность почвы в эти периоды должна составлять 70-80% — для влаголюбивых растений; 60-70 % — для засухоустойчивых растений. Норма полива для однолетников составляет 15-20 л/м², для многолетников — 30-40 л/м². Кратность полива в период интенсивного роста — от 3-5 раз за сезон в тени до 7-10 раз за сезон на открытых пространствах.

Многолетники требуют дополнительного полива в период закладки и формирования органов возобновления (обычно в конце лета). Норма полива

луковичных составляет 40-50 л/м² и за период вегетации проводится 2-3 раза в тени и не менее 3-4 раз — на открытых пространствах. Необильные и частые поливы нецелесообразны. После таких поливов поверхность почвы слишком уплотняется и не обеспечивает достаточного насыщения влагой корнеобитаемого слоя. Влага быстро испаряется, а растения к концу дня увядают.

Полив лучше осуществлять в вечернее время или рано утром. Для полива необходимо использовать специальные встроенные в гряды распылители или шланги с распылителями. Струя воды должна быть распылена и равномерно падать вниз. При поливах с листвы смывается пыль и грязь. Наряду с поливом проводят освежающее опрыскивание растений, чтобы понизить температуру воздуха в приземном слое и повысить влажность между растениями и вблизи них. Норма воды при опрыскивании составляет 2-3 л/м².

2. Рыхление почвы
Для сохранения влаги в корне обитаемом слое почвы, улучшения воздухообмена, уничтожения сорняков на поверхности по мере уплотнения почвы необходимо проводить рыхление всей площади цветника. Первое рыхление проводят ранней весной, как только просохнет верхний слой почвы. Дальше рыхления проводят регулярно 1 раз в 2-2,5 недели, по мере уплотнения поверхности почвы и прорастания сорняков. Средняя глубина рыхления составляет 2-4 см и зависит от расположения корней растений и органов их возобновления.

Почву под растениями с горизонтальными корневищами (астра кустарниковая, бадан, ландыш, рудбекия рассеченолистная, солидаго канадский, ахиллея), ползучими и стелющимися надземными побегами рыхлят очень осторожно на глубину 2-3 см, вокруг отдельных групп растений. Следует очень осторожно рыхлить почву под такими растениями, как арабис, вероника, барвинок, гипсофила ползучая, колокольчик дернистый, флокс шиловидный, ясколка, и под некоторыми видами лапчатки, андрозации (проломник), первоцвета видного и др.
Почву под растениями с корнями вертикального сложения (гелениум осенний, ирис, колокольчик, монарда, таликтрум, троллиус, солидаго, флокс, антирринум, астра, лобелия) рыхлят на глубину до 4-5 см.

Почву вокруг многолетников с нарастающим вверх корневищем (астильба, гелениум, дельфиниум, примула весенняя, пион, флокс метельчатый) нужно рыхлить очень осторожно, не глубже 3 см и на расстоянии 10 см от куста. В процессе ухода за этой группой растений целесообразно производить подсыпку смесью из растительной земли (торф и песок) слоем толщиной 4-5 см

3. Удаление сорной растительности
Борьбу с сорняками необходимо вести систематически. Основную массу сорняков удаляют при рыхлении почвы. Главную опасность представляют травянистые растения с длинными стержневыми корнями (пырей, одуванчик, подорожник). Для предотвращения появления сорняков необходимо своевременно проводить полив, рыхление, мульчирование поверхности почвы.

4. Мульчирование
Мульчирование проводится после полива и рыхления поверхности цветников. Оно значительно улучшает условия роста растений. В качестве мульчи рекомендуется использовать торфокомпосты. Возможно использование древесных опилок, смеси песка и мелкого гравия, также можно использовать измельченную кору деревьев (сосна, лиственница). Мульчу наносят на поверхность цветника слоем толщиной 2,5-3 см — если цветник новый; 5-8 см — если он существует четыре-пять лет. Сроки мульчирования: ранняя весна — до развития новых побегов; осень — после обрезки отцветших побегов. Частота проведения мульчирования цветников из многолетников — 1 раз в два-три года. Особенно важно проводить его в засушливые годы с малым количеством осадков, когда выращивание многолетников и летников без полива невозможно.

5. Внесение удобрений
Рост и развитие травянистых цветочных растений зависит от правильного минерального питания, в том числе обеспечения азотом, фосфором и калием. Многолетники начинают подкармливать со второго года после посадки, если она была произведена осенью, и со второй половины лета, если весной. Подкормку проводят два раза за сезон. Весной до начала роста стеблей вносят полное минеральное удобрение с преобладанием азотных удобрений, осенью — с преобладанием фосфорных и калийных удобрений.

Нормы внесения удобрений, г/м²:

- фосфорных (суперфосфат) — 15-50;

- калийных (калийная соль, сернокислый калий) — 30-60;

- азотных (аммиачная и калийная селитра) — 30-60 или 10-20 (мочевина).

Удобрения, содержащие хлор, применять не рекомендуется.

Влияние элементов питания на рост и развитие растений.

Азот
Способствует мощному росту побегов, придает листьям темно-зеленую окраску, замедляет процесс старения растений. Наиболее требовательны к азотному питанию такие культуры, как астра, левкой, гвоздика, годеция, петуния, диморфотека, гладиолус, гиацинт, нарцисс, тюльпан, пион.
Азотные удобрения вносят в весеннее время и в начале лета. Избыток азота может снизить морозоустойчивость организма.

Фосфор
Повышает морозоустойчивость многолетников, ускоряет цветение и плодоношение. Фосфорные удобрения вносят в борозды при посадке или осенью при рыхлении почвы на глубину 8-10 см. В летний период фосфорные удобрения вносят в растворенном виде.

Калий
Повышают морозоустойчивость и способствуют лучшему поглощению азота из почвы и накоплению крахмала в луковицах, клубнелуковицах, клубнях и корневищах. Наиболее высокая потребность в калии у большинства растений наблюдается в период бутонизации и цветения. Гладиолусы, гвоздики и все луковичные требуют внесения калия в течение всего периода вегетации.

6. Защита растений от мороза
Экстремальные погодные условия — засушливые лето и осень, раннее наступление морозов, малоснежная и морозная зима — могут вызывать необходимость в укрытии растений. Для укрытия многолетников в садах и парках используют еловый или сосновый лапник, листья, торф, опилки. Растения с зимующими побегами и листьями (арабис, гвоздика, гипсофила ползучая, иберис вечнозеленый, обриета, флокс растопыренный и шиловидный, розы) рекомендуется укрывать лапником, а в бесснежные зимы сверху лапника насыпать сухие листья слоем толщиной 10-12 см. Поздно высаженные многолетники укрывают торфом или опилками слоем толщиной 6-10 см. Укрытия снимают весной до оттаивания почвы, чтобы предотвратить выпревание растений и повреждение их побегов.

7. Ремонт цветников
Ремонтные работы могут носить частичный характер: замену отдельных погибших растений и подсадку на их место новых растений тех же видов и сортов. При повреждении и гибели целых групп растений необходимо полное восстановление цветника. В случае выпадения отдельных кустов многолетников в цветниках производят подсадку новых растений. На месте выпавших растений, нуждающихся в делении куста, выкапывают ямы, размер которых зависит от вида и величины растения, и проводят полную замену земли с внесением минеральных удобрений (70-100 г суперфосфата, 20-30 г калийных удобрений на 1 м² цветника).

IX. ЦВЕТНИКИ. УСТРОЙСТВО И СОДЕРЖАНИЕ

Подсадку луковичных и клубнелуковичных растений нужно проводить в конце лета — ранней осенью, так высаженные растения успели укорениться до морозов. При этом растения обязательно поливать. Луковичные и клубнелуковичные растения в садово-парковых композициях рекомендуется периодически выкапывать: нарциссы — через 4-5 лет; сциллы, мускари, крокусы — через 5-6 лет; гиацинты, тюльпаны — ежегодно. Выкопку гиацинтов, сцилл, мускари, крокусов производят после отмирания листьев. Клубнелуковицы гладиолусов, монтбреций, ирисов выкапывают осенью.

К частичному ремонту цветников относятся работы по удалению отмерших, усыхающих, надломленных побегов и листьев, отцветших соцветий и цветков. В период бутонизации проводят прищипку 1/3 части побегов, ускоряя тем самым развитие боковых побегов и продлевая цветение растений в среднем на 3-4 недели. В этих целях прищипывают побеги антирринума (львиный зев), аконита, солидаго, гелениума осеннего, леукантемума (нивяник), флокса метельчатого и др. В осеннее время, до наступления морозов, удаляют надземные части у растений с незимующими побегами, обрезая их до половины, а весной, после таяния снега, перед рыхлением оставшиеся побеги удаляют до основания. У больных растений побеги сразу же срезают до основания. При повреждении цветников и гибели растений проводится восстановление цветника — работы по замене отмерших растений и целых групп, замене растений, образующих плотные кусты с большим количеством отмерших побегов и мешающих нормальному возобновлению, замене больных растений.

С возрастом у таких видов растений, как бадан, ирис, лилейник, рудбекия рассеченолистная и блестящая, в подземной части образуется масса отмерших, побегов и корней, которые мешают нормальному развитию органов возобновления. У других видов растений с возрастом кусты сильно уплотняются и образуют плотные корневища. Эти многолетники необходимо периодически выкапывать и заменять новыми, выращенными из черенков или семян.

Почву под вынутыми растениями удобряют органическими и минеральными фосфорно-калийными удобрениями. Слой почвы должен быть рыхлым и перекопанным на глубину не менее 30 см. Здоровые уплотненные растения нужно делить, предварительно удалив все отмершие побеги и корни, длинные корни укорачивать на 1/3.

У многолетних растений, относящихся к группе стержневых (люпин, мак, гипсофила), кистекорневых (дельфиниум, флокс, пион, гайлардия) и короткокорневищных (астильба), стебли постепенно нарастают вверх, их корни возобновления попадают в неблагоприятные условия (морозы и дожди). Для таких типов растений необходимо производить подсыпку плодородной почвы обнаженной части стеблекорня.

Ремонтные работы проводят весной, до начала роста растений, или ранней осенью. Весной целесообразно пересаживать многолетние растения, цветущие летом и осенью. При весенней посадке растения успевают хорошо укорениться ко времени цветения, развить полноценные побеги и дать крупные цветы. К таким видам и сортам растений относятся аконит, ахиллея, арункус, астра, астильба, вербаскум, гайлардия, пеларгония, гелениум, лихнис, потентила, рудбекня, седум, солидаго гибридный, хоста, эхинопсис и др. Осенью ремонтируют цветники с многолетниками, цветение которых необходимо получить в первый год. К таким видам и сортам растений относятся астильба, василистник, дельфниум, гелениум, геморокалис, ирис гибридный и сибирский, мыльнянка, синюха, ауфорбия многоцветая и др.

X. МУЛЬЧИРОВАНИЕ РАСТЕНИЙ

Мульчирование:

- сохраняет в земле влагу;

- предотвращает образование эрозии и появление корки на почве;

- сохраняет рыхлость земли, в связи с чем обработку нужно проводить гораздо реже;

- предотвращает перегревание верхнего слоя летом;

- в осенний период защищает землю от замерзания, выветривания и промывания;

- уменьшает рост сорняков;

- сокращает частоту поливов за счет уменьшения испарения влаги;

- улучшает структуру почвы, что способствует росту корневой системы растений;

- позволяет снизить количество вносимых удобрений;

- создает благоприятную среду для микроорганизмов, способствующих разложению органических материалов.

В городских условиях пригодна мульча только из коры лиственницы, так как кора лиственницы не подвержена короеду. Красивый цвет, приятный аромат и отличные защитные свойства — другие отличительные особенности.
Для использования в качестве мульчи кору лиственницы измельчают, очищают от различных примесей и разделяют по размерам.
Самая мелкая фракция коры лиственницы — 1-3 сантиметра. Эта мульча универсальна: подходит и для мульчирования посадок, и для декорирования клумб, и для присыпки приствольных кругов. Кора лиственницы фракции 2-5 см подходит для декоративного мульчирования. В коре допускаются включения древесной щепы — на мульчирующие свойства коры это не влияет.
Площадь покрытия одним мешком составляет примерно 0,8-0,9 м².

Срок службы эмульсии составляет 4-5 лет. Разлагаясь, кора лиственницы становится гумусом, что также очень полезно для растений.
Весь уход за мульчирующим слоем заключается в подсыпке новой коры.

XI. ГАЗОН. КЛАССИФИКАЦИЯ, УСТРОЙСТВО И УХОД

Назначение газонов и их классификация

Благоустройство центральной площади,
г. Гаврилов Посад

XI. ГАЗОН. КЛАССИФИКАЦИЯ, УСТРОЙСТВО И УХОД

Газон — неотъемлемый элемент объекта ландшафтной архитектуры.

Культурный газон — напочвенный покров (дернина), который создается преимущественно из многолетних злаковых видов трав в результате их многолетнего развития.

Значение культурного газона в благоустройстве:
1. Газон является своеобразным регулятором микроклимата. Исследования показали, что травостой обыкновенного садово-паркового газона поглощает из атмосферы часть пыли и газов, приглушает шум. Травы испаряют в среднем от 5 до 7 тыс. м3 воды с 1 га площади за вегетационный период. Это существенно повышает относительную влажность приземного слоя воздуха и создает прохладу на территории.

2. Газоны в городской среде — это растительные сообщества, своеобразные покрытия поверхности почвы.

3. Злаковые растения обладают ионизующим и фитонцидным действием, очищая воздух от вредных микроорганизмов.

Различают три типа газонов:
- декоративные, устраиваемые на объектах озеленения: в садах, парках, скверах, бульварах, лесопарках;

- спортивные, устраиваемые на стадионах, теннисных кортах, площадках для игр;

- специальные, устраиваемые на откосах дорог и автостоянках.

Декоративные газоны, в свою очередь, подразделяются на:
- партерные;

- обыкновенные, или садово-парковые;

- цветущие (с включением разнотравья);

- луговые.

Проходы газонокосилкой по рулонному газону

Грабли для очистки газона от срезанной и сухой травы

XI. ГАЗОН. КЛАССИФИКАЦИЯ, УСТРОЙСТВО И УХОД

Партерные газоны устраивают на площадях у входов в общественные и административные здания, перед театрами, музеями, на передних планах архитектурных композиций, на площадках вокруг памятников, фонтанов, скульптур, декоративных водоемов, на парадных участках скверов.

К партерным газонам предъявляются высокие требования. Партерный газон должен в течение всего периода вегетации сохранять однотонную окраску и иметь густой, низкий, равномерно сомкнутый травостой изумрудного цвета. Для создания партерных газонов применяют многолетние злаковые травы низкорослых видов и форм с соответствующим строением стеблей и листьев, низко расположенным узлом кущения и его высокой интенсивностью развития (мятлик луговой, овсяница красная).

Обыкновенные (садово-парковые) газоны составляют наибольшую часть растительного покрова садов и парков, бульваров, внутриквартальных территорий, межрайонных объектов.

Луговые газоны устраивают на крупных по площади территориях парков, лесо- и лугопарков. Такие газоны создают, как правило, путем улучшения существующих травостоев естественного происхождения.

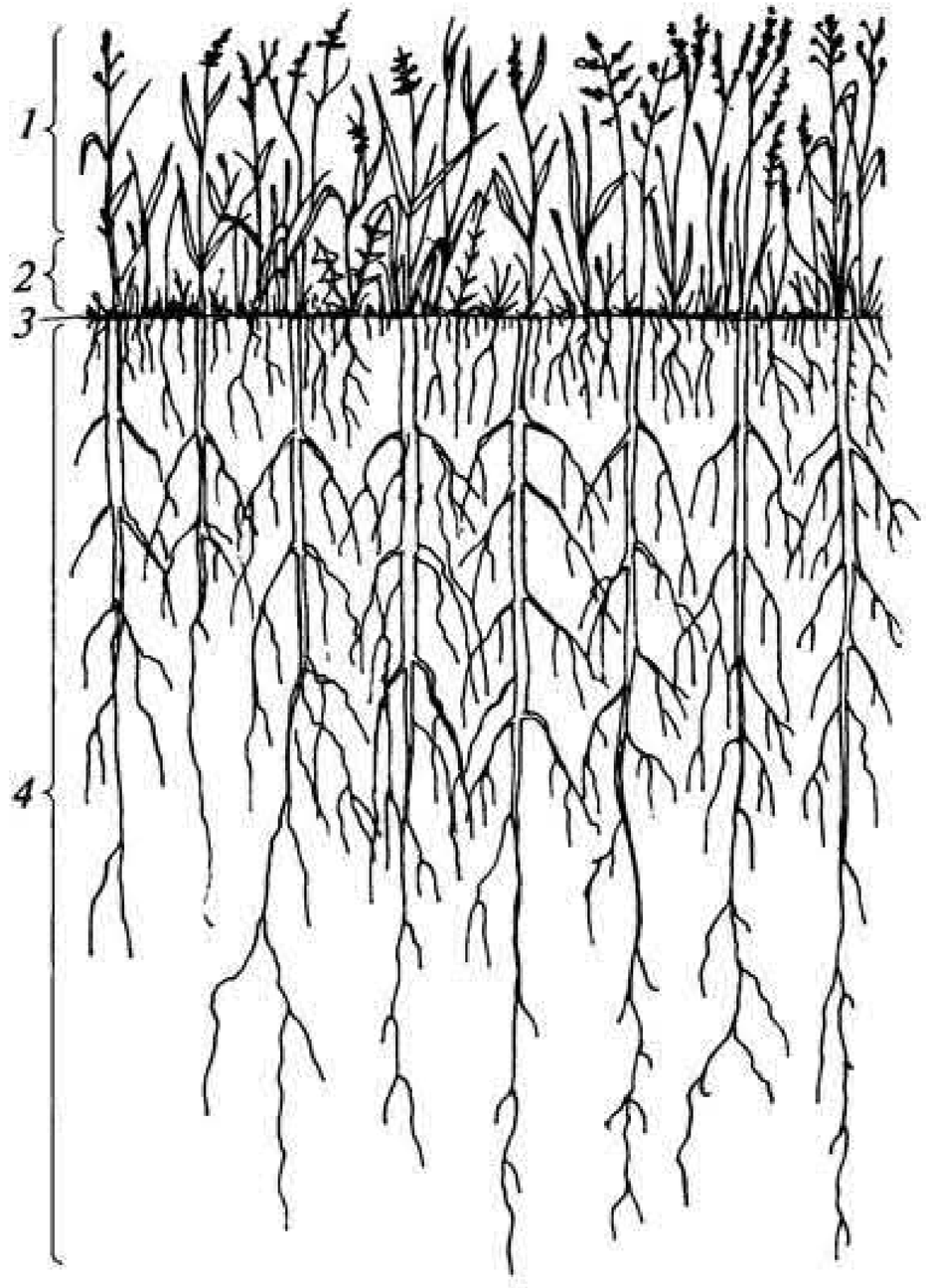
Цветущие газоны (их часто называют мавританскими) устраивают на полянах и лужайках садов, парков и лесопарков, на специально отводимых участках территорий жилых районов.
Спортивные газоны предназначены для проведения спортивных соревнований. Эти типы газонов должны иметь дернину повышенной прочности, быть эластичными, устойчивыми к частому скашиванию, механическим повреждениям, противостоять вертикальным проколам и разрывам, обладать высокой скоростью восстановления травостоя. Прочность дернины зависит от флористического состава трав и плодородия почвы, подстилающей почвенной породы.

Специальные газоны устраивают на магистралях и улицах, в санитарно-защитных зонах, на дорожных

откосах, на территориях промышленной застройки.

Они имеют большое экологическое и санитарно-гигиеническое значение. Дернина газонов закрепляет почву и препятствует появлению пыли на территории, а вследствие этого — повреждению различных материалов, коррозии металла и общему загрязнению среды.

Для создания газонов используют многолетние виды растений в основном из семейства злаковых: мятлик луговой, овсяницу красная, полевицу обыкновенная, райграс пастбищный, полевица волосовидная, овсяницу овечья, житняк, костер безостый, паспалум двухрядный.



Вертикальный разрез дернины:
1 — травостой;
2 — дерновый войлок;
3 — дерновый пласт (собственно дернина);
4 — основание дернины.

XI. ГАЗОН. КЛАССИФИКАЦИЯ, УСТРОЙСТВО И УХОД

Некоторые виды травянистых растений, используемых для устройства газонов

Виды трав	Требования к почве, кислотность (pH)	Способ устройства	Скорость роста	Структура	Устойчивость к износу, повреждениям	Требования к освещенности	Характеристика
Мятлик луговой (Poa pratensis)	Средние, легкие суглинк, плодородные почвы, 3-7	Посев, дернина	Медленная	Короткие листья	Устойчивый к вытаптыванию	Переносит недостаток освещенности	Широко используется (в чистом виде — для партерных газонов). Темно-зеленая листва с тонкой структурой. Засухоустойчив
Овсяница красная (Festuca rubra ssp.)	Плодородные почвы, кроме тяжелых глин, 4-6	Посев, дернина	Средняя	Изящная, тонкая листва	Слабая	Умеренно светолюбива	Широко используется для лужаек в парках в чистом виде — для партерных газонов, в смеси с цветущими травянистыми растениями
Полевица волосовидная (Agrostis tenuis)	Не требовательна к почвам, 3-7,5	Посев, дернина	Медленная	Тонкая	Очень слабая	Светолюбива	Образует со временем густой травостой ярко-зеленого цвета, используется для низких газонов
Полевица побегообразующая (Agrostis stolonifera)	Плодородная почва, 5,5-7,5	Посев, дернина	Посев, травянистыми черенками, дернинками	Медленная	Тонкие листья	Светолюбива	Ярко-зеленый цвет травостоя, образует густой сплошной покров, со временем плотную дернину. Используется для низких газонов спортивного типа
Райграс многолетний (Lolium perenne)	Плодородные, увлажненные почвы, 5,5-8	Посев, дернина (из смеси трав)	Очень быстрый рост	Грубый, широкие листья	Выносит повреждения	Светолюбивый злак	Густо растущая трава, быстро образует покров, используется для обыкновенных и

Некоторые виды травянистых растений, используемых для устройства газонов

Виды трав	Требования к почве, кислотность (pH)	Способ устройства	Скорость роста	Структура	Устойчивость к износу, повреждениям	Требования к освещенности	Характеристика
							спортивных газонов, быстро растет, требует частой стрижки
Свинорой пальчатый (Cynodon dactilon)	Разнообразные (и засоленые) почвы, 5,5-7	Семена, черенки, дернина	Быстрый рост	Тонкие стебли	Выносит повреждения	Светолюбив	Образует густой травостой. Устойчив к засухе. Используется для устройства спортивных газонов
Тимофеевка (Phleum bertolonii)	Тяжелые почвы, 5-8	Посев, дернина	Быстрый рост	Грубая, длинные листья	Умеренно выносит повреждения	Умеренно светолюбива	Используется для газонов на лужайках в парках

Способы устройства газонов
1. Посев семян газонных трав на подготовленную поверхность территории объекта.
Такой способ применим для устройства обыкновенных газонов в садах, парках, на территориях жилой и промышленной застройки, а также спортивных газонов.

2. Дернование, или раскладка готовой (специально выращенной) дернины в рулонах по подготовленной поверхности.
Такой способ применим при ремонте газонных покрытий или озеленении важных объектов центральной части города.

3. Гидропосев, нанесение семян в составе специальных растворов на подготовленную поверхность под давлением с помощью насосов с распыляющими насадками.
Такой способ применим при озеленении обнаженных склонов, дорожных откосов.

Устройство газонов способом посева семян
При данном способе устройства газонов необходимо:

1. Точно определить оптимальные нормы высева семян газонных трав на единицу площади участка (в г на 1 м или в кг на 1 га территории).

2. Выбрать травы для травосмеси в зависимости от климатических, микроклиматических и экологических условий объекта (почвы, расположения участка на солнце или в тени, на склонах различной экспозиции и т.д.).

Выбор видов трав для травосмеси
Для партерных газонов применяют один-два вида трав, как правило, травосмесь из овсяницы красной (80%) и полевицы тонколистной (20%) или мятлика лугового (20%).
Для создания обыкновенных садово-парковых газонов применяют травосмеси в зависимости от климатических и почвенных условий района и с учетом биологических особенностей роста и развития растений.

Таблица. Состав травосмесей для обыкновенного садово-паркового газона

Без райграса пастбищного	Содержание, %	С райграсом пастбищным	Содержание, %
Мятлик луговой	50	Райграс пастбищный	30
Овсяница красная	20	Тимофеевка луговая	10
Полевица тонкая	10	Мятлик луговой	20
Овсяница	20	Овсяница красная	30
Овсяница	10		

Добавление в состав травосмесей быстро развивающегося райграса дает сравнительно быстрый эффект получения зеленого покрытия. Такое покрытие формируется уже через 1-1,5 месяца после посева семян. Через 2-4 года райграс постепенно выпадает из травостоя и заменяется медленно развивающимися травами — мятликом, овсяницей, полевицей. Раньше газон с райграсом считался второсортным быстро приходящим в негодность, требующим ремонта. В настоящее время выведены низкорослые узколистные карликовые сорта райграса пастбищного (Lorina, Gator, Hermes, Tolgo), которые не только декоративны, но и устойчивы в условиях высоких рекреационных нагрузок на поляны и лужайки парков и садов.

Травосмеси для тенистых территорий

1. Для участков сада или парка, находящихся в полутени, рекомендуются травосмеси из мятлика лесного (до 30%), овсяницы красной (до 40-50%), райграса пастбищного (до 20%).

2. На сильно затененных участках, где уровень солнечной радиации достигает не более 20-30%, злаки не развиваются. Поэтому рекомендуется использовать теневыносливые виды травянистых растений, такие как барвинок, пахизандра и др.

Норма высева семян при нормальной хозяйственной годности составляет в среднем до 20 г/м².
Превышать норму высева семян высокой степени всхожести не рекомендуется, так как появляющиеся ростки будут отнимать друг у друга питательные вещества. В итоге травостой газона будет сильно изрежен, иметь нездоровый вид.

При устройстве газонов способом посева применяют семена трав государственного стандарта
Озеленительные организации и фирмы как потребители осуществляют закупку партий готовых травосмесей семян в упакованном виде с сопровождающим паспортом-сертификатом, в котором указан сорт, виды трав, хозяйственная годность, нормы высева на единицу площади, рекомендации для устройства того или иного типа газонов. Для устройства газонов должны применяться семена трав, районированных и устойчивых для данной почвенно-климатической зоны. Для получения дружных всходов используют семена первого и второго сорта.

Подготовка почвы для создания газона
Поверхность участка под газон должна быть тщательно выровнена по проектным отметкам, учтена общая организация рельефа и сток вод. Как правило, при устройстве газона на лужайках, полянах в парках, на партерных участках необходимо соблюдать уклоны поверхности в пределах 0,005-0,006 (0,5-0,6%) от центральной части площади лужайки до ее границ. При уклоне 0,003 и менее создаются неблагоприятные условия для стока поверхностных дождевых и талых вод.

Газонные травы растут на тщательно подготовленном основании. Основание газона представляет собой специальную конструкцию, или "слоеный пирог", который состоит из:

- верхнего корнеобитаемого слоя плодородной почвы;

- среднего дренирующего слоя или водоудерживающей прослойки в зависимости от механического состава;

- нижнего подстилающего слоя материнской грунтовой породы.

Толщина верхнего корнеобитаемого слоя плодородной почвы (субстрата) для развития корневых систем злаковых трав должна быть не менее 15-20 см. Корнеобитаемый слой почвы для газона — это растительно-питательная специальная смесь, которая отвечает определенным требованиям по структуре и плодородию. По механическому составу такая смесь, или растительная земля, должна быть средне-, легкосуглинистой или супесчаной и обладать рассыпчатой структурой. В гранулометрический состав должны входить частицы размером не более до

5-10 мм. Смесь должна обладать слабокислой реакцией (pH = 5,5-5,6).
Растительная земля может быть подготовлена:
 непосредственно на объектах озеленения;
 на специальных полигонах — "фабриках" растительной земли.

Структура нижнего подстилающего слоя (материнской породы) основания должна быть пористой, чтобы обеспечить нормальный водо- и воздухообмен с корневыми системами растений.

Содержание газонов

Содержание газонов — это комплекс агротехнических мероприятий по созданию оптимальных условий для роста и развития дернообразующих трав. Основная задача — формирование густого травостоя,который отличается декоративностью, долголетием и устойчивостью к различным нагрузкам. Организация грамотного ухода за травостоем должна быть основана на:

- учете назначения газона и его использования;

- учете состава трав газона;

- знании содержания веществ в почвенном корнеобитаемом слое, его физических свойств.

Необходимыми и обязательными мероприятиями по содержанию газонов являются:
ранневесенняя уборка газона, удаление с поверхности мусора, отмерших побегов путем прочесывания газона металлическими граблями;
периодическая подкормка травостоя минеральными удобрениями в весенне-летний период;
своевременные поливы газона;
периодическое скашивание травостоя на установленную величину;

защита газонов от вредителей и болезней;
систематическая уборка опадающей листвы с деревьев в осеннее время.

Полнота и своевременность проведения работ по уходу за газоном обеспечивает его долголетие и устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов среды, особенно на городских объектах. Декоративность, жизнеспособность травостоя из злаков при несистематическом соблюдении перечисленных мероприятий сохраняются лишь в течение нескольких лет. По прошествии четырех-пяти лет травостой начинает деградировать, потом газон нуждается в проведении капитального ремонта.

Водный режим и орошение

Водный режим влияет на питание растений, интенсивность их вегетативного возобновления, общее состояние всего растительного сообщества. Травостой нужно обеспечить необходимым запасом влаги для поддержания его декоративности.
Орошение газона рекомендуется проводить до увлажнения почвы водой на глубину корнеобитаемого слоя (15-20 см). Поверхностные поливы малоэффективны.
Поливная норма зависит от почвенно-климатических условий местности, погодных факторов и биологии развития трав.
Потребность в поливе можно определить по вырезанному фрагмент удернины толщиной 10 см: если верхняя часть дернины на 1/3 сухая, то участок газона нужно поливать.
Общее число поливов за сезон может составлять 15-0 раз и более. На песчаных почвах поливы повторяют через 5-7 дней, а на глинистых — через 10-12 дней.
Полив осуществляют сразу после скашивания травостоя.

Скашивание травостоя

Для кущения трав, повышения устойчивости газона к воздействиям среды и его декоративности травостой необходимо систематически косить. При скашивании газонокосилками необходимо регулировать высоту обрезки трав. Нельзя срезать более чем 1/3 здоровой поверхности листьев и побегов.
Партерные и обыкновенные газоны необходимо скашивать, оставляя травостой высотой 3-4 см — для овсяницы и мятлика; 4-5 см — для крупностебельных злаков.
Травостой молодого газона необходимо начинать

скашивать, когда побеги достигнут высоты 12-15 см. Кратность скашивания партерных газонов — не менее 1 раза в неделю, обыкновенных газонов — 1 раз в месяц, луговых газонов — значительно реже (при высоте среза трав 5-6 см). В среднем за сезон травостой партерного газона скашивают 20 — 30 раз, травостой обыкновенного газона 5—10 раз. Травостой луговых газонов скашивают после первого цветения трав. Последнее скашивание проводят примерно за 25-30 дней до наступления морозов, чтобы трава успела окрепнуть и накопить достаточное количество питательных веществ. Срезанную траву убирают, чтобы дернина не выпревала под остатками растительности.

Внесение удобрений
Скашивание газона приводит к обеднению травостоя запасами питательных веществ и истощению растительного организма, поэтому он нуждается в постоянных подкормках. При уходе за газонами используют минеральные удобрения как в сухом, так и в жидком виде. Удобрения в сухом виде равномерно рассеивают по участку газона.
Внесение удобрений в жидком виде более эффективно, но и более трудоемко. Водные растворы удобрений готовят заранее в специальных резервуарах.

В первый год жизни злаковые травы особенно нуждаются в минеральных веществах. Особенно остро травы нуждаются в азоте весной, когда почва еще плохо прогрета и деятельность почвенных микроорганизмов ослаблена. После скашивания травостоя потребность во всех элементах питания резко возрастает. Азот необходим для роста, калий — для побегообразования. В конце периода вегетации большое значение имеют фосфор и калий — элементы, способствующие повышению морозоустойчивости растений. Из органических удобрений применяют торфокомпост с известковыми материалами и перегной, равномерно распределяя их по поверхности газона.

Подкормку минеральными удобрениями проводят систематически, соблюдая определенные соотношения между основными питательными элементами в соответствии с агрохимическими анализами почвы. Систематические подкормки удобрениями, содержащими азот, усиливают рост злаковых трав и угнетают широколиственные сорняки.

Если почвенный слой имеет pH <6, то необходимо внести гашеную известь из расчета: 1 кг на 100 м² поверхности газона. Если pH составляет 7,3-7,5 (щелочная почва), то газон следует подкормить сульфатом аммония из расчета: 30-40 г на 1 м² (вносить его следует только по сухому травостою).

Борьба с сорной растительностью на газонах
Основное профилактическое мероприятие при уходе за газоном — систематическое скашивание травостоя. Для успешной борьбы с сорняками на газонах необходимо знать их виды, условия распространения, способы размножения и причины устойчивости.

По продолжительности жизни сорные растения делят на однолетние, двулетние и многолетние.
Однолетники обычно не приносят большого вреда газону. Появляются они главным образом на вновь созданных газонах. К ним относятся сурепица полевая, пастушья сумка, мокрица, лебеда и др. Вследствие частого скашивания газона однолетние сорняки не успевают осеменяться и выпадают из травостоя культурных злаков.

К многолетним сорным для культурного газона растениям относятся одуванчик лекарственный, подорожник средний, подорожник большой, тысячелистник обыкновенный, щавель конский, лютик едкий и ползучий, бухарник шерстистый, маргаритка многолетняя, мшанка лежачая, вероника, бодяк полевой, черноголовка обыкновенная.
Наиболее опасны для газонов такие сорняки, как одуванчик, а также ползучие растения, которые растут у самой земли и не срезаются газонокосилками. Стелющиеся по земле сорняки быстро размножаются вегетативно и семенами, образуют многочисленные стебли и листья.

Борьбу с сорной для газонов растительностью проводят как при профилактических мероприятиях по систематическому уходу, так и целенаправленно, путем химического воздействия. Так, при внесении серно- и фосфорнокислого аммония и подкислении почвы погибают лютик, маргаритка, подорожник, мшанка, лядвенец.

Мох уничтожают путем внесения на поверхность газона железного купороса, смешанного с полным минеральным удобрением. Эффективна смесь удобрений следующего состава: сернокислый аммоний, обезвоженный железный купорос, песок в соотношении 3:1:20.

На газонах могут применяться химические вещества класса регуляторов роста, или гербициды. Многие гербициды обладают свойством избирательного действия, т.е. оказывают губительное воздействие только на широколиственные травы (щавель, подорожник). Химическая обработка газонов для удаления сорняков может осуществляться только с разрешения специальной службы коммунального хозяйства. На массовых объектах озеленения, в садах и парках, в жилой застройке обработка химическими веществами не разрешается.

Большое значение имеют мероприятия по содержанию газонов, проводимых через каждые три — пять лет. Это землевание и прикатывание газонов, механическая обработка дернины, защита от вредителей и болезней, ремонт.

Землевание / прикатывание газонов
Одним из приемов ухода за газонами является землевание — покрытие поверхности газона тонким слоем плодородной земли. Землевание стимулирует кущение злаков, улучшает влагообеспеченность молодых побегов и общее плодородие почвы.
Газон равномерно покрывается смесью хорошо перепревших органических удобрений (перегной, компосты) и крупнозернистым песком (до 30%) слоем толщиной 2-3 мм. Землевание рекомендуется проводить регулярно на партерных (1 раз в три-четыре года) и спортивных (2-4 раза в течение вегетации) газонах. Норма расхода смеси составляет 800 г/м². Периоды проведения землевания — весна-начало лета (в период кущения злаков) и осень. Перед землеванием газоны необходимо скосить.

Землевание — эффективный прием, который оказывает воздействие на газон по аналогии с естественными наносами ила на пойменные луга при разливах рек. Луговые травы при этом начинают бурно развиваться и дают обильные урожаи.
В процессе эксплуатации на поверхности газона, устроенного на легких почвах, создаются неровности, которые необходимо своевременно устранять прикатыванием катком. Прикатывание лучше проводить после весенних заморозков на сухой поверхности газона. Это способствует укреплению дернины и ускоряет весенний рост трав.

Механическая обработка дернины
Для поддержания нормального водного и воздушного режимов растений применяют следующие виды механической обработки дернины:

- прочесывание поверхности газона, или горизонтальное "прорезание", — обработка поверхности дернины металлическими граблями или специальными ротационными щетками. При этом с поверхности газона удаляют мусор, старую отмершую траву (войлок), мох, разрыхляется верхний слой почвы и создаются благоприятные условия для нормального развития трав;

-прокалывание дернины, или ее обработка с помощью специальных борон или игольчатых катков, е разрушает войлочный слой, который препятствует нормальной жизнедеятельности травостоя. Прокалывание способствует уничтожению корки: к корням проникает воздух, влага и питательные вещества. Прокалывание дернины выполняется на глубину 8-10 см полыми трубками, закрепленными на специальном каткес расчетом 200 проколов на 1 м² газона. При этом кусочки дернины с почвой в виде пробок цилиндрической формы выскакивают на поверхность, затем их убирают. В результате образования отверстий корни разрастаются в

стороны за счет общего разрыхления и уменьшения плотности почвы в основном корнеобитаемом слое.

Прочесывание и прокалывание — технологические операции, которые улучшают аэрацию дернины. В комплексе с другими приемами это позволяет увеличить долголетие, газона. При уходе за спортивными газонами применяют аэрационные машины. На небольших участках садов и парков для прочесывания и прокалывания используют железные грабли и садовые вилы.

Вертикальное дренирование
Для восстановления воздушного режима в почвенной среде старой дернины используют метод вертикального дренирования (или прорезания) с помощью специальных машин-аэраторов. Машина-аэратор разрушает уплотненные слои и обеспечивает доступ воздуха к корневой системе.

Защита газонов от вредителей и болезней
Вредителями газона являются долгоносик и личинки майского жука. Из грибных заболеваний распространены фузариоз, бурая и розовая пятнистость. Борьбу с ними осуществляют специальные службы ухода за зелеными насаждениями. Рекомендуется использовать химические и биологические методы борьбы.

Ремонт газонов
В процессе эксплуатации газонов растения гибнут от частичного вымерзания, "замокание" (чрезмерное увлажнение) и вытаптывания. Отдельные участки бывают настолько сильно повреждены, что травяной покров фактически исчезает.

Для восстановления газона необходимы ремонтные работы. Ремонт может быть текущий, проводимый ежегодно (восстановление травостоя на локальных участках), и капитальный, который проводится через каждые 5-10 лет (в зависимости от состояния газона). К текущему ремонту газонов относятся работы по рыхлению вытоптанных участков, подсыпке растительной земли, програбливанию и выравниванию поверхности и подсеву семян газонных трав с их последующей заделкой.

К капитальному ремонту больших площадей относят работы по вспашке и боронованию всего участка, его выравниванию, добавлению растительной земли по

проектным отметкам, програбливанию, внесению удобрений, посеву и заделке семян, орошению и последующему уходу.

Участки изреженного травостоя на обыкновенных газонах подсевают после рыхления дернины и внесения удобрений с последующим поливом. Климатические и микроклиматические факторы, влияют на газон, вызывая вымерзание выпревание и выпирание травостоя.

Вымерзание травостоя происходит в малоснежные зимы, когда толщина снежного покрова минимальна или отсутствует. Происходит на возвышенных участках с сильным ветром. Причиной вымерзания молодых газонов являются также осенние ранние морозы, которые повреждают молодые растения, слабо подготовленные к перезимовке. Для того, чтобы растения не вымерзали, нужен своевременный уход за газоном, подкормки фосфорно-калийными удобрениями, землевание поверхности.

Выпревание травостоя происходит из-за выпадения снега ранней осенью на еще не промерзшую почву. Под снегом жизнедеятельность растений продолжается, растения расходуют большое количество энергии, а питательные вещества и вода из почвы перестают поступать, растения истощаются и частично гибнут. Причиной выпревания является также образование ледяной корки на поверхности газона.

Для предотвращения выпревания необходимо нарушать целостность ледяной корки, правильно и в срок производить подкормки растений перед наступлением зимы (только фосфорно-калийными удобрениями), не допускать передозировок азота. Выпирание травостоя происходит зимой и весной, когда распространены резкие колебания температуры

воздуха - они приводят к оттаиванию почвы, а затем к ее промерзанию. В результате узлы кущения трав и корни обнажаются и оказываются на поверхности земли (выпирают), что приводит к частичной гибели растений. Особенно страдают молодые газоны, агротехника создания которых нарушена. Например, посев осуществлялся на разрыхленную, плохо спланированную землю. Предотвратить выпирание молодых трав можно, если соблюдать правильную технологию работ по устройству газона, а также путем задержания снега в период таяния.

XII. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПОЛИВНЫЕ И ОРОСИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ ЗЕЛЕНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Режим орошения лиственных деревьев и других растений, высаживаемых с комом земли размером более 1,7х1,7х0,65 м

Категория насаждений	Почвы	Сезонная ороси-тельная норма	Поливная норма	Число поливов за сезон
Лиственные деревья, высаженные на улицах городов в течение последних пяти лет	Тяжелые	2,4	0,4	6
	Легкие	4,0	0,4	10
Лиственные деревья, высаженные на улицах городов более пяти лет назад	Тяжелые	1,2	0,4	3
	Легкие	2,0	0,4	5
Другие растения, высаженные на улицах городов в течение последних пяти лет	Тяжелые	0,8	0,4	2
	Легкие	1,6	0,4	4

Режим орошения лиственных деревьев, высаживаемых с комом земли размером 1,3х1,3х0,65 м.

		Режим орошения, м³ на 1 дерево		
Категория насаждений	Почвы	Сезонная ороси-тельная норма	Поливная норма	Число поливов за сезон
Лиственные деревья, высаженные на улицах городов в течение последних пяти лет	Тяжелые	0,9	0,15	6
	Легкие	1,5	0,15	10
Лиственные деревья, высаженные на улицах городов более пяти лет назад	Тяжелые	0,45	0,15	3
	Легкие	0,75	0,15	5
Другие растения, высаженные на улицах городов в течение последних пяти лет	Тяжелые	0,3	0,15	2
	Легкие	0,6	0,15	4

XII. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПОЛИВНЫЕ И ОРОСИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ ЗЕЛЕНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Режим орошения хвойных деревьев, высаживаемых с комом земли размером 0,8х0,8х0,6 м.

		Режим орошения, м³ на 1 дерево		
Категория насаждений	Почвы	Сезонная ороси-тельная норма	Поливная норма	Число поливов за сезон
Хвойные деревья, высаженные на улицах городов в течение последних пяти лет	Тяжелые	0,6	0,1	6
	Легкие	1,0	0,1	10
Хвойные деревья, высаженные на улицах городов более пяти лет назад	Тяжелые	0,3	0,1	3
	Легкие	0,5	0,1	5
Другие растения, высаженные на улицах городов в течение последних пяти лет	Тяжелые	0,2	0,1	2
	Легкие	0,4	0,1	4

Режим орошения лиственных деревьев (стандартных) в возрасте 8-11 лет и единичных посадок кустарников

		Режим орошения, м³ на 1 дерево		
Категория насаждений	Почвы	Сезонная ороси-тельная норма	Поливная норма	Число поливов за сезон
Лиственные деревья, высаженные на улицах городов в течение последних пяти лет	Тяжелые	0,12	0,03	4
	Легкие	0,18	0,03	6
Лиственные деревья, высаженные на улицах городов более пяти лет назад	Тяжелые	0,06	0,03	2
	Легкие	0,12	0,03	4
Единичные посадки кустарников	Тяжелые	0,13	0,065	2
	Легкие	0,26	0,065	4

XII. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПОЛИВНЫЕ И ОРОСИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ ЗЕЛЕНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Режим орошения живых изгородей из кустарников

		Режим орошения, м³ на 1 дерево		
Категория насаждений	Почвы	Сезонная ороси-тельная норма	Поливная норма	Число поливов за сезон
Живые изгороди, высаженные на улицах городов в течение последних пяти лет	Тяжелые	0,12	0,03	4
	Легкие	0,18	0,03	6
Живые изгороди, высаженные на улицах городов более пяти лет назад	Тяжелые	0,06	0,03	2
	Легкие	0,12	0,03	4

Режим орошения кустарников, газонов и цветников

		Режим орошения, м³ на 1 дерево		
Категория насаждений	Почвы	Сезонная ороси-тельная норма	Поливная норма	Число поливов за сезон
Групповые посадки кустарников	Тяжелые	0,04	0,02	2
	Легкие	0,08	0,02	4
Газоны: партерные	Все виды	0,4	0,01	40
обыкновенные		0,16	0,01	16
Цветники: летники	Все виды	0,6	0,015	40
многолетники		0,4	0,02	20
ковровые		0,6	0,6	40

XIII. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Боговая И. О., Теодоронский В. С. Озеленение населенных пунктов. Москва, Санкт-Петербург, 2014

2. Гостев В. Ф., Юскевич Н. Н. Проектирование садов и парков. Москва, Санкт-Петербург. 2017

3. Нефедов В.А. Городской ландшафтный дизайн. Санкт-Петербург. 2012

4.Попова О. С., Попов В.П. Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территории. Москва, Санкт-Петербург, 2016

5. Сокольская О.Б., Теодоронский В.С. Специализированные объекты ландшафтной архитектуры. Москва, Санкт-Петербург. 2015

Источники

1. Архитектура и градостроительство. URL: http://townevolution.ru/about/

2. Дождевые сады как элемент системы устойчивого развития города. URL: http://zvt.abok.ru/upload/pdf_articles/369.pdf

3. Постановление. Правительства Москвы от 17 января 2006 г. № 32-ППО Методическом пособии по определению видов обрезки крон деревьев и кустарников и требований к производству данного вида работ. URL: https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293852/4293852227.htm

4. Проектирование и строительство объектов ландшафтной архитектуры. URL: http://landscape.totalarch.com/designing_construction_landscape_architecture_objects

5. Стандарты на посадочной материал декоративных и плодовых растений, рекомендуемые на территории Российской Федерации. URL: http://www.green-ekb.ru/file/standarts.pdf

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПРИМЕР ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СОДЕРЖАНИЮ ЗЕЛЕНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Техническое задание на выполнение работ по содержанию зеленых насаждений

Услуги по озеленению осуществляются в соответствии с Приказом Государственного комитета РФ по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 15.12.1999 г. № 153, нормами ГОСТ; санитарно-эпидемиологическими нормами.

- Полив газонов производится в утреннее и (или) вечернее время суток: не позднее 8.00-10.00 часов и после 16.00-17.00 часов соответственно. В сухую и жаркую погоду вечером между поливами осуществляется освежающий полив либо опрыскивание растений. Полив выполняется равномерно водой, не содержащей примесей хлора, с использованием специальных насадок-разбрызгивателей, позволяющих очистить и увлажнить воздух, а также предотвращающих размыв почвы.

Полив газонов должен поддерживать почву во влажном состоянии (влажность около 75% от полной влагоемкости). Полив кустарников должен обеспечивать постоянную оптимальную влажность в корнеобитаемом слое почвы (влажность — 60% от полной влагоемкости).

При поливе не допускается попадание воды на малые архитектурные формы, стены зданий и сооружений в целях предотвращения развития грибка и потеков ржавчины.

- Прополка газонов и удаление нежелательных растений из приствольных лунок кустов осуществляются периодически в течение всего летнего сезона ручным способом. Рыхление почвы под кустарниками выполняется 3 раза в сезон на глубину не более 3-5 см. Прополка газона

производится вручную и граблями для газонов, с подсыпкой земли при сильном повреждении дернины. Глубина обработки газона при сборе сорняков и остатков растений не должна превышать 3 см.

- Удаление нежелательной растительности с дорожек с гранитной высевкой осуществляется по мере необходимости, но не реже 1-2 раз в месяц вручную.

- Стрижка газонов осуществляется не менее одного раза в 10 дней при высоте травостоя 6-10 см. Высота оставляемого травостоя – 3-5 см. Каждое последующее скашивание производят в направлении перпендикулярном к направлению скашивания предыдущего. После стрижки газонов срезанную траву убирают и вывозят с обслуживаемой территории, а также производят укатывание дернового покрова. В случае попадания при кошении травы на малые архитектурные формы (торшеры, урны, скамейки, садовые диваны), здания и сооружения, указанные объекты очищаются сразу же после кошения.

- Декоративные кустарники должны быть подстрижены. Стрижка осуществляется с формированием загущенных куртин и живых изгородей с ветвями, начинающимися от земли.

- Необходимо обеспечить своевременное удаление поросли у деревьев и кустарников.

- Подкормка зеленых насаждений осуществляется путем внесения органических удобрений не реже 3 раз за сезон.

- Уборка территории в летний период должна обеспечивать ее (территории) чистоту от всякого вида загрязнений, включая: листву, навалы мусора, несанкционированные свалки мусора. При осуществлении уборочных работ запрещается сбрасывать на цветники и газоны подметенный мусор и другие загрязнения. Очистка газона от мусора производится вручную и/или с помощью ручных воздушно-всасывающих устройств.

- Обязательная прополка цветников от сорной растительности не менее 3-х раз за сезон.

- Внесение удобрений в цветники не менее 3-х раз за сезон.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПО УХОДУ ЗА РАСТЕНИЯМИ

Технологическая карта по уходу за растениями

Технологическая операция	Ед. измерения	Кратность проведения
Общие операции		
Подготовка участка к посадке, внесение 2/3 полного минерального удобрения	1	Апрель
Посадка рассады	1	Май-Июнь
Сортовая прополка, удаление нетипичных по высоте, форме кустов, окраске и строению цветков, больных и повреждённых растений	2 - 3	Июнь-Июль
Ремонт насаждений, посадка выпавших и удаленных растений	2	Июнь-Июль
Рыхление почвы и борьба с сорняками с помощью ручных инструментов	5	Июнь-Август
Прополка без применения ручных инструментов	4	Август-Октябрь
Полив и дожевание	45	Июнь-Сентябрь
Живые изгороди		
Формирование куста		
Прищипка центрального побега	1	Июнь-Сентябрь
Стрижка растений для выравнивания поверхности или создания заданной высоты	3	Июнь-Август
Продление периода декоративности		
Систематическое выборочное удаление отцветших соцветий	7	Июль-Сентябрь
Одноразовое полное удаление отцветших генеративных побегов в период летнего затухания цветения с одновременным рыхлением почвы, внесением минеральных удобрений и поливом	1	Июль или август
Подкормка растений минеральными удобрениями с содержанием микроэлементов	3	Июль-Август
Обработка ядохимикатами	3	Июнь-Июль
Обработка ядохимикатами с одновременной внекорневой подкормкой растений минеральными удобрениями	1	Июнь
Сбор стеблей и листьев после окончания вегетации и их вывозка	1	Октябрь
Сбор случайного мусора	По мере надобности	Май-Октябрь
Перекопка участка с внесением органических удобрений (5 кг на 1 м²), известкование почвы соответственно анализу кислотности (в среднем 0,5 кг на 1 м²)	1	Октябрь

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПО УХОДУ ЗА РАСТЕНИЯМИ

Технологическая операция	Ед. измерения	Кратность проведения
Многолетники		
Очистка участка после зимы, разокучивание малозимостойких видов, удаление оставшихся стеблей и листьев	1	Март
Омолаживание посадок - удаление омертвевших участков, частей разросшихся кустов или целых растений	1	Апрель
Ремонт участка - посадка и удаление растений	1	Апрель
Внесение органических удобрений (перегной, торф)	1	Апрель-Октябрь
Внесение основного минерального удобрения	1 или 2	Апрель-Октябрь
Перекапывание почвы по периметру композиционной группы на глубину 15-20 см (со второго года жизни)	1	Апрель
Рыхление почвы и борьба с сорняками с помощью ручных инструментов	9	Апрель-Сентябрь
Полив и дождевание	35	Май-Август
Продление декоративности и продолжительности цветения		
Систематическое выборочное удаление отцветших соцветий у ремонтирующих видов	8	Июль-Сентябрь
Полное удаление генеративных побегов в период затухания цветения, способствующее вторичному цветению растений	1	Июнь или Июль
То же, способствующее повышению декоративности посадок кратковременно цветущих видов	1	По мере окончания цветения
Обработка ядохимикатами	4	Март-Апрель
Обработка ядохимикатами с одновременной подкормкой растений минеральными удобрениями	1	Май
Подкормка минеральными удобрениями с содержанием микроэлементов		
Для кратковременноцветущих видов	1	В период бутонизации
Для ремонтирующих и вторичноцветущих видов	2	Май-Июнь
Осенняя обрезка растений, сбор стеблей, очистка участков	1	Октябрь
Подготовка многолетников к зимовке		
Окучивание или укрытие торфом малозимостойких видов, подсыпка оголившихся кустов смесью листовой земли или торфа	1	Октябрь
Сбор мусора	По мере необходимости	Май-Октябрь
Древесные и кустарниковые насаждения		
Подготовка стандартных посадочных мест для деревьев и кустарников с круглым комом земли вручную с добавлением растительной земли (земля растительная, перегной)	1	Май, Сентябрь, Октябрь

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПО УХОДУ ЗА РАСТЕНИЯМИ

Технологическая операция	Ед. измерения	Кратность проведения
Посадка деревьев и кустарников с комом земли: установка деревьев в ямы; установка кольев и подвязка деревьев к кольям; полив.	1	Май, Сентябрь, Октябрь
Подготовка стандартных посадочных мест для посадки кустарников-саженцев в группы Состав работ: укладка растительной земли	1	Май, Июнь, Сентябрь, Октябрь
Посадка кустарников-саженцев в группы Состав работ: установка кустарников в ямы с засыпкой землей,полив.	1	Май, Июнь, Сентябрь, Октябрь
Подготовка стандартных посадочных мест: для однорядной живой изгороди с добавлением растительной земли	1	Май, Июнь, Сентябрь, Октябрь
Посадка кустарников-саженцев в живую изгородь Состав работ: Установка кустарников с засыпкой землейполив.	1	Май, Июнь, Сентябрь, Октябрь
Внесение удобрений при посадке деревьев и кустарников: органических и минеральных Состав работ: смешивание удобрений с грунтом.	1	Май, Июнь, Сентябрь, Октябрь
Уход за деревьями или кустарниками с комом земли Состав работ: полив (20 л на 1 стандартный саженец),исправление растяжек и смена подвязок	5 - 7	Май-Сентябрь по необходимости
Введение стимуляторов роста в зоны корневых систем одновременно с поливом.	5	Май-Сентябрь
Орошение надземной части растений путем мелкокапельного опрыскивания листьев водой (при норме расхода 2 л/м листовой поверхности) совмещать в подкормками. Хвойные растения обмываются весной на следующий год после посадки, чтобы смыть осевшую пыль и грязь; в воду добавляют мыльный раствор ОП-7 или ОП-10 в концентрации 0,2-0,3 % Такие подкормки с дождеванием нужно проводить в два этапа: в начальные фазы роста и развития - азотные удобрения и в фазы полного развития листьев - полное	2	Июнь, Август, Сентябрь
На второй год после посадки дождевание листвы крон деревьев совмещать с подкормками минеральными удобрениями. Использовать мочевину по норме 1 г/л воды, или 0,2%-ный раствор аммиачной селитры, 0,5%-ный раствор суперфосфата, 0,4%-ный раствор хлористого калия.	2	Июнь, Август, Сентябрь
Прополка и рыхление приствольных кругов на глубину 6 см	15	Май-Сентябрь
Мульчирование приствольных площадок сыпцом, торфом, разложившимися опилками и другим материалом	По необходимости	Май-Сентябрь

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПО УХОДУ ЗА РАСТЕНИЯМИ

Технологическая операция	Ед. измерения	Кратность проведения
Обрезка крон древесных растений: - санитарная; - омолаживающая; - формовочная. Состав работ: - удаление сухих, поврежденных ветвей и сучьев, снижающих декоративность растения и способствующих образованию дупел; - прореживание кроны дерева, удаление мешающих друг другу ветвей, осветление для улучшения роста; - сохранение ранее приданных кроне форм и размеров; - уменьшение кроны, омоложение растения.	1	Апрель-Май
"Живые изгороди" из кустарников в молодом возрасте обрезают (стригут) 1-2 раза за период вегетации. При наступлении полного развития кустов периодичность обрезки увеличивают до 4-6 раз (у медленно растущих - до 3 раз). Первая обрезка проводится в марте - апреле, до раскрытия почек; последующие - по мере потери четкости поперечного профиля	1 - 2	Март-апрель
Механические повреждения на стволах деревьев, стволиках крупных кустарников, возникающие порезы, дупла следует своевременно заделывать. Все повреждения и загнивающие части древесины немедленно удаляют с помощью садового ножа; обнаженные поверхности с целью дезинфекции смазывают 5%-ным раствором железного или медного купороса. Могут быть использованы специальные садовые замазки для заделки небольших дупел и поранений на стволах деревьев	1 - 2	По необходимост
Газонные травы		
Подготовка почвы для устройства партерного и обыкновенного газонов: с внесением растительной земли	1	Май-Июнь
Посев газонов партерных, мавританских и обыкновенных вручную или настил газонов рулонных	1	Май-Июнь
Полив: исходя из погодных условий кратность полива должна составлять 3-4 раза в неделю, а в засушливое время производится ежедневно	Каждый день	Первые 2 недели
Скашивание (высота скоса 5 см)Зимой высота укоса 7 см	1 раз в неделю	Май-Сентябрь
Подкормка: Ориентировочные нормы внесения для азотных и фосфорных удобрений 0,4-0,6 кг/100 м², а для калийных 0,3-0,5 кг/100 м²	7	В течение всего вегетативного периода
Подсев		По необходимости

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОЗЕЛЕНЕНИЯ И БЛАГОУСТРОЙСТВА НА ОБЪЕКТЕ

Инвентаризация — это документальный учет всех садово-парковых элементов, находящихся на объекте.
Инвентаризацией решаются следующие задачи:
периодический учет состояния всех конструктивных элементов озеленения и благоустройства (через каждые три — пять лет);
количественная и качественная оценка всех конструктивных элементов объекта в связи с его реконструкцией или восстановлением.

Инвентаризация элементов на объекте проводится с учетом его типа (сад, парк, сквер и т.д.). При инвентаризации фиксируются изменения относительно первоначального ландшафтно-архитектурного замысла:образование порослей, переуплотнение посадок растений, уничтожение газонов, повреждение площадок и дорожной сети, оборудования, МАФ. Регистрируются все произошедшие за пятилетний период изменения.
На каждый объект должны быть составлены:

- план инвентаризации территории (или инвентарный план), масштаб которого зависит от площади объекта: при площадях до 5,5-10 га принимают масштабы 1:200 или 1:500; при площадях 25 га и более — 1 :1000 или 1:2000;

- оценочные ведомости инвентаризации по всем конструктивным элементам озеленения и благоустройства объекта.

Лучшее время проведения этих работ — весна или ранняя осень. Исходными данными для проведения инвентаризации объекта является существующий геодезический план (геоподоснова) территории в масштабе 1:500 или 1:200 и исполнительные чертежи по благоустройству и озеленению территории объекта.
Сводные данные инвентаризации объекта должны отражать:

- число объектов, их общую площадь (отдельно — протяженность уличных посадок);

- выделенные новые участки под благоустройство и озеленение, в том числе под деревья, кустарники, цветники, газоны, под дорожки и площадки, а также под сооружения, водоемы и стационарное оборудование.
Отражают также состояние деревьев и кустарников по разным возрастным группам, цветников, газонов.

Состояние зеленых насаждений оценивается, как правило, по трех- или четырехбалльной системе.
Примерная шкала оценки качественного состояния древесных растений (деревья и кустарники).

БАЛЛ СОСТОЯНИЯ	***ОЦЕНКА КАЧЕСТВЕННОГО СОСТОЯНИЯ ДРЕВЕСНОГО РАСТЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ ОЗЕЛЕНЕНИЯ***
1 (ВЫСОКАЯ СТЕПЕНЬ КАЧЕСТВЕННОГО СОСТОЯНИЯ)	*РАСТЕНИЕ ОТЛИЧАЕТСЯ ВЫРАЗИТЕЛЬНЫМ СИЛУЭТОМ, КОЛОРИТОМ И ЖИВОПИСНОСТЬЮ, ПРОПОРЦИОНАЛЬНО РАЗВИТЫМИ СТВОЛОМ, КРОНОЙ, ВЕТВЯМИ, ПОБЕГАМИ, ОКРАСКОЙ И РАЗМЕРАМИ ЛИСТЬЕВ; ИХ МОЗАИЧНОСТЬ РАЗМЕЩЕНИЯ СООТВЕТСТВУЕТ БИОЛОГИЧЕСКОМУ ВИДУ; ОТСУТСТВУЮТ КАКИЕ-ЛИБО ПОВРЕЖДЕНИЯ, БОЛЕЗНИ, ВРЕДИТЕЛИ. РАСТЕНИЕ ОТВЕЧАЕТ ФУНКЦИОНАЛЬНОМУ НАЗНАЧЕНИЮ В ТСПН ТИПЫ САДОВО-ПАРКОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ.*
2 (СТЕПЕНЬ КАЧЕСТВЕННОГО СОСТОЯНИЯ НА ДОСТАТОЧНО ВЫСОКОМ УРОВНЕ)	*ВНЕШНИЙ ВИД РАСТЕНИЙ ЧАСТИЧНО ИЗМЕНЕН, ИЗМЕНЕНИЯ СВЯЗАНЫ С ЧАСТИЧНЫМ НАРУШЕНИЕМ ПРОПОРЦИЙ "КРОНА — СТВОЛ", ПОЯВЛЕНИЕМ НА ПОБЕГАХ МЕЛКИХ ЛИСТЬЕВ И ИЗМЕНЕНИЕМ ИХ ОКРАСКИ, МЕХАНИЧЕСКИМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ. НЕДОСТАТКИ НЕОБХОДИМО УСТРАНИТЬ. РАСТЕНИЕ ОТВЕЧАЕТ ФУНКЦИОНАЛЬНОМУ НАЗНАЧЕНИЮ.*
3 (СТЕПЕНЬ КАЧЕСТВЕННОГО СОСТОЯНИЯ СНИЖАЕТСЯ)	*У РАСТЕНИЙ ПОЯВЛЯЮТСЯ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВНЕШНЕГО ВИДА: ПОЯВЛЕНИЕ СУХИХ ПОБЕГОВ (ДО 30%), НАРУШЕНИЕ МОЗАИЧНОСТИ, ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ ЛИСТЬЕВ И ИЗМЕНЕНИЕ ИХ ЦВЕТА, НАЛИЧИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ СТВОЛОВ, ПОЯВЛЕНИЕ ЭНТОМОВРЕДИТЕЛЕЙ. НЕОБХОДИМО ПРИНЯТИЕ СРОЧНЫХ МЕР ПО УСТРАНЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ЯВЛЕНИЙ (ВЫРЕЗКА СУХИХ ПОБЕГОВ, ПОДКОРМКА, БОРЬБА С ВРЕДИТЕЛЯМИ).*
4 (РЕЗКОЕ НАРУШЕНИЕ КАЧЕСТВЕННОГО СОСТОЯНИЯ И ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ)	*РАСТЕНИЯ ВЫПАДАЮТ ИЗ КОМПОЗИЦИИ, ПОЛНОСТЬЮ НАРУШЕНЫ ИХ ПРОПОРЦИИ, СТВОЛ ВЫТЯНУТ, КРОНА ДЕФОРМИРОВАНА, МНОГО СУХИХ ВЕТВЕЙ (БОЛЕЕ 40%), ЛИСТЬЯ ИЗМЕЛЬЧЕНЫ, БЛЕДНОГО ЦВЕТА, ИМЕЮТСЯ МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ СТВОЛОВ, НАЛИЧИЕ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ. РАСТЕНИЯ УЖЕ НЕ ОТВЕЧАЮТ СВОЕМУ ФУНКЦИОНАЛЬНОМУ НАЗНАЧЕНИЮ. НЕОБХОДИМО ПРИНЯТИЕ СРОЧНЫХ МЕР ПО УДАЛЕНИЮ РАСТЕНИЯ И ЕГО ЗАМЕНЕ.*

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОЗЕЛЕНЕНИЯ И БЛАГОУСТРОЙСТВА НА ОБЪЕКТЕ

Для газонов и цветников применима примерная трехбалльная система оценки:

1 балл: газон — травянистый покров из злаковых видов трав с густым сомкнутым травостоем без "проплешин", который регулярно скашивается. Сорные широколиственные сорняки отсутствуют. Цветник — компактная растительная группировка с четко очерченными контурами со здоровыми растениями. Сорняки, увядшие и засыхающие растения отсутствуют, почва удобрена;

2 балла: газон — травянистый покров из злаковых трав, имеющий участки с редким травостоем (до 40%), участки с наличием небольшого количества (до 15%) сорной широколиственной растительности. Цветник — неопрятного вида с наличием увядших частей растений (до 40%), контуры не четко обозначены, утеряна декоративность, появляются вредители. Необходимы меры ухода;

3 балла: газон — травянистый покров поврежден, засорен широколиственными растениями, покрытие отсутствует на 80%, в наличии массовые "протопы" и "проплешины". Цветники — крайне неопрятного вида; растения увядают и засыхают, контуры размыты или отсутствуют.
Кроме того, ведется оценка дорожек и площадок, МАФ и оборудования, учитывается посещаемость территории.

Сводные данные позволяют судить о количественном и качественном благоустройстве и озеленении территорий, а также дают основу для перспективного планирования как эксплуатационных расходов, так и затрат на новое строительство и ремонт объектов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. СТАНДАРТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЗЕЛЕНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Деревья и кустарники для объектов ландшафтной архитектуры подбираются в питомниках в соответствии с существующими стандартами посадочного материала. На основании проектно-сметной документации устанавливаются: ассортимент растений, потребность в посадочном материале для объекта, параметры растений для определенных частей территории.

При озеленении территорий крупных парков и лесопарков и создании массивов и куртин используют стандартные саженцы деревьев высотой 2,5-3 м и кустарников высотой 0,3-0,6 м (в зависимости от вида растений).
При создании групп и солитеров как акцентов в композиции используют деревья высотой 4,5-5 м и кустарники высотой 0,6-1,0 м.
При озеленении территорий скверов, бульваров, улиц, магистралей, площадей используют только крупномерный посадочный материал. Высота деревьев должна достигать 4,5-5 м. Используют крупномерные кустарники: низкорослые (высотой 0,5 м) — барбарисы, спиреи; высокорослые (высотой 1,1 м) — сирени, чубушники.

Например, деревья (клен остролистный, липа) высотой 4,5 м для посадок в ряды на магистралях и площадях должны иметь высоту штамба до 2,2 м при диаметре ствола на высоте 1,3 м от поверхности земли не менее 7 см. Число скелетных ветвей в кроне должно быть не менее 8 шт. Объем земляного кома вокруг корневой системы при сечении "квадрат" должен составлять 1,7 х 1,7 х 0,65 м.
В жилой застройке используют деревья с предельными параметрами:

для лиственных: высота дерева — 6-7 м; высота штамба — до 2,2 м; диаметр штамба — 15 см; число скелетных ветвей — 8-10;

для хвойных: высота дерева — 4-5 м; диаметр кроны — 2 м; диаметр штамба — 10 см.

Саженцы, предназначенные для посадок на объекты ландшафтной архитектуры, должны иметь:

- симметричную крону с оптимальным количеством хорошо выраженных, здоровых скелетных ветвей без наличия повреждений, с характером ветвления, соответствующим данному виду;

- прямой штамб;

- компактную корневую систему;

- на саженцах не должно быть механических повреждений и внешних признаков повреждения вредителями и болезнями.

В зависимости от биометрических показателей роста растений — высоты, диаметра штамба, величины кроны и корневой системы, саженцы делят на пять групп.

По качественным показателям саженцы первой и второй групп делятся на 1-й и 2-й товарные сорты. Саженцы 1-го сорта должны быть здоровыми, хорошо развитыми, без каких-либо повреждений и отклонений.

Во 2-м сорте допускаются саженцы с изреженной или асимметричной кроной, небольшими искривлениями ствола не более 5 см от вертикальной оси.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. СТАНДАРТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЗЕЛЕНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Стандартные параметры древесных растений лиственных видов

Показатель	Нормативы для групп растений			
	1-я группа		2-я группа	
	1-й сорт	2-й сорт	1-й сорт	2-й сорт
Высота саженца, м	2,0-2,5	1,5-2,0	3,0-3,5	2,5-3,0
Высота штамба, м	1,0-1,3	—	1,3-1,8	1,3-1,8
Диаметр штамба, см	2,0-2,5	—	Более 3,0	2,5-3,0
Число скелетных ветвей, шт., не менее	4	—	6	5
Диаметр корневой системы, см, не менее	50	50	60	60
Длина корневой системы, см, не менее	35	35	40	40

Стандартные параметры крупномерных растений лиственных видов

Показатель	3-я группа	4-я группа
Высота древесного растения, м	3,5-4,0	4,0-5,0
Высота штамба, м	2,0-2,2	2,0-2,2
Диаметр штамба, см, не менее	4,5	5
Число скелетных ветвей, шт	7	7
Размер земляного кома, м	1 х 1 х 0,6	1,3 х 1,3 х 0,6

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. СТАНДАРТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЗЕЛЕНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Стандартные параметры древесных растений хвойных видов

Виды растений	Сорт	Высота растения, см	Диаметр кроны, см	Размер кома (H— высота, D — диаметр), см, не менее	
				квадратного сечения	круглого сечения
Саженцы первой группы					
Ель колючая и ее формы	1	40-70	50	50 x 50 x 40	H = 40, D = 50
	2	35-70	40		
Ель обыкновенная и другие виды	1	50-100	40		
	2	40-100	35		
	2	40-50	—		
Лжетсуга	1	50-80	40		
	2	40-80	35		
Лиственницы (разные виды)	1	60-100	50		
	2	50-100	40		
Пихты (разные виды)	1	40-80	40		
	2	35-80	30		
				—	H = 30, D = 30

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. СТАНДАРТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЗЕЛЕНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Стандартные параметры древесных растений хвойных видов

Виды растений	Сорт	Высота растения, см	Диаметр кроны, см	Размер кома (H— высота, D — диаметр), см, не менее	
				квадратного сечения	круглого сечения
Сосны (Банкса, Веймутова, обыкновенная)	1	60-100	50		
	2	60-100	40		
Сосны (кедровые и другие виды)	1	50-100	40		
	2	40-100	35		
Туи (разные формы и виды)	1	50-70	—	—	H = 30, D = 30
	2	40-50	—		
Саженцы второй группы					
Ель колючая и ее формы	1	70-120	70	80 x 80 x 50	H = 60, D = 80
	2	70-120	60		
Ель обыкновенная и другие виды	1	100-150	60	80 x 80 x60	
	2	100-150	50	80 x 80 x 50	

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. СТАНДАРТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЗЕЛЕНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Стандартные параметры древесных растений хвойных видов

Виды растений	Сорт	Высота растения, см	Диаметр кроны, см	Размер кома (H— высота, D — диаметр), см, не менее	
				квадратного сечения	круглого сечения
Пихты, лжетсуга	1	100-150	60	80 x 80 x 50	H = 60, D = 80
	2	100-150	50		
Сосны кедровые, лиственницы	1	100-150	70		
	2	100-150	60		
Сосны (Банкса, Веймутова, обыкновенная)	1	100-150	80		
	2	100-150	70		
Туи западная, биота и др.	1	100-150	—	50 x 50 x 40	H = 40, D = 50
	2	100-150	—		
Саженцы третьей группы					
Ель колючая и ее формы	—	120-180	100	100 x 100 x 60	
	—		(80)		
Ель обыкновенная, другие виды	—	150-200	90		
	—		(70)		

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. СТАНДАРТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЗЕЛЕНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Стандартные параметры древесных растений хвойных видов

Виды растений	Сорт	Высота растения, см	Диаметр кроны, см	Размер кома (H— высота, D — диаметр), см, не менее	
				квадратного сечения	круглого сечения
Лжетсуга	—	150-200	100	100 x 100 x 60	
	—		(80)		
Лиственницы, сосны	—		120		
	—		(100)		
Пихты	—		90		
	—		(70)		
Туи разных видов	—	Более 100	—	60 x 60 x 50	
Саженцы четвертой группы					
Ель колючая и ее формы	—	180-250	150	130 x 130 x 60	
Ель обыкновенная, другие виды	—	200-300	120		
Лжетсуга, лиственницы, сосны	—		150		
Пихты	—		130		

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. СТАНДАРТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЗЕЛЕНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Стандартные параметры древесных растений хвойных видов

Виды растений	Сорт	Высота растения, см	Диаметр кроны, см	Размер кома (H— высота, D — диаметр), см, не менее	
				квадратного сечения	круглого сечения
Туи	—	150-200	—	70 x 70 x 60	

Саженцы пятой группы

Ель колючая и ее формы	—	250-300	200	150 x 150 x 65
Ель обыкновенная и другие виды	—	300-350	180	
Лжетсуга	—		200	
Лиственницы, сосны	—		200	
Туи	—		200	100 x 100 x 60

XI. ГАЗОН. КЛАССИФИКАЦИЯ, УСТРОЙСТВО И УХОД

Стандартные параметры саженцев кустарников

Параметры декоративных кустарников лиственных видов

Показатель	Сорт	Группы растений		
		Высокорослые	Среднерослые	Низкорослые
Высота надземной части, см: для массовых посадок в садах и парках	1	70 и более	50 и более	30 и более
	2	60-70	40-60	20-30
Высота надземной части, см: для специальных посадок (акцентов)	1	110 и более	90 и более	60 и более
	2	100-110	80-90	50-60
Число скелетных ветвей, шт., не менее: для массовых посадок в садах и парках	1	5	4	3
	2	4	3	3
Число скелетных ветвей, шт., не менее: для специальных посадок	1	6	5	5
	2	5	4	4
Длина корневой системы, см, не менее: для массовых посадок в садах и парках	1	25	20	20
	2	25	20	20
Длина корневой системы, см, не менее: для специальных посадок	1	30	25	25
	2	30	25	25

Параметры декоративных кустарников хвойных видов

Показатель	Сорт	Группы растений		
		Высокорослые	Среднерослые	Низкорослые
Высота надземной части, см	1	Более 50	Более 40	20-30
	2	40-50	30-40	10-20
Диаметр кроны, см, не менее	1	30	25	20
	2	20	15	10
Размер прикорневого кома (D — диаметр, H — высота), см, не менее	1	D = 30, H = 15	D = 20, H = 12	D = 20, H = 15
	2	D = 20, H = 15	D = 20, H = 12	D = 20, H = 12