|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | Разработчик:  ООО «Скала»  В.А. Смоляниченко  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Заказчик:  Администрация муниципального образования Елизаветовского  сельского поселения Азовского района Ростовской области  В. С. Луговой  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |

МАТЕРИАЛЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ЗЕЛЕНЫХ НАСАЖДЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ЕЛИЗАВЕТОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АЗОВСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

(Пояснительная записка к материалам инвентаризации зеленых насаждений)



г. Ростов-на-Дону, с. Елизаветовка, п.Южный

2021

**Содержание**

[1. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ 3](#_Toc72313663)

[2. Программа, методика и объекты исследований 4](#_Toc72313664)

[2.1 Цели и задачи исследования 4](#_Toc72313665)

[2.2 Этапы и методика выполнения работ 4](#_Toc72313666)

[2.3 Выходная документация 10](#_Toc72313667)

[3. Состояние зеленых насаждений Елизаветовского сельского поселения Азовского района Ростовской области 11](#_Toc72313668)

[3.1 Состояние деревьев и кустарников 11](#_Toc72313669)

[3.2 Сведения о состоянии газонов на объектах общего пользования 12](#_Toc72313670)

[4. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОЗДАНИЮ И СОДЕРЖАНИЮ ЗЕЛЁНЫХ НАСАЖДЕНИЙ 13](#_Toc72313671)

[4.1 Посадка деревьев и кустарников 13](#_Toc72313672)

[4.2 Обрезка 14](#_Toc72313673)

[4.3 Лечение растений и защита от вредителей и болезней. 18](#_Toc72313674)

[4.4 Внесение удобрений 19](#_Toc72313675)

[4.5 Оценка состояния зеленых насаждений 21](#_Toc72313676)

[4.6 Рекомендации по улучшению состояния зеленых насаждений 22](#_Toc72313677)

# ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

Инвентаризация зеленых насаждений на территории Елизаветовского сельского поселения Азовского района Ростовской области организована сотрудниками ООО «Скала» в апреле 2021 года. Инвентаризация проводилась на территории Елизаветовского сельского поселения на основании муниципального контракта № 2021.404876 от 15.04.2021.

Работы по инвентаризации проводились в соответствии с методикой, утвержденной Минстроем Российской Федерации («Методика инвентаризации городских зеленых насаждений», Москва, 1997 г), Федеральным законом от 10 января 2002 года №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; Федеральным законом от 06 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» и иных нормативно-правовых актов в области создания, охраны, защиты и воспроизводства зеленых насаждений.

Перечень ссылочных нормативных и законодательных актов, использованных в настоящей работе:

* ГОСТ 24.909–81 Стандартные размеры для саженцев деревьев лиственных видов. Технические условия [Текст]. – Введён 01.01.1988. – М. 1988;
* ГОСТ 254.769–83 Стандартные параметры для саженцев деревьев хвойных видов Технические условия [Текст]. – Введён 01.09.1994. – М. 1994;
* ГОСТ 26869–86. Саженцы декоративных кустарников. Технические условия [Текст]. – Введён 01.08.1992. – М. 1992;
* МДС 13-5.2000 Правила создания, охраны и содержания зелёных насаждений в городах Российской Федерации.

# 2. Программа, методика и объекты исследований

## 2.1 Цели и задачи исследования

Инвентаризация зелёных насаждений проводилась в целях использования данных учёта для составления статистической отчётности, развития зелёного хозяйства, планирования нового строительства, восстановления, реконструкции и эксплуатации ландшафтно-архитектурных объектов в населённых пунктах, установления ответственного лица за их сохранностью и состоянием, а также удовлетворения иных потребностей соответствующих организаций.

В соответствии с указанными целями учёт зелёных насаждений заключался в:

* определении общей площади, занимаемой зелёными насаждениями, и распределении её по категориям, в том числе под деревьями, кустарниками, цветниками, газонами, дорожками;
* расчёт соответствия площади зелёных насаждений в целом и каждой категории требованиям СНиП;
* установлении числа деревьев и кустарников с определением типа насаждения, породы, возраста растений, диаметра на высоте 1,3 м (для деревьев), балла состояния;
* составлении необходимых чертежей, заполнении паспорта, сводных данных о зелёных насаждениях населённого пункта;
* своевременной регистрации происшедших изменений.

## 2.2 Этапы и методика выполнения работ

Работы по инвентаризации организованы в 2 этапа:

* 1-й этап – полевые исследования;
* 2-й этап – камеральная обработка результатов полевых исследований.

На первом этапе производился сбор исходных данных, уточнялись границы объектов ландшафтной архитектуры, проводилась классификация участков, подготавливались ситуационные планы. При полевых работах проводилась инвентаризация зеленых насаждений на территории следующих объектов: Парк (ул. Октябрьская, 32Г, с.Елизаветовка), территория СК п.Южный (п.Южный).

В ходе работ исследовано 18 500 м2 объектов озеленения Елизаветовкого сельского поселения, Азовского района Ростовской области. При проведении полевых работ на указанных объектах, инвентаризации подвергались зеленые насаждения, произрастающие на данной территории. На внутридворовой территории, а также территории предприятий, учреждений и иных подведомственных объектов (школы, детские сады, больницы и др.) инвентаризация не проводилась.

При инвентаризации зеленых насаждений на улицах деревья и кустарники, произрастающие на огороженной территории частных домовладений, не учитывались.

При полевых исследованиях для каждого насаждения (дерево, кустарник) определялись следующие параметры:

* порода;
* возраст;
* диаметр ствола (для деревьев);
* высота;
* координаты в системе GPS/ГЛОНАСС[[1]](#footnote-1) \* (в пределах погрешности соответствующей системы);
* индивидуальные характеристики (наклоны, повреждения, наличие более чем одного ствола и пр.);
* необходимость проведения мероприятий (обрезка, удаление и пр.).

На этапе полевых исследований при инвентаризации зелёных насаждений в дневнике записывались нижеследующие данные в отношении:

1. Деревьев, расположенных на проездах, – номера деревьев, порода, возраст, диаметр, отмечались особенности морфологического состояния растений (топиар, отсутствие вершины и т.п.), балл состояния, рекомендуемые мероприятия по уходу, геопозиционирование.
2. Деревьев, расположенных в скверах, садах и бульварах, – записываются те же данные, что и на проездах.
3. Кустарников – порода, возраст, число кустов, балл состояние, рекомендуемые мероприятия по уходу, геопозиционирование.

Газоны и цветники учитывались по площади, определялось их состояние.

Видовой состав произрастающей древесной растительности уточнялся в соответствии с определителем растений Ф.А. Чепика (1985).

При проведении полевых работ использовалась шкала оценки качественного состояния зелёных насаждений, установленная Методикой инвентаризации городских зелёных насаждений Минстроя России (Москва, 1997):

* «хорошее» – растения здоровые с правильной, хорошо развитой кроной, без существенных повреждений; газоны без пролысин и с хорошо развитым травостоем – стриженым или луговым, цветники без увядших растений и их частей (балл состояния «1»);
* «удовлетворительное» – растения здоровые, но с неправильно развитой кроной, со значительными, но не угрожающими их жизни ранениями или повреждениями, с дуплами и др.; кустарник без сорняков, но с наличием поросли; газон с небольшими пролысинами, малоухоженным травостоем; цветники с наличием увядших частей растений (баллы состояния «2» и «3»);
* «неудовлетворительное» – деревья с неправильно и слабо развитой кроной, со значительными повреждениями и ранениями, с зараженностью болезнями или вредителями, угрожающими их жизни; кустарники с наличием поросли и отмерших частей, с сорняками; газоны с редким, вымирающим, полным сорняков травостоем; цветники с большими выпадами цветов, увядших растений и их частей (баллы состояния «4…7»).

Баллы состояния элементов озеленения и благоустройства присваивались в соответствии со следующей шкалой (таблица 1).

Таблица 1 – Качественное состояние зеленых насаждений, газонов, цветников, покрытий

| Балл оценки качественного состояния | Качественное состояние | Категория состояния (жизнеспособности) | Основные признаки |
| --- | --- | --- | --- |
| Деревья | | | |
| 1 | Хорошее | Без признаков ослабления | Листва или хвоя зелёные, нормальных размеров, крона густая, нормальной формы и развития, прирост текущего года нормальный для данного вида, возраста, условий произрастания деревьев и сезонного периода, повреждения вредителями и поражение болезнями единичны или отсутствуют |
| 2 | Удовлетворительное | Ослабленные | Листва или хвоя часто светлее обычного, крона слабоажурная, прирост ослаблен по сравнению с нормальным, в кроне менее 25% сухих ветвей. Возможны признаки местного повреждения ствола и корневых лап, ветвей, механические повреждения, единичные водяные побеги |
| 3 | Удовлетворительное | Сильно ослабленные | Листва мельче или светлее обычной, хвоя светло-зелёная или сероватая матовая, крона изрежена, сухих ветвей от 25 до 50%, прирост уменьшен более чем наполовину по сравнению с нормальным. Часто имеются признаки повреждения болезнями и вредителями ствола, корневых лап, ветвей, хвои и листвы, в том числе попытки или местные поселения стволовых вредителей, у лиственных деревьев часто водяные побеги на стволе и ветвях |
| 4 | Неудовлетворительное | Усыхающие | Листва мельче, светлее или желтее обычной, хвоя серая желтоватая или жёлто-зелёная, часто преждевременно опадает или усыхает, крона сильно изрежена, в кроне более 50% сухих ветвей, прирост текущего года сильно уменьшен или отсутствует. На стволе и ветвях часто имеются признаки заселения стволовыми вредителями (входные отверстия, насечки, сокотечение, буровая мука и опилки, насекомые на коре, под корой и в древесине); у лиственных деревьев обильные водяные побеги, иногда усохшие или усыхающие |
| 5 | Неудовлетворительное | Сухостой текущего года | Листва усохла, увяла или преждевременно опала, хвоя серая, желтая или бурая, крона усохла, но мелкие веточки и кора сохранились. На стволе, ветвях и корневых лапах часто признаки заселения стволовыми вредителями или их вылетные отверстия |
| 6 | Неудовлетворительное | Сухостой прошлых лет | Листва и хвоя осыпались или сохранились лишь частично, мелкие веточки и часть ветвей опали, кора разрушена или опала на большей части ствола. На стволе и ветвях имеются вылетные отверстия насекомых, под корой - обильная буровая мука и грибница дереворазрушающих грибов |
| 7 | Неудовлетворительное | Аварийное | Деревья со структурными изъянами (наличие дупел, гнилей, обрыв корней, опасный наклон), способными привести к падению всего дерева или его части и причинению ущерба населению или государственному имуществу и имуществу граждан |
| Кустарники | | | |
| 1 | Хорошее | Без признаков ослабления | Кустарники здоровые (признаков заболеваний и повреждений вредителями нет); без механических повреждений, нормального развития, густо облиственные, окраска и величина листьев нормальные |
| 2 | Удовлетворительное | Ослабленные | Кустарники с признаками замедленного роста, с наличием усыхающих ветвей (до 10-15%), изменением формы кроны, имеются повреждения вредителями |
| 3 | Удовлетворительное | Сильно ослабленные | Кустарники с признаками замедленного роста, с наличием усыхающих ветвей (от 25 до 50%), крона изрежена, форма кроны изменена, прирост уменьшен более чем наполовину по сравнению с нормальным |
| 4 | Неудовлетворительное | Усыхающие | Кустарники переросшие, ослабленные (с мелкой листвой, нет приростов), с усыханием кроны более 50%, имеются признаки поражения болезнями и вредителями |
| 5 | Неудовлетворительное | Сухостой текущего года | Листва усохла, увяла или преждевременно опала, крона усохла, но мелкие веточки и кора сохранились |
| 6 | Неудовлетворительное | Сухостой прошлых лет | Листва осыпалась, крона усохла, мелкие веточки и часть ветвей опали, кора разрушена или опала на большей части ветвей |
| Газоны | | | |
| 1 | Хорошее |  | Поверхность хорошо спланирована, травостой густой, однородный, равномерный, регулярно стригущийся, цвет интенсивно зеленый, нежелательной растительности и мха нет, площадь проективного покрытия 90-100% |
| 2 | Удовлетворительное |  | Поверхность газона с заметными неровностями, травостой неровный с примесью нежелательной растительности, нерегулярно стригущийся, цвет зеленый, площадь проективного покрытия не менее 75% |
| 3 | Неудовлетворительное |  | Травостой изреженный, неоднородный, много нежелательной растительности, нерегулярно стригущийся, окраска газона неровная, с преобладанием желтых оттенков, имеется мох, много плешин и вытоптанных мест, площадь проективного покрытия менее 75% |
| Цветники | | | |
| 1 | Хорошее |  | Поверхность тщательно спланирована, почва хорошо удобрена, растения хорошо развиты, равные по качеству; нежелательной растительности и отпада нет |
| 2 | Удовлетворительное |  | Поверхность грубо спланирована, с заметными неровностями, почва слабо удобрена, растения нормально развиты. Отпад незначительный, нежелательная растительность единична (до 10% площади) |
| 3 | Неудовлетворительное |  | Поверхность спланирована грубо, почва не удобрена, растения слабо развиты, отпад значительный, много нежелательной растительности (более 10% площади) |
| Дорожно-тропиночная сеть | | | |
| 1 | Хорошее |  | Дороги хорошо спланированы, верхний слой уплотнен, отсутствие просадок, бордюрный камень в хорошем состоянии |
| 2 | Удовлетворительное |  | Хорошая планировка дорожного полотна, просадки и выбоины до 10-15%, на дорожках с мягким покрытием имеются отдельные экземпляры нежелательной растительности, бордюрный камень местами отсутствует |
| 3 | Неудовлетворительное |  | Планировка дорожного полотна нарушена, просадки и выбоины более 15%, застой воды, дорожки с мягким покрытием заросли нежелательной растительностью. Примечание. Оценка состояния тропы (протопа) оценивается как неудовлетворительное |

Средний диаметр деревьев от 4 см и более фиксировался при помощи мерной вилки с двухсантиметровой шкалой. Высота растений измерялась оптическим клинометром Suunto c округлением полученных значений до 0,5 м. Возраст лиственных деревьев определялся глазомерно с учётом габитуса растений, хвойных – по числу мутовок. Геопозиционирование растений велось GPS-приёмником Javad Triumph 2 в системе GPS (в пределах погрешности соответствующей системы).

Картографический материал подготавливался с использованием настольной ГИС MapInfo. На план загружались данные геопозиционирования с указанием номеров точек (номер растений в соответствии с данными инвентаризационной ведомости), наносились внешние границы ландшафтно-архитектурного объекта, границы и номера учётных участков и биогрупп. Площадь инвентаризуемых объектов вычислялась автоматизированным способом. Паспорта ландшафтно-архитектурных объектов составлялись в соответствии с методикой инвентаризации городских зелёных насаждений (1997) по типовой форме. На основании данных исследований осуществлялся сравнительный анализ состояния муниципальных насаждений, разрабатывались предложения по созданию, содержанию и защите насаждений.

Таблица 2. Список объектов инвентаризации Елизаветовского сельского поселения Азовского района Ростовской области (площади указаны в соответствии с муниципальным контрактом № 2021.404876 от 15.04.2021)

| № п/п | Наименование объектов | Ед. изм. | Значение |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Парк (ул. Октябрьская, 32Г, с.Елизаветовка, Азовский р-н, Ростовская обл.) | м2 | 16500 |
| 2 | Территория СК п.Южный (п.Южный, Азовский р-н, Ростовская обл.) | м2 | 2000 |

В ходе работ производилось уточнение площадей и границ каждого объекта. Границы объектов предварительно согласованы с Заказчиком работ.

## 2.3 Выходная документация

На основании результатов исследований заказчику предоставлены паспорта всех инвентаризированных участков озеленения в 1 экземпляре на бумажном носителе и 1 экземпляре в электронной форме. Электронная версия паспорта содержит все данные, идентичные паспорту в бумажном виде. Электронная форма паспорта предоставлена в форматах xls(xlsx), doc(docx). Электронная форма картографического материала предоставлена в формате PDF.

К каждому составленному паспорту прилагается следующий перечень материалов:

* инвентаризационная ведомость;
* ведомость учёта газонов;
* ведомость учёта цветников (если имеются на объекте);
* ведомость учёта дорожно-тропиночной сети;
* инвентаризационный план расположения зелёных насаждений на объекте.

Пояснительная записка к материалам инвентаризации зелёных насаждений носит обобщающий характер. Она содержит анализ современного состояния объектов озеленения Елизаветовского сельского поселения Азовского района Ростовской области и рекомендуемые мероприятия по уходу за его элементами, повышению декоративности, устойчивости и долговечности существующих и новых зелёных насаждений.

# 3. Состояние зеленых насаждений Елизаветовского сельского поселения Азовского района Ростовской области

## 3.1 Состояние деревьев и кустарников

Площадь объектов общего пользования Елизаветовского сельского поселения Азовского района Ростовской области составляет 18500 м2, площадь их озеленения составляет 16 726,57 м2. (таблица 3) (площадь указана по результатам проведения инвентаризации и уточнения данных)

Таблица 3. Площадь озеленения объектов общего пользования Елизаветовского сельского поселения Азовского района Ростовской области составляет

| № п/п | Наименование объекта | Площадь, м2 | | | | | Озелененность, % |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| объекта | озеленения | | | |
| Деревьями и кустарниками | газонами | живыми изгородями | Всего |
| 1 | Парк (ул. Октябрьская, 32Г, с.Елизаветовка, Азовский р-н, Ростовская обл.) | 16500 | 490 | 14973,4 | - | 15463,4 | 94 |
| 2 | Территория СК п.Южный (п.Южный, Азовский р-н, Ростовская обл.) | 2000 | 39 | 1753,17 | - | 1792,17 | 90 |

В ходе проведения полевых работ установлено, что на территории объектов произрастает 472 дерева и 114 кустарников, представленных, преимущественно, групповыми и рядовыми посадками. Преобладающими породами являются: робиния лжеакация, вяз мелколистный. Оценка состояния зеленых насаждений показала, что 67% насаждений, расположенных на территории проведения инвентаризации, можно отнести к насаждениям с удовлетворительным состоянием. На долю насаждений, характеризуемым хорошим состоянием приходится 84%, а 16% - на растения, требующие санитарной обрезки, либо серьезного лечения. Деревья характеризуются слабым приростом. Среди преобладающих пород большое количество старовозрастных растений, которые требуют обрезки, либо постепенной замены.

У части осмотренных деревьев имеются сломанные и сухие ветви в кронах деревьев и кустарников. Имеются сухостойные деревья.

Состояние основной части деревьев оценивается как удовлетворительное (ослабленные и сильно ослабленные): листва или хвоя часто светлее обычного, крона слабоажурная либо изреженная, прирост ослаблен по сравнению с нормальным, в кроне до 50% сухих ветвей. Возможны признаки местного повреждения ствола и корневых лап, ветвей, механические повреждения, единичные водяные побеги. Имеются признаки повреждения болезнями и вредителями ствола.

В целом, состояние зеленых насаждений на территории объектов проведения инвентаризации обусловлено рядом факторов: состояние почвы, местом произрастания зеленых насаждений, внешние воздействия на них, антропогенный фактор.

Особенное внимание при поведении работ по обрезке и удалению деревьев необходимо уделить вязами акации. Данные деревья представлены экземплярами старовозрастной категории (преимущественно, 35-55 лет). Экземпляры, имеющие признаки поражения стволовыми вредителями рекомендуется удалять во избежание их валки при буреломе.

Средний балл состояния растительности в Елизаветовского сельского поселения равен 3,00 что признано, как хорошее.

## 3.2 Сведения о состоянии газонов на объектах общего пользования

Площадь газонов на объектах проведения инвентаризации равна 20726 м2. Газоны на территории общего пользования в полном объеме являются неудовлетворительными по состоянию и требуют проведения широко ряда мер по облагораживанию растительного покрова. Средний балл состояния газонов на всех объектах составляет 2,00 что принимается как удовлетворительное.

Таблица 4. Состояние газонов

| № п/п | Наименование  объекта | Площадь разного состояния, м2 | | | Средний балл |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| хорошее | удовлетворительное | неудовлетворительное |
| 1 | Парк (ул. Октябрьская, 32Г, с.Елизаветовка, Азовский р-н, Ростовская обл.) | - | 14973,4 | - | 2 |
| 2 | Территория СК п.Южный (п.Южный, Азовский р-н, Ростовская обл.) | - | 1753,17 | - | 2 |
|  | **Итого** | **-** | **16 726.57** |  | **2** |

# 4. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОЗДАНИЮ И СОДЕРЖАНИЮ ЗЕЛЁНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

## 4.1 Посадка деревьев и кустарников

Оптимальное время посадки растений – весна и осень, когда растения находятся в естественном безлиственном состоянии (листопадные виды) или в состоянии пониженной активности физиологических процессов растительного организма.

Деревья лучше переносят посадку в ранневесеннее (март - начало апреля) и раннеосеннее (август - начало сентября) время. Рекомендуется посадка с комом земли для лучшего приживания посадочного материала. Рекомендуемая высота высаживаемого посадочного материала 1-1,5 метра.

Деревья и кустарники следует высаживать в соответствии с существующими в строительстве правилами и нормами, регламентирующими расстояния от стен здания и различных сооружений до места посадки растений. (таблица 6)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Граница отсчета расстояния | Минимальное расстояние до оси растения, м | |
| дерева | кустарника |
| Наружная стена здания и сооружения | 5,0 | 1,5 |
| Наружная стена школьного здания или здания детского сада | 10,0 | 1,5 |
| Ось трамвайных путей | 5,0 | 3,0 |
| Край тротуара и садовой дорожки | 0,7 | 0,5 |
| Край проезжей части улиц, кромка укрепленной полосы обочины дороги и бровка канавы | 2,0 | 1,0 |
| Мачта и опора осветительной сети, трамвая, колонны галерей и эстакад | 4,0 | - |
| Подошва откоса, террасы и др. | 1,0 | 0,5 |
| Подошва и внутренняя грань подпорных стенок | 3,0 | 1,0 |
| Подземные коммуникации: |  |  |
| Газопровод, канализация | 1,5 | - |
| Теплопровод, трубопровод, теплосеть | 2,0 | 1,0 |
| Водопровод, дренаж | 2,0 | - |
| Силовой кабель и кабель связи | 2,0 | 0,7 |

Таблица 6. Расстояние от сооружений до посадок растений

Приведенные нормативы относятся к деревьям с диаметром кроны не более 5 м и должны быть соответственно увеличены для деревьев большего диаметра.

При посадке деревьев и кустарников у наружных стен зданий, сооружений, детских учреждений необходимо соблюдать нормативные уровни инсоляции и естественного освещения.

Деревья с широкой кроной (липа, клен, дуб, каштан, тополь и др.), затеняющие жилые помещения, должны сажаться не ближе 10 м от здания.

Необходимо отметить, что для центральных улиц соблюдение установленных нормативов весьма затруднено, так как в некоторых местах жилая застройка находится в непосредственной близости (до 3 – 5 м) от дорожного покрытия.

Территория муниципального образования находится в очень суровой климатической зоне, это обусловлено засолением почвы, высокими температурами в летний период и частой повторяемостью суховейных ветров, отсутствием нормального снежного покрова в зимний период.

Для озеленения территории муниципального образования рекомендуется использовать древесно-кустарниковую растительность устойчивую к засухе, засолению почв, например катальпа бигноевидная, различные представителя рода ильмовых (вяз мелколистный, вяз шершавый), орех грецкий, шелковица черная, рябина обыкновенная, липа мелколистная, клен остролистный, живые изгороди и солитеры рекомендуется создавать из кизильника блестящего, бересклета ползучего, бирючины обыкновенной, сирени обыкновенной, снежноягодника, можжевельника казацкого.

## 4.2 Обрезка

Одним из основных мероприятий по правильному содержанию зеленых насаждений является обрезка кроны. Различают следующие виды обрезки: санитарная, омолаживающая, формовочная.

Санитарная обрезка кроны направлена на удаление старых, больных, усыхающих и поврежденных ветвей, а также ветвей, направленных внутрь кроны или сближенных друг с другом. Обязательному удалению подлежат также побеги, отходящие от центрального ствола вверх под острым углом или вертикально (исключая пирамидальные формы), во избежание их обламывания и образования ран на стволе.

Санитарную обрезку следует проводить ежегодно в течение всего календарного года.

Обрезка больных и сухих сучьев проводится до здорового места, при этом ветви удаляются на кольцо у самого их основания, а побеги - над «наружной» почкой, не задевая ее.

Срезы должны быть гладкими, крупным срезам рекомендуется придавать слегка выпуклую форму. Вертикально растущие побеги снимаются косым срезом, чтобы не застаивалась вода.

Удаление больших ветвей производится обязательно с помощью трех пропилов: первый пропил делают с нижней стороны ветви на расстоянии 25-30 см от ствола и на глубину, равную четверти толщины ветви. Второй пропил делают сверху на 5 см дальше от ствола, чем нижний. После того, как ветвь отвалится, третьим пропилом аккуратно срезается оставшийся пенек. Разрывы коры можно устранить поддержкой пенька рукой или веревкой. Для безопасности большие ветви предварительно подвешивают на веревке (или двух) к выше расположенной ветви или к стволу дерева и после спиливания осторожно опускают на землю.

Сразу после обрезки все раны диаметром более 2 см необходимо замазать садовым варом или закрасить масляной краской на натуральной олифе. У хвойных деревьев, обильно выделяющих смолу, раны не замазываются.

Омолаживающая обрезка - это обрезка ветвей до их базальной части, стимулирующая образование молодых побегов, создающих новую крону. Ее следует проводить у таких деревьев и кустарников, которые с возрастом, несмотря на хороший уход, теряют декоративные качества, перестают давать ежегодный прирост, суховершия, а также при пересадке крупномерных деревьев.

При усыхании или потере декоративности верхней части кроны у лиственных деревьев допускается ее глубокая обрезка до начала живой кроны или до части ствола с обильным образованием водяных побегов, а у кустарников - полный срез кроны для стимуляции образования и роста молодых порослевых побегов.

Омолаживание деревьев следует проводить постепенно в течение 2-3 лет, начиная с вершины и крупных скелетных ветвей, и только у видов, обладающих хорошей побегопроизводительной способностью (липа, тополь, ива и др., из хвойных - ель колючая).

Обрезку ветвей следует проводить, укорачивая их на 1/2-3/4 длины. В случае образования большого числа молодых побегов из спящих почек необходимо произвести прореживание, убрав часть из них. К омолаживающей обрезке относится и прием «посадки на пень», когда дерево или куст спиливаются до основания и остается лишь пень. Образовавшуюся поросль следует проредить и сформировать одно- или многоствольное растение.

Омолаживающую обрезку декоративных кустарников (одиночных, в группе, в «живой» изгороди) проводят периодически по мере появления стареющих и переросших побегов, потерявших декоративность. Ветви срезают возле молодого побега, а если он отсутствует, ветвь обрезают целиком - сажают на пень: непривитые кустарники обрезают на высоте 10-15 см от корневой шейки, привитые - на такой же высоте от места прививки.

Омолаживание рекомендуется проводить в два приема: часть ветвей срезают в первый год, остальные - во второй. Омолаживающую обрезку деревьев и кустарников проводят в период с октября до начала сокодвижения.

Одновременно с омолаживанием кроны в целях повышения жизнеспособности ослабленных деревьев и кустарников следует проводить и омолаживание корневой системы. Для этого растение окапывают траншеей шириной 30-40 и глубиной 40-60 см на расстоянии, равном 10-кратному диаметру ствола. После зачистки корней в траншею следует насыпать удобренную землю и полить растение.

Омолаживающей обрезке необходимо подвергать взрослые и старовозрастные растения тополя бальзамического, черного с целью предотвращения плодоношения (пыления) деревьев. Оптимальное время проведения данного вида работ - декабрь - март. При обрезке следует оставлять крупные скелетные ветви, а также часть ветвей второго порядка. Через 1-3 года после омолаживающей обрезки необходимо провести прореживание кроны, а через 3-4 года повторить обрезку.

Формовочная обрезка проводится с целью придания кроне заданной формы и сохранения ее, выравнивания высоты растений, достижения равномерного расположения скелетных ветвей.

При обрезке необходимо учитывать видовые и биологические особенности растений: форму кроны, характер ее изменения с возрастом, способность переносить обрезку, возможность пробуждения спящих почек.

При формовочной обрезке деревьев в аллейной или рядовой посадке необходим постоянный контроль за высотой, размером и формой кроны.

У деревьев с плакучей, пирамидальной или шаровидной кроной необходимо своевременно удалять побеги, развивающиеся на подвоях ниже места прививок, а также регулировать рост, направление и густоту ветвей.

У деревьев с пирамидальной формой кроны удаляют все ветви, выходящие за пределы естественной формы. Укорачивая побеги, делают срез над почкой, обращенной внутрь кроны. Побеги, растущие внутрь кроны и густо переплетенные, срезают над почкой, обращенной наружу.

Периодичность проведения формовочной обрезки древесных пород различна. Кроны быстрорастущих пород, когда требуется сохранение определенной высоты и формы, обрезают ежегодно, сочетая формовочную обрезку с удалением отстающих в росте (слабых), усыхающих и больных побегов, т.е. с санитарной обрезкой.

У медленнорастущих деревьев формовку крон лучше производить через 2-4 года. Формовочную обрезку следует проводить ранней весной до распускания почек или осенью после листопада. Степень обрезки зависит от вида дерева, его возраста и состояния кроны. Различают слабую, умеренную (среднюю) и сильную обрезки.

У молодых деревьев большинства пород целесообразно проводить только слабую обрезку (не более 25-30% величины годичного прироста), так как на концах побегов у них закладываются слабые почки. У средневозрастных деревьев производится умеренная обрезка (до 50% длины годичного прироста), способствуя получению более густой кроны.

Сильную обрезку (60-75% длины годичного прироста) следует производить только у быстрорастущих пород, у которых отсутствие обрезки или слабая обрезка приводит к быстрому изреживанию кроны. Порослевые и жировые побеги удаляются систематически в течение всего календарного года. Жировые побеги лучше вырезать, захватывая часть коры.

«Живые» изгороди и бордюры из кустарника подвергаются формовочной обрезке для усиления роста боковых побегов, увеличения густоты кроны, поддержания заданной формы изгороди. Их начинают стричь в первый год после посадки. Стрижку проводят сверху на одной (определенной) высоте от поверхности земли и с боков, срезая 1/3 длины прироста предшествующего года. Изгородь из светолюбивых кустарников следует формировать в виде усеченной пирамиды с наклоном боковых сторон 20-25° и более широким основанием внизу.

В первый год кустарники в «живой» изгороди стригут один раз в вегетационный сезон - ранней весной до начала сокодвижения. Позднее - 3-6 раз за вегетацию по мере отрастания. Взамен многократных стрижек весьма эффективным приемом является использование химических регуляторов роста растений. Однократная весенняя обработка «живых» изгородей химическими регуляторами роста задерживает рост кустарников в течение всего вегетационного сезона, заменяя 3-4-кратную механическую стрижку. Обработка проводится сразу после первой весенней стрижки в фазе полного распускания листьев.

При обработке необходимо строго соблюдать заданные концентрации и нормы расхода, следить за равномерным перемешиванием раствора и равномерным его распределением по обрабатываемой поверхности.

Свободно растущие «живые» изгороди систематически не стригут. У таких изгородей вырезают засыхающие старые и излишне загущающие кроны ветви в облиственном состоянии. Один раз в два - три года свободно растущие изгороди прореживают в период покоя.

Единичные кустарники или группы обрезают не всегда. Не обрезают кустарники, у которых цветочные почки размещаются равномерно или сосредоточены в верхней части побегов прошлого года. У этих кустарников срезают лишь отцветшие соцветия или, если необходимо, завязи плодов.

У кустарников с цветочными почками на побегах текущего года и цветущих обычно в середине или во второй половине лета, весной (до начала роста) или поздней осенью укорачивают побеги на 1/2-1/3 их длины в зависимости от вида и сорта.

При проведении мероприятий по содержанию зеленых насаждений, рекомендуется провести омолаживающую и формовочную обрезку деревьев, произрастающих на территории объектов проведения инвентаризации. В основном это касается старовозрастных деревьев (тополь, вяз, акация).

Формовочная обрезка тополей ранее формованных или неформованных в исключительных случаях (под электропроводами, у зданий) проводится по следующим параметрам: удаляется сушь и стволовая поросль; после обрезки длина ветвей 1 порядка равна не более 50-60см, 2 порядка -25-30 см; все ветви и приросты на ветвях 1 и 2 порядка удалены; срезы минимальные (прямые); места срезов зачищены; ветви вывезены.

Омолаживание деревьев: ветви укорочены на 1/3 длины при слабом омолаживании или на 2/3 при сильном омолаживании. Срезы выполнены на почку. При обрезке ветвей 3 порядка срез сделан на высоте 30-40 см от ближайшего нижнего разветвления. Вырезана сушь, больные и поломанные ветви. Нет задиров коры, срезы закрашены. Ветви вывезены.

Обрезка и прореживание крон деревьев: больные, сломанные побеги и сушь вырезаны. Срезы закрашены. Нет задиров коры, шипов, пеньков

В качестве первоочередных мероприятий рекомендуется удалить аварийные и сухостойные деревья. При полной потере декоративности и жизнеспособности растений и усыхании 50% и более их кроны деревья назначаются к санитарной рубке. (таблица 7)

Таблица 7. Признаки категорий деревьев, подлежащих санитарной вырубке

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Подлежащие сан. рубке категории состояния деревьев | Их основные признаки | Дополнительные признаки |
| Хвойные породы | | |
| Усыхающие | Хвоя серая, желтоватая или желто-зеленая, изрежена, прирост текущего года уменьшен или отсутствует | Возможны признаки заселения дерева стволовыми вредителями (смоляные воронки, буровая мука, насекомые на коре, под корой и в древесине) |
| Сухостой текущего года | Хвоя серая, желтая или бурая, мелкие веточки в кроне сохраняются, кора может быть частично опавшей | Возможно наличие на коре дерева вылетных отверстий насекомых |
| Сухостой прошлых лет | Хвоя осыпалась или сохранилась лишь частично, мелкие веточки, как правило, обломились, кора легко отслаивается или опала | На стволе и ветвях имеются вылетные отверстия насекомых, под корой обильная буровая мука и грибница дереворазрушающих грибов |
| Лиственные породы | | |
| Усыхающие | Листва мельче, светлее или желтее обычной, изрежена или преждевременно опала, в кроне 75% и более сухих ветвей, на стволе могут быть водяные побеги; вязы, пораженные графиозом, с 50% и более сухих ветвей в кроне | На стволе и ветвях возможны признаки заселения стволовыми вредителями (входные отверстия, насечки, сокотечение, буровая мука и опилки, насекомые на коре, под корой и в древесине) |
| Сухостой текущего года | Листва преждевременно опала, мелкие веточки в кроне сохраняются, кора может быть частично опавшей | На стволе, ветвях и корневых лапах часто признаки заселения стволовыми вредителями и поражения грибами |
| Сухостой прошлых лет (старый) | Листва и часть ветвей опала, мелкие веточки, как правило, обломились, кора легко отслаивается или опала | На стволе и ветвях имеются вылетные отверстия насекомых, под корой обильная мука и грибница дереворазрушающих грибов |

## 4.3 Лечение растений и защита от вредителей и болезней.

На территории проведения инвентаризации у растений были обнаружены следующие заболевания:

*Бурое слизетечение* характеризуется вытеканием слизистой жидкости из стволов лиственных деревьев. Болезнь характеризуется вытеканием густой желтовато-бурой не пенящейся слизи, пахнущей масляной кислотой. Обычно в этом слизетечении наблюдаются: грибок Тоrula monilioides Corda и бактерия Micrococcus dendroporthos, но с течением времени в слизи появляются и другие организмы: грибы из p. Fusarium, Monilia, Verticillium cinnabarina, Sporotrichum, Penicillium, дрожжи из рода Saccharomyces и некоторые водоросли.

*Раны, дупла и механические повреждения* на жизнеспособных и сохраняющих декоративность деревьях обязательно заделываются. Удаляют загнившую часть древесины дупла до здоровой; дезинфицируют полость 5%-м раствором железного или медного купороса; 3%-м раствором кремнийорганической смолы, 10%-м садовым карболинеумом, креозотовым маслом или смесью денатурированного спирта с формалином в соотношении 200:1. Поверхность полости покрывают изоляционным составом (кузбасский лак, кремнийорганическая смола) и цементируют (смесь цемента с резиновой крошкой, песком, щебнем, битым кирпичом). После затвердения поверхность заделанного дупла покрывают масляной краской под цвет коры дерева.

Механические повреждения зачищают до здорового места, а затем покрывают садовой замазкой, которую рекомендуется приготовлять с добавлением физиологически активных веществ стимулирующего действия.

Дупла, образованные в результате бактериальной гнили с выделением бурой жидкости, после расчистки должны быть 1-2 раза промыты 3%-м раствором формалина (до прекращения течи).

Если дупло имеет в основании углубление, в котором собирается вода, в его дне просверливается отверстие наружу, вниз и наискось так, чтобы вода не задерживалась в полости. Можно нижнюю часть дупла заделать водонепроницаемой смесью до уровня входного отверстия или понизить переднюю стенку дупла до дна полости.

Лечение дупел у большинства деревьев можно проводить в течение всего вегетационного периода.

Пломбирование дупел можно проводить только у деревьев, имеющих слой живой древесины не менее 8-10 см.

Состав пломбирующей смеси должен отвечать следующим требованиям:

* иметь высокую механическую прочность - пломба не должна отслаиваться от древесины, растрескиваться при механическом воздействии и пружинить, в то же время должна быть эластичной;
* быстро затвердевать;
* обеспечивать высокую степень адгезии с древесиной ствола;
* сохранять эластичность в течение длительного времени независимо от температуры воздуха;
* иметь высокую отражательную способность, атмосфероустойчивость, небольшую гигроскопичность, высокую антикоррозийность, биостойкость, отсутствие запаха;
* обладать антисептическими свойствами, создавая барьер для проникновения вредителей древесины и спор грибов-паразитов и возможность нанесения на влажную поверхность.

Технологии и материалы, используемые для лечения дупел деревьев, определяются в соответствии с Методическими рекомендациями по лечению дупел деревьев.

Побелка деревьев, произрастающих в парках, скверах, на бульварах и улицах, запрещена.

Побелка деревьев может производиться только (известью или специальными составами для побелки) на отдельных участках и объектах, к содержанию которых предъявляются повышенные санитарные и другие специальные требования (общественные туалеты, места для сбора мусора и бытовых отходов, производства с особой спецификой работ и т.п.).

Необходимо регулярно и своевременно проводить мероприятия по выявлению и борьбе с массовыми вредителями и возбудителями заболеваний зеленых насаждений.

## 4.4 Внесение удобрений

Точные дозы удобрений можно установить только на основании полного анализа почвы, однако существуют усредненные оценки обеспечения почв минеральными и органическими веществами, на основании которых даются рекомендации по применению удобрений.

Подкормку деревьев и кустарников осуществляют путем внесения в почву минеральных удобрений из расчета г действующего вещества на 1 кв. м площади питания. (таблица 8)

Таблица 8. Нормы внесения минеральных удобрений

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Породы | Количество минеральных удобрений, г/кв. м степной зоны | | |
|  | N | Р2O5 | К2О |
| Лиственные | 25 | 50 | 12,5 |
| Хвойные | 25 | 75 | 12,5 |
| Кустарники | - | - | - |

Минеральные удобрения при корневых подкормках вносятся одним из четырех способов: равномерное разбрасывание удобрений с последующей заделкой в почву; заделывание удобрений в канаву глубиной 20-30 см, вырытую по периферии кроны или по краю лунки; внесение удобрений в шурфы или скважины, расположенные на всей площади проекции кроны, на глубину 30-40 см на расстоянии 100 см от ствола и 50-70 см друг от друга; полив растворами минеральных удобрений (расход жидкости как при нормальном поливе), оптимальные концентрации для большинства древесных видов составляют: аммиачная селитра - 2, суперфосфат - 5, хлористый калий - 2 г/л.

Смеси и растворы удобрений готовятся непосредственно перед внесением. Рекомендуется применять медленнодействующие удобрения. Высокая концентрация минеральных удобрений может вызвать ожог корневой системы растений, поэтому для расчета доз удобрений необходимо систематически проводить агрохимический анализ почвы.

Для подкормки деревьев, произрастающих среди асфальта или бетона, а также для улучшения газообмена, увлажнения и питания почвы рекомендуется шурфование приствольных лунок. На расстоянии 60-80 см от ствола или по краю лунки делают 6-8 скважин диаметром 7-12 см, глубиной 60-80 см, которые заполняют компостом, торфом или опилками, пропитанными минеральными удобрениями. Дренирование следует проводить ранней весной или осенью один раз в 3-5 лет. Смеси для заполнения дренажных скважин целесообразно готовить по типу торфоминеральных удобрений ТМАУ.

Подкормку насаждений органическими удобрениями рекомендуется производить 1 раз в 2-3 года путем внесения до 4 кг/кв. м компостов с заделкой их в почву на глубину до 10 см.

Жидкие органические удобрения (настои) рекомендуется вносить после дождя или полива в предварительно взрыхленную почву. Норма внесения таких растворов на 1 кв. м приствольной площадки под деревья - 20-25 л, под кустарники - 15-20 л.

Применение сброженных осадков в населенных пунктах в качестве органического удобрения допускается только при условии выдержки их на полях аэрации не менее 20 лет и имеющегося разрешения Роспотребнадзора на их применение.

Повышение жизнедеятельности растений в неблагоприятных условиях улиц осуществляется с помощью внесения стимуляторов роста в рекомендуемых концентрациях. Внесение стимуляторов производится одновременно с внесением минеральных удобрений (в одном рабочем растворе) или без них. Стимуляторы эффективны лишь на почвах, имеющих достаточное количество элементов минерального питания.

Полив растений, подкормку и внесение стимуляторов роста рекомендуется производить с помощью гидроимпульсной машины, специальных опрыскивателей или путем закладки в посадочные ямы труб специальной конструкции.

Хорошие результаты дает внекорневая подкормка деревьев и кустарников, которая основана на поглощении листьями (хвоей) макро- и микроэлементов.

Целесообразно внекорневые подкормки сочетать с обмывом крон. Раствор минеральных удобрений (из расчета г/10 л воды): аммиачной селитры - 10-20, мочевины - 10-20, суперфосфата - 30-60 (двойной) и 50-100 (одинарный), калийных - 10-20. Кратность - 1-2 раза за сезон в период интенсивного роста ассимиляционного аппарата.

Во избежание ожогов листьев при внекорневой обработке нельзя смешивать мочевину с хлористым калием.

При внекорневых обработках хвойных пород в растворы макроудобрений следует добавлять микроэлементы, содержание которых в растениях часто бывает недостаточным.

Микроудобрения рекомендуется применять в следующих количествах (г/10 л воды): борная кислота - 1,5, сернокислый магний 10 и молибденовокислый аммоний - 6 по препарату.

Могут быть использованы выпускаемые промышленностью полимикроудобрения из расчета 1-2 таблетки на 1 л воды. Расход питательного раствора зависит от высоты растения: от 5 до 30 л для деревьев и 2 л - для кустарников. Обработка проводится в сухую безветренную погоду рано утром или поздно вечером.

## 4.5 Оценка состояния зеленых насаждений

В целях планирования мероприятий в области охраны зеленых насаждений необходимо проводить оценку состояния зеленых насаждений.

Оценка состояния зеленых насаждений – деятельность по получению сведений о количественных и качественных параметрах состояния зеленых насаждений.

Основные составляющие системы оценки состояния зеленых насаждений:

* оценка (долгосрочная, ежегодная (весной и осенью), оперативная) качественных и количественных параметров состояния зеленых насаждений;
* выявление и идентификация причин ухудшения состояния зеленых насаждений.

Долгосрочная оценка насаждений на территории объектов проведения инвентаризации отражена в настоящих материалах.

На основании сведений, содержащихся в паспортах объектов зеленых насаждений, ведется реестр зеленых насаждений сельского поселения, который утверждается должностным лицом администрации городского округа, городского или сельского поселения, курирующим вопросы охраны зеленых насаждений.

Оперативная оценка состояния зеленых насаждений проводится:

* для отнесения деревьев и кустарников к аварийно-опасным и сухостойным;
* при несоответствии выполненных работ по пересадке деревьев, уничтожению или повреждению зеленых насаждений условиям и требованиям при производстве работ, указанных в разрешении;
* в случае уничтожения или повреждения зеленых насаждений при проведении аварийно-спасательных или аварийно-восстановительных работ, связанных с предупреждением и ликвидацией последствий чрезвычайных ситуаций;
* иных случаях, установленных органом местного самоуправления.

Результаты ежегодной и оперативной оценки состояния зеленых насаждений оформляются актом оценки состояния зеленых насаждений.

Акт оценки состояния зеленых насаждений содержит:

* информацию о местоположении зеленых насаждений.
* информацию о собственниках земельных участков, землепользователях, землевладельцах, арендаторах земельных участков, на которых произрастают зеленые насаждения.
* количественные и качественные характеристики зеленых насаждений.
* информацию о нарушениях условий и требований при производстве работ, указанных в разрешении и проектной документации создания зеленых насаждений.
* информацию об уничтожении и (или) повреждении зеленых насаждений с нарушением требований Областного закона.
* информацию о компенсационном озеленении.
* информацию о возмещении вреда окружающей среде.
* информацию об отнесении зеленых насаждений к аварийно-опасным.
* иную информацию.

Акт оценки состояния зеленых насаждений оформляется на официальном бланке органа местного самоуправления. Акт оценки состояния зеленых насаждений составляется и подписывается должностным лицом органа местного самоуправления или комиссией.

Таким образом, оценка состояния (инвентаризация) зеленых насаждений должна проводиться регулярно.

Вместе с тем, первостепенными мероприятиями в области охраны, защиты и воспроизводства зеленых насаждений на территории поселения, на момент инвентаризации, является проведение санитарной и омолаживающей обрезки, а также удаление усыхающих, сухостойных и аварийных деревьев.

## 4.6 Рекомендации по улучшению состояния зеленых насаждений

Объект благоустройства – служит не только элементом муниципального хозяйства, но и частью сети озеленения населенного пункта.

Создание, содержание и охрана зеленых насаждений является важной задачей города в обеспечении благоприятной окружающей среды для населения города.

Озеленительные работы должны включать не только создание, но и мероприятия по содержанию и охране зеленых насаждений, предусматривающие восстановление поврежденных насаждений, санитарную обрезку, своевременный полив в засушливый период и др.

В целях улучшения состояния зеленых насаждений рекомендуется проведение следующих мероприятий:

Зачистка механических повреждений на деревьях до здорового места, с последующим покрытием садовой замазкой, которую рекомендуется приготовлять с добавлением физиологически активных веществ стимулирующего действия.

Замена (аварийных деревьев сухостоев, пораженных болезнями) зеленых насаждений на объекте путем посадки древесно-кустарниковой растительности.

Озеленение предлагается осуществлять устойчивыми к местным условиям саженцами деревьев (береза повислая, липа мелколистная, робиния лжеакация, ясень ланцетный, ель колючая, биота восточная, туя западная) и кустарников (кизильник блестящий, барбарис обыкновенный, чубушник венечный, спирея Вангутта)

В целях профилактики раковых заболеваний рекомендуется предотвращение различных повреждений коры стволов при посадке и дальнейшем уходе за деревьями,

Санитарная обрезка сухих ветвей и сучьев, через которые легко проникают возбудители болезней, в том числе и гриб Nectriagalligena.

Удаление сухостойных и усыхающих деревьев согласно инвентаризационной ведомости.

Санитарная обрезка и удаление старовозрастных деревьев согласно инвентаризационной ведомости.

Постепенная замена старовозрастных насаждений молодыми, здоровыми саженцами.

1. \*- в материалах инвентаризации координаты объектов заданы в проекции UTM Зона 37, Северное Полушарие (WGS 84) EPSG 32637 [↑](#footnote-ref-1)