



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра инновационных технологий управления в государственной
сфере и бизнесе

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

(бакалаврская работа)

На тему Озеленение и освещение территории муниципального образования
как функция муниципальной власти

Исполнитель Удереvская Юлия Александровна

Руководитель кандидат экономических наук, доцент

Сабанчиева Динара Хазраталиевна

«К защите допускаю»

И.о. заведующий кафедрой

кандидат экономических наук, доцент
Семенова Юлия Евгеньевна

« 05 » июня 2024 г.

Санкт – Петербург
2024

Оглавление

	Стр.
Введение	3
1 Теоретические основы освещения и озеленения территории муниципального образования как функции муниципальной власти	6
1.1 Роль муниципальной власти и нормативно правовое регулирование освещения и озеленения территории муниципального образования	6
1.2 Значение и способы осуществления озеленения и освещения территории муниципалитета.....	17
2 Анализ состояния освещения и озеленения муниципального образования Малая Охта	27
2.1 Информация о муниципальном образовании, история развития освещения и озеленения на территории МО Малая Охта	27
2.2 Оценка текущего состояния систем освещения и озеленения на территории МО Малая Охта	31
3 Планирование и реализация улучшений в области освещения и озеленения в муниципальном образовании малая Охта.....	39
3.1 Выявление потребностей и предпочтений жителей в области освещения и озеленения	39
3.2 Разработка мер по улучшению систем освещения и озеленения территории МО Малая Охта	45
Заключение	54
Список использованной литературы.....	56
Приложение А	61
Приложение Б.....	63

Введение

В современных реалиях уровень комфорта городской среды для человека играет важнейшую роль. От качества городской среды зависят практически все важнейшие аспекты жизни современного человека, такие как быт, работа, отдых и общение. Именно поэтому так важно грамотное управление городскими пространствами, особенно в условиях активного развития городской среды.

Освещение и озеленение городских территорий одни из ключевых факторов развития городской среды. От освещенности улиц города зависит безопасность граждан, частота дорожно-транспортных происшествий, и конечно же общий комфорт жителей города в ночное время суток. Озеленение в свою очередь влияет не только на внешний облик города, но и на снижение уровня стресса жителей мегаполиса, уменьшение шума автомобилей и загрязненность воздуха.

Важность грамотного освещения и озеленения трудно переоценить. Именно поэтому они являются важнейшими аспектами управления городским пространством. Особенно актуальны они для муниципальных образований, которые несут ответственность за благоустройство своих территорий. От грамотно спланированного озеленения и функционального освещения зависит комфортное, безопасное и привлекательное городское пространство. Они не только напрямую влияют на качество жизни горожан и обеспечивают комфортные условия для прогулок и отдыха, но и играют не последнюю роль в сохранении экологического баланса и биоразнообразия.

Ухоженные парки и аллеи придают городу особую атмосферу, привлекают не только местных жителей, но и приезжих, что способствует активному развитию туризма в области. Хорошее освещение является залогом высокого уровня безопасности в городе, а также способствует предотвращению преступности и несчастных случаев.

Актуальность изучения данной темы состоит в необходимости разработки эффективных стратегий управления озеленением и освещением

муниципальных территорий, что в перспективе поспособствует созданию более комфортной, безопасной и экологически устойчивой городской среды.

Предметом исследования является озеленение и освещение территории муниципального образования, роль и функции, которые выполняет муниципальная власть в данной сфере.

Объектом исследования является внутригородское муниципальное образование города федерального значения Санкт-Петербург округ Малая Охта.

Целью данной выпускной квалификационной работы является исследование роли и значимости муниципальной власти в процессе управления озеленением и освещением территории муниципального образования с целью выявления эффективных стратегий и механизмов улучшения качества жизни жителей муниципалитета.

Задачи исследования:

1. Изучение теоретической базы в сфере озеленения и освещения территорий муниципальных образований при помощи анализа литературных изданий, научных публикаций и нормативно-правовой базы в сфере деятельности муниципальной власти в озеленении и освещении городских территорий.

2. Анализ данных о текущем состоянии озеленения и освещения городской среды на территории МО Малая Охта.

3. Разработка ряда предложений по улучшению уровня освещенности и озеленения муниципального образования Малая Охта на основе предпочтений жителей.

Выпускная квалификационная работа имеет следующую структуру: введение, три главы, заключение, список используемой литературы, приложения.

Во введении обосновывается актуальность исследования, определяется его цель и задачи, раскрывается практическая значимость, перечисляются используемые методы исследования, а также излагается его структура. В

первой главе представлены теоретические основы освещения и озеленения территории муниципалитетов. Вторая глава содержит анализ существующего озеленения и освещения на территории МО Малая Охта. Третья глава представляет выявления потребностей жителей муниципалитета и разработку стратегии по улучшению состояния озеленения и освещения на территории МО Малая Охта, на основе предпочтений жителей муниципалитета. Заключение содержит выводы, полученные в результате проведенного исследования.

Для решения поставленных задач в выпускной квалификационной работе были использованы следующие методы исследования: изучение литературных источников, анализ нормативно-правовых документов, проведение опросов среди жителей, анализ данных, наблюдение.

1 Теоретические основы освещения и озеленения территории муниципального образования как функции муниципальной власти

1.1 Роль муниципальной власти и нормативно правовое регулирование освещения и озеленения территории муниципального образования

Озеленение и освещение территории муниципальных образований – важный фактор, влияющий на уровень комфортной жизнедеятельности граждан [20]. Понятия озеленение и освещение территории муниципальных образований неразрывно связаны с понятием благоустройства.

Под благоустройством территории, согласно п. 1 ст. 2 Федерального закона от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ (ред. от 23 марта 2024) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», понимается «проведение комплекса мероприятий по содержанию территории, а также по проектированию и размещению объектов благоустройства, направленных на обеспечение и повышение комфортности условий проживания граждан, поддержание и улучшение санитарного и эстетического состояния территории» [2]. Благоустройство территории является важным аспектом улучшения условий жизни населения как города, так и районов. Именно благоустройство территории помогает придавать районам городов красивый облик [14].

Важной частью благоустройства является озеленение, которое придает городу красоту и уют и имеет целый ряд полезных функций. Озеленение – это совокупность работ, направленных на улучшение экологического состояния окружающей среды и благоустройство территории. Озеленение представляет собой комплексный процесс, который связан с непосредственной посадкой кустарников, цветов и деревьев, созданием травянистых газонов, а также с проведением работ по разным видам инженерной подготовки и благоустройству озелененных территорий [15].

Норма площади озеленения городов, установленная Всемирной Организацией Здравоохранения (ВОЗ) равна 50 м² городских зеленых насаждений на одного жителя. Плохими по условиям озеленения считаются

города, где растительность занимает менее 10 % площади города, хорошими – 40-60 %.

Освещение также оказывает значительное влияние на благоустройство городской среды, оно представляет собой средства увеличения видимости в ночное время на улице искусственным путем. Обычно, освещение осуществляется лампами, которые держатся на опорах. Они могут приводиться в действие вручную или автоматическим способом. Ручная наладка и управление уличным освещением проводится в диспетчерском пункте ответственным за освещение лицом. Автоматическое управление уличным освещением задается таймером или с помощью специального датчика (фотореле), который контролирует уровень освещенности [19].

Подсветка улиц и общественных пространств обеспечивает безопасность горожан в темное время суток, уменьшает количество преступлений и аварий на дорогах, создает атмосферу уюта и комфорта, позволяя жителям наслаждаться прогулками и общением на свежем воздухе даже вечером.

Благоустройство территории муниципалитетов входит в круг обязанностей и компетенцию органов местного самоуправления, муниципальные власти несут ответственность за создание и поддержание пригодной для проживания и общественной деятельности среды на территории своего управления.

Согласно статье 34 Федерального закона от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (ред. от 23 марта 2024) структуру органов местного самоуправления составляют представительный орган муниципального образования, глава муниципального образования, местная администрация (исполнительно-распорядительный орган муниципального образования), контрольно-счетный орган муниципального образования, иные органы и выборные должностные лица местного самоуправления, предусмотренные

уставом муниципального образования и обладающие собственными полномочиями по решению вопросов местного значения [2].

В соответствии с данным законом благоустройство территории муниципального образования составляет одну из приоритетных задач деятельности органов местного самоуправления [2].

В компетенцию органов местного самоуправления в сфере благоустройства входит:

- разработка и одобрение принципов благоустройства местности муниципального образования постановлением представительного органа;
- организация работы административных комиссий и уполномоченных лиц в соответствии с законодательством субъекта Российской Федерации об управленческой ответственности за несоблюдение законов благоустройства территории муниципального образования;
- осуществление надзора за соблюдением законодательных основ проведения земельных работ и оперативного возобновления дорожного полотна, зеленых насаждений и иных компонентов благоустройства;
- внесение условий по содержанию близлежащей территории (в радиусе десяти метров) в контракты аренды и непрерывного пожизненного использования земельных зон, пребывающих в городской собственности, при их использовании физическими и юридическими лицами;
- составление и утверждение перечней улиц и проездов, доступных для механизированной уборки, установление сроков и периодичности ее осуществления;
- обеспечение наличия в достаточном количестве на площадях, улицах, парках, остановках социального автотранспорта и иных участках урн для мусора;
- проведение консультативной работы с населением о воспреещении установки изгороди на участках единого пользования и занятии огородничеством на участках, для этих целей;

- заключение контрактов с организациями непредназначенных для вывоза бытовых отходов;
- разработка и утверждение плана работ по благоустройству на календарный год;
- проведение инвентаризации объектов благоустройства и формирование о них базы данных;
- организация и проведение конкурсов в области благоустройства;
- организация и проведение субботников по благоустройству территории муниципального образования.

К работам в области благоустройства территории муниципального образования относятся:

- озеленение территории;
- содержание и развитие сетей освещения и объектов ливневой канализации;
- содержание рекреационных зон;
- организация площадок для выгула собак;
- комплексное развитие внутридворовых территорий.

Все работы по благоустройству можно объединить в три группы (Рисунок 1):

1) санитарная очистка, включающая все мероприятия, которые, так или иначе, касаются поддержания территории в чистоте и порядке [8].

2) создание и содержание зеленых насаждений, связанное с благоустройством территории в зеленых зонах.

3) благоустройство участков общего пользования [16].

Мероприятия, связанные с поддержанием территории в порядке, изображены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Работы по благоустройству территории муниципального образования

Объектами благоустройства территории, согласно Приказу Министерства регионального развития России от 27.12.2011 № 613 (ред. от 17.03.2014) «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке норм и правил по благоустройству территорий муниципальных образований» являются территории муниципального образования, на которых осуществляется деятельность по благоустройству: площадки, дворы, кварталы, функционально-планировочные образования, территории административных округов и районов городских округов, а также территории, выделяемые по принципу единой градостроительной регламентации или визуально-пространственного восприятия, и другие территории муниципального образования [4].

Озеленение и освещение территории муниципалитета являются важными функциями муниципальной власти, которые направлены на создание комфортной и безопасной среды для жителей. Мероприятия по благоустройству улучшают экологическое состояние, внешний вид городов и

поселков, создавая более комфортные условия на улицах, в жилых зонах и общественных местах (парках, бульварах, скверах, на площадях и т.д.).

Одной из функций муниципальной власти в сфере благоустройства территории является разработка и реализация муниципальных программ по озеленению и освещению. Местные власти составляют план благоустройства, в котором определяются приоритетные направления развития озеленения и освещения на территории муниципального образования. Данные муниципальные программы включают в себя посадку деревьев и кустарников, установку новых фонарей и светильников, ремонт существующих элементов освещения, создание парков и скверов, благоустройство улиц и площадей. В процессе реализации программ муниципальная власть осуществляет контроль за их выполнением, следит за соблюдением установленных норм и требований по озеленению и освещению, проводит проверки качества выполнения работ и оценивает эффективность реализации данных программ и проектов.

Муниципальные образования заключают договоры с организациями и предприятиями на выполнение работ по благоустройству территории. Они проводят тендеры и конкурсы на выбор исполнителей и поставщиков материалов, контролируют качество выполненных работ. Тендеры и конкурсы проводятся в соответствии с Федеральным законом от 5 апреля 2013 года № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд». Этот закон устанавливает основные принципы госзакупок, регламентирует порядок проведения конкурсов и тендеров и определяет правила взаимодействия между заказчиками и поставщиками [5].

В рамках конкурса муниципальные власти определяют требования к услугам и материалам, которые необходимы для выполнения работ по благоустройству, и размещают соответствующие объявления о проведении конкурса или тендера. Потенциальные поставщики выдвигают свои предложения, которые затем оцениваются с учетом критериев, определенных в документации о закупке.

Муниципальные образования занимаются обеспечением финансирования озеленения и освещения территории, выделяют средства из муниципального бюджета на реализацию программ и проектов, закупку необходимого оборудования и материалов, а также оплату труда специалистов, занятых в данных сферах. Местные власти могут привлекать дополнительное финансирование из государственных и международных источников, а также через партнерство с частными компаниями и некоммерческими организациями.

Финансирование проектов по озеленению и освещению городской среды может осуществляться различными источниками:

1. Основным источником финансирования – это бюджет муниципального образования (местный бюджет), который выделяет средства на реализацию проектов по благоустройству в рамках своих годовых бюджетных планов. В него входят: налоги, предусмотренные налоговым законодательством, пени и штрафы, дотации и субсидии из других бюджетов бюджетной системы Российской Федерации и т.д.

2. Для реализации муниципальных программ муниципальные образования могут получать государственные субсидии и финансирование в рамках федеральных или региональных программ по развитию городской инфраструктуры.

3. Частные компании, предприниматели и инвесторы могут финансировать отдельные проекты по благоустройству в рамках партнерских отношений с муниципальным образованием.

На основании приказа Государственного комитета РФ по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 15 декабря 1999 г. № 153 «Об утверждении Правил создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах Российской Федерации» «зеленый фонд города является составной частью природного комплекса города и включает озелененные и лесные территории всех категорий и видов, образующие систему городского озеленения в пределах городской черты, а также озелененные территории,

лесные территории за пределами городской черты, если эти территории решениями федеральных органов управления или органов управления субъектов РФ переданы в ведение местного городского самоуправления для экологической защиты и организации рекреации городского населения» (п.1.1.1) [6]. Приказ определяет три основные категории озелененных территорий (рисунок 2):

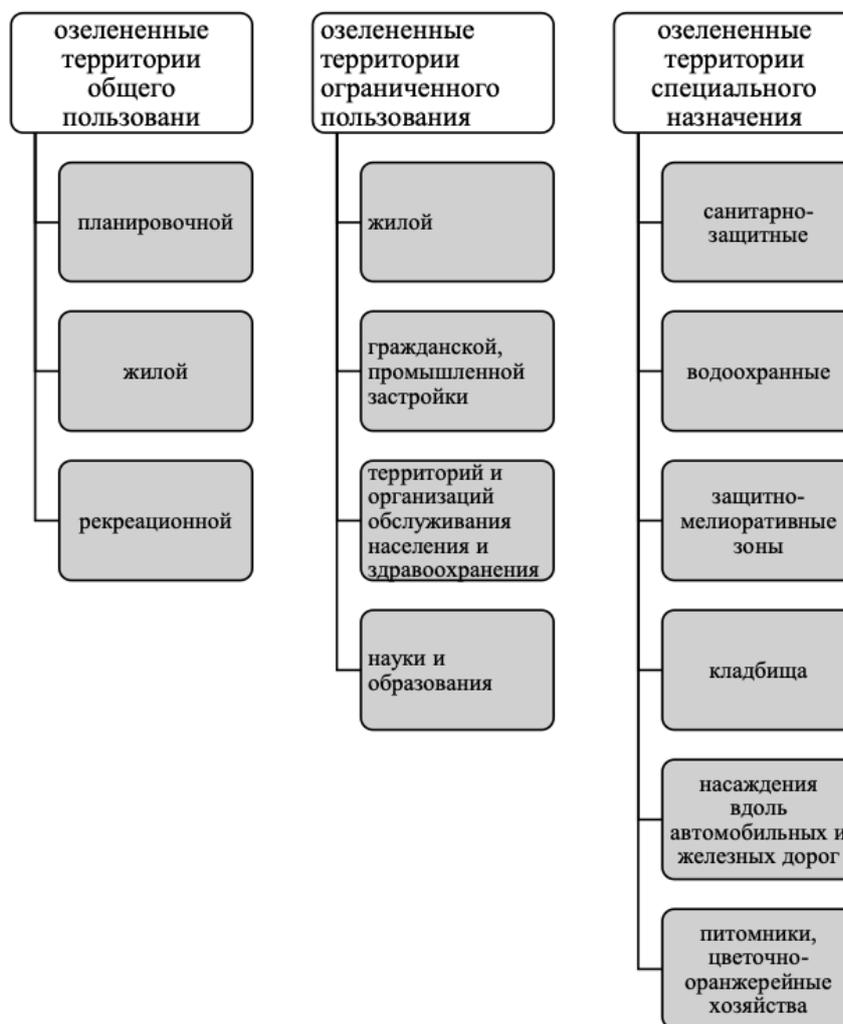


Рисунок 2 – Основные категории озеленения территорий

– озелененные территории общего пользования – территории, используемые для рекреации всего населения города (в крупнейших городах-«миллионерах» – жителей планировочных и жилых районов). Расчет потребности в них рассчитывается на все городское население или население

планировочного или жилого района плюс так называемое временное население – приезжие, туристы, иногородние торговцы и др.;

– озелененные территории ограниченного пользования – это территории в пределах жилой, гражданской, промышленной застройки, территорий и организаций обслуживания населения и здравоохранения, науки, образования, рассчитанные на пользование определенными группами населения;

– озелененные территории специального назначения – к ним относятся: санитарно-защитные, водоохранные, защитно-мелиоративные зоны, кладбища, насаждения вдоль автомобильных и железных дорог, питомники, цветочно-оранжерейные хозяйства, территории, подпадающие под действие Федерального закона от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях». Расчет потребности в озелененных территориях данной категории ведется с учетом их функционального назначения [7].

Процесс благоустройства территории муниципального образования должен проводиться по научно обоснованным принципам и нормативам. Организация благоустройства и озеленения регулируется муниципальными правовыми актами, принимаемыми в соответствии с градостроительным и жилищным законодательством, требованиями СНиП и другими федеральными и региональными нормативными актами.

Особенностью правового регулирования в области охраны зеленых насаждений с точки зрения обеспечения благоприятной окружающей среды граждан является распределение этих норм по нескольким сферам законодательства. Помимо экологического права, процедуры обеспечения благоприятной окружающей среды населения городов и поселков закрепляются также в ряде других нормативных актов.

В статье 42 Конституции РФ указывается, что каждый человек имеет право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением [1].

«Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 № 190-ФЗ регулирует отношения в области создания системы расселения, застройки, градостроительного планирования, благоустройства сельских и городских поселений, развития их транспортной, социальной, инженерной инфраструктур, рационального природопользования, сохранения объектов историко-культурного наследия и охраны окружающей природной среды для создания благоприятных условий проживания граждан [8].

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ определяет правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды, которые обеспечивают сбалансированное решение социально-экономических задач, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов для обеспечения экологической безопасности, удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, и укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды [9].

Этот закон также регулирует отношения в области взаимодействия между природой и обществом, которые возникают при реализации экономических и других видов деятельности, связанных с влиянием на естественную среду как важный компонент окружающей среды, которая является основой жизни на Земле.

Приказ от 15 декабря 1999 г. № 153 «Об утверждении правил создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах Российской Федерации» является рекомендательным документом для регламентации главных вопросов ведения зеленого хозяйства. При разработке правил принимались во внимание ныне действующие стандарты, эксплуатационные и строительные нормы и правила, а также материалы и источники, которые обобщают практический опыт. Они предназначены для всех предприятий, которые занимаются вопросами создания, содержания и охраны озелененных территорий, независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности [6].

Приказ Министерства регионального развития РФ от 27.12.2011 № 613 (ред. от 17.03.2014) «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке норм и правил по благоустройству территорий» указывает понятия, элементы, а также оформление и эксплуатация объектов, нормы и правила благоустройства и контроля за ними [4].

Озеленение участка, расположенного в городской черте, подчиняется определенным правилам, описанным в нормативных документах. Это связано с тем, что согласно законодательству РФ, организация благоустройства и озеленения муниципальных территорий является вопросом местного значения. Поэтому муниципальные органы каждого города разрабатывают и утверждают собственные правила и нормы проведения таких работ.

Проведение озеленения в Санкт-Петербурге рассматривается как частный случай наружного благоустройства, поэтому регламентируется законом Санкт-Петербурга «О благоустройстве в Санкт-Петербурге» от 4 июля 2017 года № 511-100 (ред. от 25.12.2022). В нем содержатся критерии и нормы проведения озеленительных работ в СПб.

В качестве дополнительного руководства также выступают «Правила благоустройства территории», принятые Постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 9 ноября 2016 г. № 961 (ред. от 21.03.2024 г.).

Кроме этих документов необходимо учитывать принятыми для всей территории РФ инженерными, строительными и санитарными нормами. Наиболее конкретно нормы и правила благоустройства раскрываются в ГОСТах и СНИПах. К ним относятся:

1. ГОСТ Р 28329-89 «Озеленение городов. Термины и определения» – устанавливает термины и определения понятий, которые относятся к озеленению городов.
2. СНиП 23-05-95 «Освещение. Общие требования к проектированию» – данный СНиП содержит общие требования к проектированию систем освещения [13].

3. СНиП 23-01-99 «Застройка. Планировка и застройка городских и сельских поселений» – в этом СНиП содержатся требования к планировке и организации зеленых зон и насаждений в городских и сельских поселениях.

Следовательно, все работы по благоустройству населенных пунктов и озеленению их территорий могут выполняться лишь согласно законодательству. Необходимо согласовывать каждое действие, ориентированное на изменение городской территории.

Таким образом, муниципальная власть играет важную роль в озеленении и освещении территории муниципалитета. Она разрабатывает и реализует программы и проекты, контролирует их выполнение, обеспечивает финансирование, устанавливает нормативные акты, формирует специальные органы и комитеты, заключает договоры, регулирует использование земельных участков. Все эти полномочия позволяют муниципальной власти создавать благоприятную среду для жизни и деятельности жителей муниципалитета.

Нормативно-правовые акты являются основой для регулирования вопросов благоустройства на территории муниципальных образований. Они устанавливают стандарты качества, требования к безопасности и энергоэффективности осветительных систем и правила использования земельных участков для озеленения. Эти законы и нормативы обеспечивают согласованное и эффективное развитие городской среды, учитывая интересы горожан и экологические нормы.

1.2 Значение и способы осуществления озеленения и освещения территории муниципалитета

Продуманное и качественное озеленение и освещение территории играют ключевую роль в создании комфортной и устойчивой городской среды. Растительность, как средовосстанавливающая система, обеспечивает комфортность условий проживания людей в городе, регулирует газовый

состав воздуха и степень его загрязненности, климатические характеристики городских территорий, снижает влияние шумового фактора и является источником эстетического отдыха граждан.

Хорошее освещение также обеспечивает безопасность на улицах, предотвращая преступность и несчастные случаи, а озелененные зоны могут снизить температуру в городе. Привлекательные и функциональные городские пространства, обеспеченные продуманным озеленением и освещением, способствуют экономическому развитию региона, привлекая инвестиции и повышая стоимость недвижимости, что в конечном итоге содействует благополучию и улучшению качества жизни его жителей [19].

В России вопросы озеленения и освещения территории являются важными, но их реализация может различаться в зависимости от региона, уровня развития и финансовых возможностей муниципалитетов. В крупных городах, например в таких как Москва или Санкт-Петербург, уделяется значительное внимание благоустройству общественных пространств, озеленению парков и скверов, а также модернизации систем освещения. В этих городах чаще реализуются программы по созданию более комфортной и безопасной городской среды, которые включают в себя как традиционные методы благоустройства, так и инновационные подходы, такие как использование «умного» освещения или технологий энергосбережения.

Однако в малых и средних городах, а также в сельской местности, ситуация может быть менее благоприятной из-за ограниченных бюджетных ресурсов и отсутствия специализированных кадров. В таких регионах возможны проблемы с недостаточным освещением улиц и отсутствием достаточного количества зеленых насаждений, что может негативно сказываться на безопасности и качестве жизни местного населения.

Отсутствие освещения на территории может увеличить уровень преступности, так как темные участки становятся пригодными для деятельности преступников. Это может увеличить чувство неуверенности и страх среди жителей, особенно в ночное время. Недостаток освещения может

привести к повышенному риску несчастных случаев, в особенности на дорогах и пешеходных дорожках, где люди могут споткнуться или столкнуться с опасными объектами из-за недостаточной видимости. От освещения напрямую зависит уровень безопасности на дорогах города. При его отсутствии или ненадлежащем состоянии может значительно возрасти количество дорожно-транспортных происшествий.

Недостаточный уровень освещенности города в ночное время суток может повлечь за собой снижение активности в самых различных сферах экономики. Это серьезно может сказаться на гостиничном и ресторанном бизнесе, торговле и туризме. За этим может последовать снижение рентабельности различных предприятий и уменьшение финансовых поступлений в бюджет города.

От благоустройства города в сфере освещения напрямую зависит туристическая и экономическая привлекательность региона. Отсутствие освещенных улиц в городе может отпугнуть потенциальных инвесторов и сократить экономические потоки в регион. Помимо экономических факторов это может привести к упадническим настроениям среди горожан, что, несомненно, отразится на психологическом и физическом здоровье людей.

Экологический баланс среды напрямую зависит от уровня озеленения. Зеленые насаждения играют важнейшую роль в поддержании природного баланса. Отсутствие зеленых насаждений может привести к таким природным аномалиям, как эрозия почв, загрязнение водных и воздушных масс, образование смога и возникновению природных пожаров.

При выборе места жительства не последнее значение в современном мире отдается наличию достаточного количества зеленых зон в городской среде. Люди все чаще предпочитают быть ближе к природе, особенно, в условиях каменных джунглей. Ведь от достаточного уровня озеленения во многом зависят физическое и ментальное здоровье человека, что несомненно напрямую влияет на его преуспеваемость в других сферах жизни.

Вне работы люди также стремятся провести время на природе, что не всегда удается жителям мегаполисов. Поэтому крайне важно поддерживать оптимальный уровень озеленения в городской среде. Зеленые зоны поддерживают стабильное психологическое состояние человека, снижают уровень стресса, способствуют оздоровлению и благотворно влияют на работу всего организма человека [20].

Для животных озеленение также играет очень важную роль. Оно помогает сохранять богатое биоразнообразие различных видов. Ведь это напрямую влияет на их среду обитания. При недостатке деревьев и кустарников, животные и птицы будут мигрировать в другие регионы, что может повлечь за собой настоящую экологическую катастрофу.

Поэтому озеленение и освещение являются ключевыми аспектами при развитии устойчивой городской среды. От применения современных технологий в этой сфере зависит не только комфорт жителей, но и экономическое и экологическое состояние региона в целом.

Вложения в благоустройство города в сфере освещения и озеленения принесут результат не только в краткосрочной перспективе, но и в долгосрочном развитии региона. От этих факторов зависят и самые важные составляющие жизни отдельно взятых горожан, и устойчивого и безопасного развития всей области. При грамотном и профессиональном подходе к обустройству освещения и озеленения в городе, рост качества жизни людей и уровень удовлетворенности жизнью в большом городе будут, несомненно, расти с каждым годом. Ведь одной из важнейших целей сейчас является создание комфортной и устойчивой городской среды для будущих поколений.

Для того, чтобы качественно осветить территорию необходимо световое оборудование, главная функция которого – генерирование, регулирование и распределение оптического излучения, созданного светодиодами, лампами накаливания или разрядными лампами. К такому оборудованию относятся:

– лампы, светильники;

- балласты для разрядных ламп;
- световые части многофункционального оборудования
- оборудование ультрафиолетового и инфракрасного излучения;
- устройства для регулирования силы света светильников и ламп;
- рекламное световое оборудование.

Все уличное освещение можно разделить на несколько видов в зависимости от типа местности, на которой возникает необходимость увеличить видимость в темное время:

1. Для освещения крупных автодорог, магистралей. В таком случае применяются фонари с рефлектором – такие фонари способны концентрировать свет в направлении автострады. С целью экономии фонари располагают на относительно большой высоте. Это дает право устанавливать опоры на большом расстоянии, в чем и заключается экономия;

2. Схема уличного освещения для повышения видимости на второстепенных автодорогах – для увеличения видимости на подобных участках могут применяться рефлекторные лампы и фонари рассеянного света. Лампы, как правило, покрыты прозрачным плафоном, который позволяет рассеивать лучи света на большое расстояние. Мощность используемых ламп в данном случае значительно меньше, чем для освещения крупных дорог;

3. Пешеходные тротуары, парки и велосипедные дорожки – здесь используются исключительно осветительные приборы рассеянного света. При проектировке и монтаже освещения парков и тротуаров особое внимание уделяется конструкции плафона. Как правило, он изготавливается в форме шара или цилиндра. Чтобы обеспечить большее рассеивание, они могут изготавливаться с несколькими прозрачными кольцами рельефной формы. Дистанция установки опор для таких фонарей может быть различной, но в зависимости от нее изменяется мощность осветительных приборов;

4. Освещение архитектурных объектов – это освещение зданий и сооружений для формирования художественно выразительной визуальной

среды в вечернем городе. Для наружного освещения светильники должны быть не только качественными, но и эстетично выглядеть, вписываться в общее оформление городской территории. Особенно необходимо это для парковых зон и зон отдыха, ведь здесь фонари служат не только осветительным прибором, но и элементом декора;

5. Фонари для освещения объектов информационного характера – с помощью таких осветительных приборов в темное время освещаются номерные знаки домов, дорожные знаки или наружная реклама (баннеры, вывески). Такая схема уличного освещения представлена лампами специального назначения или прожекторами.

В более северных городах, таких как Мурманск, из-за полярной ночи вопросу освещения уделяется особое внимание. Во время полярной ночи солнце не восходит над горизонтом, это может длиться несколько недель или даже месяцев, в связи с этим города в северных широтах обычно более тщательно и качественно разрабатывают программы освещения территории города в период полярной ночи. Данные программы включают установку дополнительных источников света, использование световых инсталляций, повышение безопасности и энергоэффективность систем освещения. Поэтому в северных городах освещение играет особенно важную роль в обеспечении комфорта, безопасности и эффективного функционирования городской инфраструктуры в условиях полярной ночи.

Концепция комплексного обустройства территории учитывает 3 группы городских зон [22]:

1. Социально значимые городские зоны, активно посещаемые жителями и являющиеся центрами муниципальной жизни, включают торговые центры, кинотеатры, парки, скверы и пешеходные зоны. При этом участки и специальные зоны социального строительства, такие как государственные здания, поликлиники и студенческие общежития, организуются в соответствии с их отраслевой принадлежностью.

2. Зоны жилого типа, к которым предъявляются особые требования к комплексному благоустройству, имеют дифференцированные стандарты в зависимости от назначения участка. Эти нормативы варьируются для придомовых территорий, образовательных учреждений, таких как школы и детские сады, парковок и социальных объектов в пределах квартальной зоны.

3. Зоны рекреационного типа, которые включают парки, аллеи, скверы, лесопарковые территории, посадки, сады и зоны отдыха.

Любой категории городских зон необходимо уделять должное внимание при планировании посадки зеленых насаждений. Работа над озеленением всех зон в совокупности способствует созданию единой ландшафтной «экосистемы», которая будет препятствовать пагубному воздействию промышленных предприятий и радовать местных жителей своим гармоничным видом.

Основополагающие правила проведения ландшафтных работ были созданы еще несколько столетий назад и к настоящему времени практически не претерпели изменений [16].

В городской местности применяется 2 основных типа озеленения:

- стационарное, которое представляет собой обыкновенную посадку растений в почву;
- мобильное, которое предполагает использование транспортируемой тары типа контейнеров или вазонов.

Также по способам посадки можно выделить следующие типы озеленения [19,20]:

1. Зеленые массивы – представляют собой насаждения, сформированные из кустарников и деревьев. Это способ озеленения достаточно больших территорий, таких как леса, парки, заповедники, лесопарковые территории. Во многом именно благодаря зеленым массивам сохраняется микроклимат определенных экосистем, что способствует снижению ряда экологических проблем.

2. Групповые посадки – это живописные композиции из цветов, кустарников и другой растительности, без которых не обходится ни одно городское пространство. Данные композиции дополняют пространство, где-то выступают частью дизайнерского решения и конечно же доставляют эстетическое удовольствие. Групповые посадки как правило спланированы таким образом, что весь сезон ландшафт остается ярким и живописным за счет того, что все его составляющие цветут в разное время.

3. Солитерные посадки – акцентные решения в мире озеленения. Это отдельно посаженные деревья и растения. Солитерные посадки выделяются на фоне групповых насаждений, привлекают к себе внимание и часто выступают основной различных ландшафтных решений.

4. Живые изгороди – плотно посаженные густые зеленые насаждения, которые являются не только эстетической составляющей, но и очень практичным решением в ландшафтном дизайне. Они помогают в зонировании территории, изолируют от лишних звуков и шумов.

5. Цветники – это посадки цветковых или травянистых растений. В некоторых случаях могут быть дополнены маленькими деревьями и кустарниками.

6. Боскет – это ландшафтное решение, представляющее собой густое насаждение деревьев или кустарников, образующих различные декоративные элементы в озеленении.

7. Шпалера – посадки вьющихся растений на специальные деревянные конструкции. Такие насаждения могут использоваться для создания декоративной стены или даже забора.

8. Аллеи – это высаженные в линию деревья вдоль дорог или тротуаров.

9. Газон – участок земли, засеянный травой, который используются в самых различных дизайнерских решения при озеленении. Используется и в частных домах, и при благоустройстве общественных территорий. Газоны

бывают различных видов, партерные, спортивные, обыкновенные, мавританские (цветущие), тенистые.

В быстроразвивающемся мире технологии играют ключевую роль в благоустройстве городских территорий. Ни озеленение, ни освещение не могут быть грамотно спланированы без использования современных технологических решений. От них зависит качество работ по озеленению и освещению, их эффективность и долговечность. К таким технологиям относятся:

– «Умное» освещение. Современные решения в освещении сейчас не представляются без таких технологий как светодиодные и энергоэффективные лампы, со встроенными в них специальными датчиками. Они позволяют создавать различные сценарии освещения, в зависимости от времени суток, погодных и температурных условий, и других внешних факторов.

– Приборы, работающие на солнечной энергии – это осветительные решения, которые не только позволяют экономить энергетические ресурсы, но и вносят свой вклад в сохранение экологии региона.

– Экологически чистые материалы также являются важным вкладом в устойчивое развитие экологии. Использование таких материалов позволяет уменьшить негативное воздействие при производстве составляющих для осветительных приборов.

– «Умное» озеленение включает в себя использование автоматизированных систем полива, удобрения, подсветки растений и многое другое. Данные системы работают по заранее установленной программе. К примеру, автополив включается в определенное время или при определенных условиях, что исключает негативное влияние человеческого фактора в уходе за растениями. Помимо этого, умные системы могут управляться дистанционно, что, определенно, повышает эффективность управления городской средой.

– Технологии в сфере ландшафтного дизайна также не стоят на месте, специалисты в этой области используют вертикальную посадку в садах,

озеленение на крышах и стенах зданий, современные гидропонные установки и многое другое.

– Цифровые технологии и аналитика для мониторинга и управления системами освещения и озеленения, для сбора и анализа данных о состоянии инфраструктуры, эффективности использования ресурсов и уровне удовлетворенности пользователей.

Инновации и технологии играют важную роль в развитии устойчивой и интеллектуальной городской среды, способствуют улучшению качества жизни горожан, оптимизации использования ресурсов и созданию экологически чистых и комфортных городов для будущих поколений.

Таким образом, озеленение и освещение играют важнейшую роль в создании комфортной, безопасной и привлекательной городской среды. Для достижения качественного озеленения и освещения применяются различные способы и методы, включая использование современных инновационных технологий. Городские пейзажи преобразуются благодаря озеленению, которое не только радует глаз, но и приносит ощутимую пользу. Чистый воздух, более комфортный микроклимат, сохранение биоразнообразия и уютные места для отдыха – все это дарят зеленые насаждения.

Разнообразие растений, их расположение и уход за ними имеют важное значение для создания разнообразных и привлекательных ландшафтов. Освещение важно для обеспечения безопасности и удобства горожан в ночное время. Хорошо освещенные улицы и общественные пространства снижают риск преступности, облегчают ориентацию и позволяют людям чувствовать себя более уверенно и комфортно [24].

Современные инновационные технологии, такие как умное освещение, использование солнечной энергии, умное озеленение, цифровые технологии и анализ помогают эффективно использовать энергию и улучшить качество освещения и озеленения. Эти методы содействуют созданию сбалансированной и устойчивой городской среды, в которой жители могут наслаждаться высоким качеством жизни.

2 Анализ состояния освещения и озеленения муниципального образования Малая Охта

2.1 Информация о муниципальном образовании, история развития освещения и озеленения на территории МО Малая Охта

Муниципальное образование Малая Охта является частью территории города федерального значения Санкт-Петербурга, в границах которого местное самоуправление осуществляется населением непосредственно и(или) через органы местного самоуправления. Официальное наименование муниципального образования – муниципальное образование муниципального округа Малая Охта. Сокращенное наименование муниципального образования – МО Малая Охта. Муниципальное образование Малая Охта находится в Красногвардейском районе, его площадь составляет 5,17 км².

В соответствии с Законом Санкт-Петербурга от 25.07.2005 № 411-68 «О территориальном устройстве Санкт-Петербурга» граница муниципального образования Малая Охта проходит от устья реки Охты по оси реки Невы до Финляндского железнодорожного моста, далее по Финляндскому железнодорожному мосту до юго-восточной стороны полосы отвода железнодорожной ветки Новый порт – Ручьи, далее по юго-восточной стороне полосы отвода железнодорожной ветки Новый порт – Ручьи, далее по восточной стороне полосы отвода окружной железной дороги до реки Охты, далее по оси реки Охты до реки Невы [12].

По данным на конец 2023 года, в муниципальном округе Малая Охта проживает 43 414 человек, а плотность населения муниципального округа составляет около 8 392 человек на 1 км².

Органами местного самоуправления муниципального образования Малая Охта являются [3]:

- 1) Муниципальный совет;
- 2) Глава муниципального образования – председатель муниципального совета;
- 3) Местная администрация;

4) Контрольно-ревизионная комиссия;

5) Иные органы, наделенные в предусмотренном настоящим Уставом порядке полномочиями по решению вопросов местного значения.

Местным бюджетом является бюджет муниципального образования. Органы местного самоуправления муниципального образования обеспечивают сбалансированность местного бюджета и соблюдение установленных действующим законодательством требований к регулированию бюджетных правоотношений, осуществлению бюджетного процесса, размерам дефицита местного бюджета, уровню и составу муниципального долга, исполнению бюджетных и долговых обязательств муниципального образования. Формирование, утверждение, исполнение местного бюджета и контроль за его исполнением осуществляются органами местного самоуправления муниципального образования самостоятельно с соблюдением требований, установленных Бюджетным кодексом Российской Федерации, федеральными законами, законами Санкт-Петербурга [3].

Процесс создания ландшафта на территории Малой Охты берет начало с момента ее основания в XVIII веке, тогда Малая Охта была небольшим поселением, расположенным на берегу реки Невы, а ее территория в основном представляла собой сельскохозяйственные угодья. Поселение здесь было образовано еще в 1720-х годах по указу Петра Первого. В процессе развития промышленности и роста населения города Санкт-Петербург Малая Охта значительно изменилась.

В начале XIX века произошло строительство железнодорожной ветки, которая соединила Малую Охту с центром Санкт-Петербурга, что привело к увеличению количества жителей и активному развитию промышленности в районе. В связи с этим потребность в благоустройстве территории стала более актуальной.

В середине XIX века проведен первый крупномасштабный проект по озеленению Малой Охты: была произведена посадка деревьев и кустарников вдоль улиц и на общественных площадях, созданы парки и скверы, где жители

могли отдыхать и наслаждаться природой. Этот проект стал первым шагом к созданию зеленых зон в Малой Охте. В конце XIX и начале XX века тут находилась рабочая окраина.

С 20-х годов прошлого столетия начался период активного развития инфраструктуры и строительства жилых домов в Малой Охте, вместе с этим росла необходимость в создании новых зеленых зон и парков для обеспечения комфортной жизни жителей. Южная часть округа была в 1920-1930-х годах застроена новыми жилыми домами. В 1950-е годы здесь был сформирован ансамбль Заневской площади, который стал центром Малой Охты. В 1960-е годы тут были построены типовые пятиэтажные дома. Тогда были посажены новые деревья и кустарники, созданы детские площадки и спортивные площадки.

Однако, несмотря на то что благоустройству территории Малой Охты уделялось значительное внимание на протяжении ее истории, сегодняшняя ситуация требует дополнительных мер по озеленению и освещению, так как в последние годы наблюдается ухудшение экологической обстановки в районе, связанное с увеличением количества автомобилей и промышленных предприятий. Это приводит к загрязнению воздуха и ухудшению качества жизни жителей.

На территории МО Малая Охта расположено множество значимых зеленых зон, среди которых Малоохтинский парк, Весенний сквер, Заневский парк, парк Охта-Оккервиль, а также сквер имени Юрия Кнорозова. Заневский парк, занимающий площадь более семи гектаров, подвергся реконструкции в 2022 году. Для обновления данного парка было выделено значительное финансовое вложение в размере 300 миллионов рублей, из которых 285 миллионов рублей направлены на реконструкцию самого парка, а 45,7 миллионов рублей – на модернизацию системы освещения. В результате реализации проекта реконструкции Заневский парк претерпел значительные изменения и значительно улучшил свой облик за последние несколько лет. Теперь это современное благоустроенное пространство с акцентом на

космическую тематику. Так совпало, что первые зеленые насаждения появились здесь в то же время, когда состоялся полет первой женщины-космонавта, Валентины Терешковой, в 1963 году. После обновления парка сохранилось множество больших старых деревьев, а также высажены новые лиственные и хвойные саженцы.

По данным СПб ГБУ «Ленсвет» в начале 2024 года дворы квартала 31 Малая Охта получили новое качественное освещение. С опережением на полгода завершилась реконструкция освещения в квартале 31 Малая Охта в границах Заневского проспекта, реки Оккервиль, Гранитной улицы, Казанской улицы, проспекта Шаумяна. Жилой массив расположен между станциями метро «Новочеркасская» и «Ладожская», здесь проживают свыше 7 тысяч человек.

По периметру 21 детской и спортивной площадки, вдоль подходов к образовательным учреждениям, пешеходных дорожек, внутридворовых проездов установлено 432 опоры, 458 светодиодных светильников. Кабельные линии протяженностью 20 км проложены в земле. Качество наружного освещения дворов внутри квартала улучшилось, пространство стало более безопасным и комфортным для прогулок по вечерам и ранним утром.

В 2024 году в Красногвардейском районе запланирована реконструкция освещения на территории кварталов 15А Большая Охта и 8, 9 Малая Охта, а также на шоссе Революции, улицы Александра Ульянова.

Озеленение и освещение всегда играли важную роль в развитии района, но сегодня требуется комплексный подход к этим вопросам. Необходимо не только сохранить, но и расширить зеленые зоны, а также повысить качество освещения. Поэтому необходимо принимать комплексные меры по сохранению и увеличению зеленых зон, включая создание новых парков и скверов, озеленение улиц и дворов, а также проведение реконструкции существующих зеленых территорий. Важно также совершенствовать системы освещения, внедряя современные энергоэффективные технологии и учитывая требования по безопасности и комфорту горожан.

2.2 Оценка текущего состояния систем освещения и озеленения на территории МО Малая Охта

Освещение и озеленение – сложное многоотраслевое направление городского хозяйства. Роль и значение зеленых насаждений города огромны. Однако несмотря на значительные инвестиции в благоустройство и озеленение, возможны и потери зеленого фонда. Они возникают при застройке зеленых территорий города жилыми и промышленными зданиями, при работах по прокладке инженерных сетей в районах с некомплексной застройкой, а также из-за недостаточного ухода за насаждениями. Качество жизни людей все в большей степени определяется степенью сохранения компонентов природной среды.

Для жизнедеятельности человека нужна не просто сохраненная природа, а ландшафт, который структурно и эстетически соответствует современным нуждам общества. Сложность структурной организации проявляется в многослойности городского ландшафта, оборудовании его элементами благоустройства, инженерными системами, насыщенности произведениями монументально- декоративного искусства, цветниками, информационными устройствами, рекламой.

Одним из основных видов деятельности Муниципального образования Малая Охта является проведение работ по благоустройству внутридворовых территорий [3].

Благоустройство территории муниципального образования представляет собой комплекс мероприятий, направленных на создание благоприятных, здоровых и культурных условий жизни, трудовой деятельности и досуга населения в границах муниципального образования и осуществляемых органами государственной власти, органами местного самоуправления, физическими и юридическими лицами.

Комфортность проживания в городе определяется уровнем развития городской среды. В соответствии с утвержденными Адресными программами

по комплексному благоустройству внутриквартальных территорий выполняются следующие виды работ:

- создание ремонт и восстановление газонов
- уширение мест для парковок
- содержание, ремонт и установка газонных ограждений
- ремонт детских и спортивных площадок
- уборка бесхозных территорий и ликвидация несанкционированных свалок
- устройство клумб и цветников, завоз плодородной земли на газоны
- реконструкция зеленых насаждений (снос аварийных деревьев, омолаживание, кронирование, посадка деревьев, кустов и цветов)
- посадка деревьев, кустарников и цветов

По информации из бюджета для граждан на 2024 (приложение А), одним из направлений бюджетной политики МО Малая Охта на 2023-2025 годы является обеспечение исполнения муниципальных программ. К муниципальным программам относится благоустройство территории муниципального образования. В 2024 году на него выделено 117 965 200 рублей, что на 46 360 100 рублей больше 2023 года и составляет 61,4% от суммы всего бюджета. К благоустройству территории муниципального образования относится осуществление работ в сфере озеленения. На компенсационное озеленение выделено 19 429 000 рублей, из местного бюджета на озеленение выделено 1 494 500 рублей и 28 393 100 рублей за счет субсидий из бюджета Санкт-Петербурга.

Согласно уставу МО Малая Охта в обязанности местных властей входит организация работ по компенсационному озеленению, проведение санитарных рубок (в том числе удаление аварийных, больных деревьев и кустарников), реконструкция зеленых насаждений в отношении зеленых насаждений внутриквартального озеленения [3]. В соответствии с законодательством Российской Федерации все зеленые насаждения (древесные и кустарниковые растения, а также травянистая растительность

естественного и искусственного происхождения, включая городские леса, парки, бульвары, скверы, сады, газоны, цветники, а также отдельно стоящие деревья и кустарники) подлежат обязательной защите.

Граждане, а также должностные и юридические лица обязаны осуществлять меры по сохранению зеленых насаждений, не допускать незаконных действий или бездействия, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений. Градостроительная, хозяйственная и иная деятельность должна осуществляться с соблюдением требований по защите зеленых насаждений и проведением мероприятий по компенсационному озеленению.

Компенсационное озеленение – это восстановление (посадка) или денежная компенсация зеленых насаждений взамен уничтоженных или поврежденных. К повреждениям зеленых насаждений относятся [24]:

- причинение вреда кроне, стволу, ветвям древесно-кустарниковых растений, их корневой системе;
- повреждение надземной части и корневой системы травянистых растений.

Повреждением является механическое повреждение ветвей, корневой системы, нарушение целостности коры, нарушение целостности живого надпочвенного покрова, загрязнение зеленых насаждений либо почвы в корневой зоне вредными веществами, поджог и иное причинение вреда. Вред, причиненный повреждением или уничтожением зеленых насаждений, подлежит обязательному возмещению и производится в денежной или натуральной форме за счет средств граждан или юридических лиц по чьей вине это произошло.

Компенсационная стоимость – это стоимостная оценка конкретных зеленых насаждений, устанавливаемая для учета их ценности при повреждении или уничтожении, которая складывается из суммарного показателя сметной стоимости их посадки, стоимости посадочного материала

и ухода, обеспечивающего полное восстановление их декоративных и экологических качеств.

Компенсационное озеленение в натуральной форме осуществляется путем посадки деревьев ценных пород взамен уничтоженных из расчета «дерево за дерево». Для посадки используются саженцы лиственных и хвойных древесных пород, по своим параметрам соответствующие ГОСТ 24909-81 с изменениями от 01.01.1988, ГОСТ 25-769-83 с изменениями от 01.01.1989, ГОСТ 26869-86 (саженцы древесных пород - 3, 4 и 5 групп, кустарники - по нормативам ГОСТа «для специальных посадок»).

Проведем анализ планируемых и выполненных работ по озеленению в 2023, чтобы оценить эффективность деятельности муниципальных властей в этой области и выявить возможности для дальнейшего улучшения городской среды.

Для начала, чтобы оценить эффективность деятельности муниципальных властей в области озеленения, проведем анализ плана работ по осуществлению компенсационного озеленения территории муниципалитета на 2023 год, в соответствии с Постановлением Местной администрации внутригородского муниципального образования города федерального значения Санкт-Петербург округ Малая Охта об утверждении Плана работ по осуществлению компенсационного озеленения на территории внутригородского муниципального образования Малая Охта № 44 от 21.10.2022 (Рисунок 3).

Из данных, представленных в приложении к плану работ проведения работ видно, что планируется посадка 33 деревьев и 500 кустарников.

**План работ по осуществлению компенсационного озеленения
МО Малая Охта на 2023 год**

№п/п	Место проведения работ	Количество
1	ул. Рижская д.14	Посадка кустарников 119 шт. Посадка деревьев 3 шт.
2	ул. Гранитная д. 8-10	Посадка кустарников 81 шт.
3	Заневский пр. у д. 15	Посадка кустарников 50 шт.
4	Заневский пр. западнее д. 51 корп. 2	Посадка деревьев 5 шт.
5	Заневский пр. южнее д. 51 корп. 2	Посадка деревьев 5 шт.
6	пр. Шаумяна восточнее д.48	Посадка деревьев 5 шт. Посадка кустарника 40 шт.
7	ул. Гранитная д. 28 корп.2	Посадка кустарника 30 шт.
8	ул. Таллинская д. 16	Посадка деревьев 5 шт. Посадка кустарника 40 шт.
9	Новочеркасский пр. южнее д. 15	Посадка кустарника 30 шт.
10	ул. Гранитная д. 50	Посадка деревьев 5 шт. Посадка кустарника 40 шт.
11	пр. Шаумяна д.30,32,34	Посадка деревьев 5 шт. Посадка кустарника 40 шт.
12	ул. Стахановцев д. 6/8	Посадка кустарника 30 шт.
	ИТОГО	Деревьев 33 шт. Кустарников 500 шт.

Рисунок 3 – План работ по осуществлению компенсационного озеленения на территории МО Малая Охта

Теперь сравним данные, представленные в плане по осуществлению компенсационного озеленения с реальными достижениями, фиксированными в отчете выполнения работ по озеленению за прошедший 2023 год, указанные на рисунке 4. Этот отчет будет служить отражением того, насколько успешно были осуществлены запланированные действия, насколько они соответствовали изначальным целям и задачам. Сравнение плана и отчета

позволит нам выявить не только прогресс в реализации мероприятий, но и потенциальные области для улучшения стратегии озеленения в будущем.

**Отчет выполнения работ
по компенсационному озеленению на территории внутригородского муниципального образования города федерального значения Санкт-Петербурга муниципальный округ
Малая Охта в 2023 году**

№ п/п	Место проведения работ	Количество
1.	Заневский пр. у д. 15	Посадка деревьев 10 шт. Посадка кустарников 90 шт.
2.	Заневский пр. западнее д. 51, корп. 2	Посадка деревьев 5 шт.
3.	Заневский пр. южнее д. 51, корп. 2	Посадка деревьев 8 шт.
4.	Гранитная ул., д. 28, корп.2	Посадка кустарника 30 шт.
5.	Таллинская ул., д. 16	Посадка деревьев 5 шт. Посадка кустарника 40 шт.
6.	Новочеркасский пр. южнее д. 15	Посадка кустарника 75 шт.
7.	Новочеркасский пр., д. 11, корп. 1	Посадка кустарника 5 шт.
8.	ул. Гранитная д. 50	Посадка деревьев 5 шт. Посадка кустарника 40 шт.
9.	пр. Шаумяна д.30,32,34	Посадка деревьев 9 шт. Посадка кустарника 40 шт.
10.	ул. Стахановцев д. 6/8	Посадка деревьев 8 шт. Посадка кустарника 30 шт.
11.	Гранитная ул., 8-10	Посадка кустарника 81 шт.
12.	Рижская ул., д. 14	Посадка деревьев 3 шт. Посадка кустарника 119 шт.
ИТОГО:		Деревьев 53 шт. Кустарников 550 шт.

Рисунок 4 – Отчет выполнения работ по осуществлению компенсационного озеленения на территории МО Малая Охта

Согласно представленному отчету, реализация плана по озеленению превзошла ожидания и оказалась более успешной, чем планировалось. Было посажено 53 дерева и 550 кустарников, что превышает запланированные показатели на 20 деревьев и 50 кустарников. Дополнительное озеленение получили: улица Стахановцев в количестве 8 деревьев, проспект Шаумяна в количестве 4 деревьев, Заневский проспект в количестве 13 деревьев и 40 кустарников.

Превышение плановых показателей свидетельствует о том, что озеленение рассматривается как приоритетная задача и находится в фокусе внимания при принятии решений о развитии городской инфраструктуры.

Также проведем анализ плана компенсационного озеленения территории на 2024 год, указанных на рисунке 5.

Приложение
к постановлению Местной администрации
МО Малая Охта от 10.01.2024 № 7

План работ
по осуществлению компенсационного озеленения на территории внутригородского
муниципального образования города федерального значения Санкт-Петербурга
муниципальный округ Малая Охта на 2024 год

№ п/п	Место проведения работ	Количество
1.	Малоохтинский пр., д. 84, литера А, д. 84а, литера А	Посадка деревьев – 2 шт.
2.	Сквер без названия между д. 44, корп. 1, по Новочеркасскому пр. и д. 15 по Таллинской ул.	Посадка деревьев – 11 шт. Посадка кустарников – 169 шт.
3.	пр. Шаумяна, д. 46, литера А, д. 48, литера А, д. 50, литера А	Посадка деревьев – 48 шт. Посадка кустарников – 213 шт.
ИТОГО:		Деревьев 61 шт. Кустарников 382 шт.

Рисунок 5 – План работ по осуществлению компенсационного озеленения на территории МО Малая Охта

В предоставленной таблице видно, что план предполагает посадку 61 дерева и 382 кустарника. Сравнивая эти цифры с результатами предыдущего года, можно выявить тенденции и изменения в стратегии озеленения муниципалитета.

В сравнении с планом на 2023 год, планируемое количество деревьев на 2024 год увеличилось на 28 единиц, а количество кустарников уменьшилось на 168 единиц. Эти изменения могут быть обусловлены различными факторами, такими как новые приоритеты в развитии городской

инфраструктуры, изменения в бюджетном финансировании, а также обратной связью от предыдущих проектов озеленения.

Увеличение числа посаженных деревьев может свидетельствовать о более активном внедрении программ по зеленому строительству и приоритетности экологических аспектов в городском развитии. Снижение же количества кустарников может быть связано с более эффективным использованием зеленых насаждений или перераспределением ресурсов на другие виды озеленения, такие как цветочные клумбы или газоны.

3 Планирование и реализация улучшений в области освещения и озеленения в муниципальном образовании малая Охта

3.1 Выявление потребностей и предпочтений жителей в области освещения и озеленения

Для разработки мер по улучшению состояния озеленения и освещения на территории муниципального образования Малая Охта необходимо выявить потребности населения. Для этой цели был проведен опрос среди жителей муниципального образования. Опрос позволил получить сведения о том, какие именно аспекты озеленения и освещения наиболее важны для жителей и какие проблемы они выделяют как наиболее актуальные.

В процессе проведения опроса были выявлены предпочтения жителей относительно видов зеленых насаждений и освещения в ночное время. Эти данные позволят определить приоритетные направления для дальнейших действий по улучшению озеленения и освещения, а также разработать эффективные стратегии и программы, ориентированные на реальные потребности населения.

В рамках исследования был использован метод случайной выборки, реализованный посредством анкетирования. Опрос охватил 100 жителей муниципального образования, среди которых 32 человека мужского пола и 68 человек женского пола. Распределение респондентов по основной профессиональной деятельности и социальному статусу представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Социальное положение опрошенных жителей МО

Виды деятельности	%
Рабочие	52
Студенты, учащиеся	11
Пенсионеры	28
Безработные	9

Согласно данным таблицы 1, категория «рабочие» составляет наибольшую долю респондентов, представленных в выборке, – 52%. Доля пенсионеров составляет 28%, студентов и учащихся – 11%, безработных – 9%.

Первый вопрос анкеты был направлен на оценку жителями состояния зеленых зон муниципального округа Малая Охта (анкета представлена в приложении Б). Анализируя данные этого вопроса, которые представлены на рисунке 6, можно отметить, что около 21 % опрошенных полностью удовлетворены состоянием озеленения района, 57 % оценивают на 3 или 4 балла, а 22 % оценивают на 1-2 балла. Это свидетельствует о том, что большинство жителей имеют положительное восприятие текущего состояния озелененных территорий, однако имеются недостатки текущего озеленения территории.

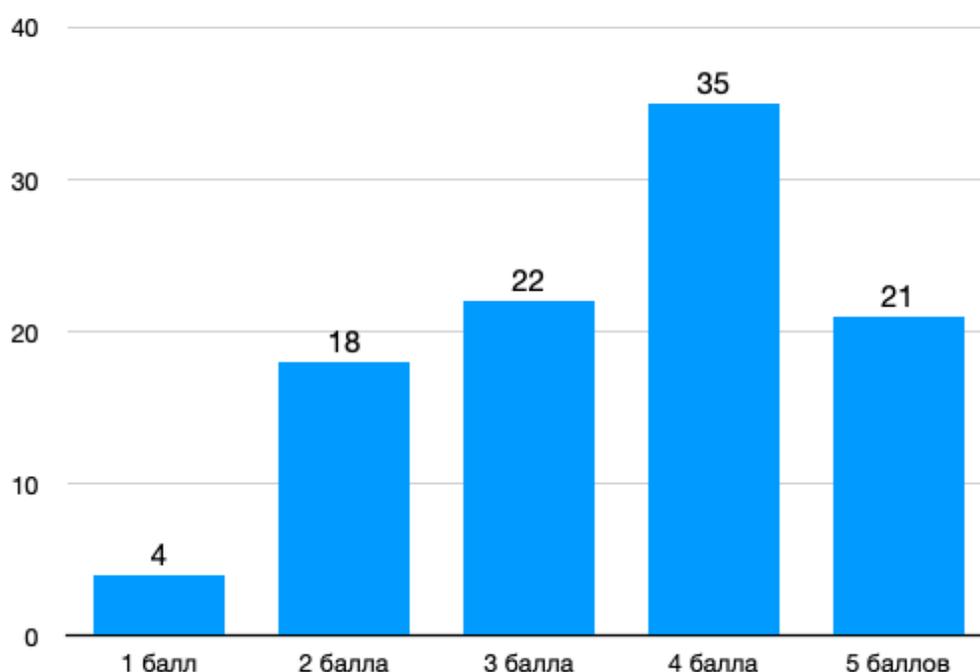


Рисунок 6 – Удовлетворенность жителей МО Малая Охта состоянием зеленых насаждений

Второй вопрос направлен на оценку качества освещения на улицах муниципального округа Малая Охта в темное время суток. Из анализа данных

этого вопроса (рисунок 7) видно, что 23% опрошенных выразили отличную оценку качества освещения, а 60 % удовлетворительную или хорошую. Это указывает на то, что большинство жителей считают уровень освещения на улицах и дорогах своего района приемлемым или хорошим. Однако 27% оценивают качество освещения на улицах на 1 или 2 балла. Это свидетельствует о наличии определенных проблем или недостатков в системе освещения на территории муниципального округа. Возможно, уличное освещение недостаточно яркое или неравномерно распределено, что может создавать неудобства.

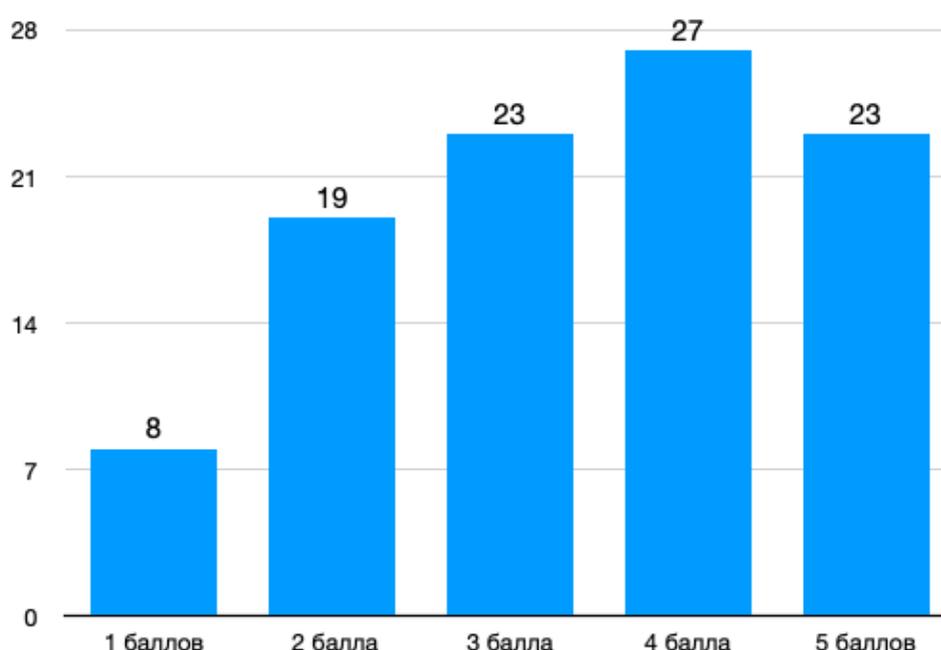


Рисунок 7 – Оценка качества освещения на улицах жителями МО
Малая Охта

В следующем вопросе жители выбрали, какие дополнительные меры по улучшению озеленения они хотели бы видеть на территории МО Малой Охты, данные по ответам жителей представлены на рисунке 8. По результатам опроса можно сделать вывод, что наибольшее количество опрошенных (45%) выразили предпочтение в пользу посадки новых деревьев и кустарников. Это указывает на высокий спрос на увеличение количества растительности на территории муниципального округа. Кроме того, 32% опрошенных высказали

предпочтение в пользу обновления и реконструкции существующих зеленых зон, что говорит о желании сохранить и улучшить существующие на территории муниципального образования парки, скверы и другие зоны отдыха.

Также 23% опрошенных поддержали создание новых парков и скверов. Это указывает на потребность в развитии новых общественных пространств для отдыха и рекреации.

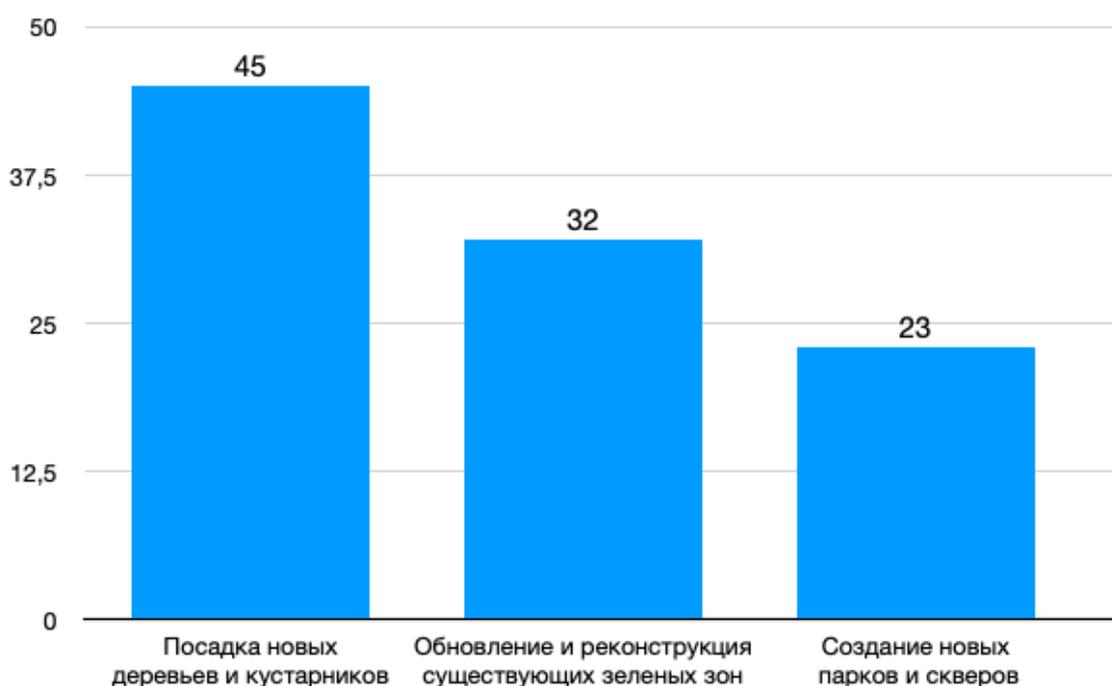


Рисунок 8 – Дополнительные меры по улучшению озеленения, предпочитаемые жителями МО Малая Охта

Последний вопрос опроса направлен на выявление предпочтений жителей в отношении улучшения освещения на улицах муниципального округа Малая Охта. Анализ данных этого вопроса поможет определить, какие меры по улучшению освещения наиболее важны для жителей муниципального образования (рисунок 9).

На диаграмме анализа ответов жителей можно увидеть, что наибольшее количество опрошенных (38%) выразили предпочтение в пользу замены старых и неэффективных светильников на более современные и

энергоэффективные, что говорит о высоком спросе на современные технологии в области освещения. 32% опрошенных высказали предпочтение в пользу дополнительной установки светильников на недостаточно освещенных участках, что указывает на потребность в улучшении общего уровня освещения и повышении безопасности на улицах в ночное время. Еще 21% опрошенных выразили желание улучшить качество и яркость существующего освещения, что указывает на необходимость обновления или регулировки существующих систем освещения для более комфортного и эффективного освещения улиц и дорог. 9% опрошенных поддержали введение уличного декоративного освещения, что говорит о наличии потребности у жителей в создании эстетически привлекательных и атмосферных общественных пространств на улицах муниципального образования.

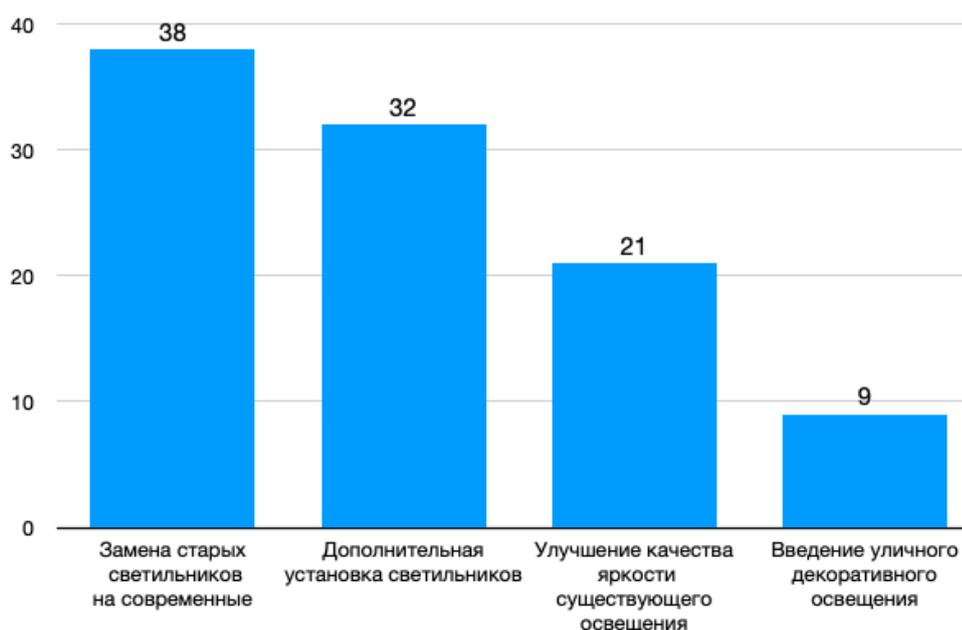


Рисунок 9 – Дополнительные меры по улучшению освещения, предложенные жителями МО Малая Охта

На основе результатов опроса жителей МО Малая Охта по вопросам освещения и озеленения, можно сделать вывод, что жители достаточно хорошо отзываются о текущем состоянии озеленения и освещения в городе. В большинстве случаев они оценивают их состояние как удовлетворительное

или хорошее. Но тем не менее, все еще существует необходимость в увеличении числа зеленых зон и улучшении освещения в некоторых районах. Горожане хотели бы видеть больше новых насаждений, улучшение состояния действующих зеленых зон, а также многие отметили необходимость использования современных и энергоэффективных ламп в уличном освещении.

Важной проблемой является ненадлежащее состояние существующего освещения. В некоторых районах наблюдается неравномерное освещение. Это приносит определенный дискомфорт для жителей и гостей МО Малая Охта и увеличивает риск возникновения аварийных происшествий.

Не мене важную роль играет своевременное обновление осветительного оборудования и реновация используемых технологий. В большинстве случаев для освещения используются обычные лампы накаливания, которые не отличаются своей эффективностью. Помимо этого, отсутствует автоматизированная система управления освещением, что сказывается на эффективности использования энергоресурсов.

Озеленение также нуждается в определенных улучшениях. Не всегда зеленые насаждения располагаются рационально, а также необходимо увеличение числа этих насаждений. В некоторых жилых комплексах в МО Малая Охта озеленение недостаточное, а где-то и вовсе отсутствует. Все это может сказаться на окружающей среде и здоровье местных жителей.

В сфере озеленения муниципального образования также не хватает применения современных технологических решений. Отсутствие применения автоматизированных систем в озеленении может привести к тому, что зеленые зоны придут в ненадлежащее состояние. Также, в таких случаях требуется больше ресурсов, времени и энергии.

Таким образом, для повышения качества жизни и комфорта жителей муниципального округа, необходимо разработать и реализовать меры по улучшению озеленения и модернизации системы освещения на территории муниципального образования с учетом предпочтений и потребностей

населения. Внедрение таких мер в процесс благоустройства сделает МО Малая Охта более зеленым, эстетичным и комфортным для жизни и отдыха районом.

3.2 Разработка мер по улучшению систем освещения и озеленения территории МО Малая Охта

Разработка мер по улучшению озеленения и освещения на территории муниципального округа Малая Охта является важной задачей, целью которой является повышение уровня качества жизни населения. Реализация данных мер с помощью муниципальных программ способствует созданию комфортной городской среды и улучшению экологической обстановки в целом.

В данном разделе будут представлены конкретные рекомендации, которые могут быть реализованы для улучшения состояния озеленения и освещения на территории МО Малая Охта, с учетом современных тенденций в области городского благоустройства.

На основании выявленных потребностей и предпочтений жителей муниципального округа Малая Охта, рекомендуется реализовать следующие меры по улучшению озеленения и освещения:

1. Посадка новых зеленых насаждений:

Необходимо начать с изучения доступных земельных участков, определить какие из них нуждаются в создании новых зеленых зон: парков и скверов, садов и клумб. После выбора участка следует приступить к разработке плана озеленения, с учетом особенностей выбранного участка и специфики ландшафта.

При выборе растений следует обращать внимание на их биологические особенности, рекомендации по уходу, продолжительность светового дня и климатические условия на местности, важно избегать выбора растений с резким запахом, пылью, вызывающей аллергию, плодами, содержащими ядовитые вещества. При озеленении городской среды стоит отдавать

предпочтение тем растения, которые наиболее адаптированы к городской среде.

Так как на улицах муниципального образования Малая Охта преобладает плотная застройка, то для посадки лучше выбрать высокие деревья, такие как липа, береза, сосна и остролистный клен. Помимо эстетического вида они обеспечат дополнительную защиту фасадов зданий от солнца. Для создания тени на тротуарах подойдут средние и низкие растения: рябина, клен татарский и черемуха.

Для создания строгих композиций важно учитывать крону деревьев. Отличительной чертой некоторых деревьев является крона четкой геометрической формы, а крону других наоборот необходимо постоянно формировать. Пихта, рябина, облепиха, липа и ель обыкновенная легко поддаются стрижке, поэтому их часто используют при создании необычных композиций. Значение имеет и плотность кроны. Деревья с более плотной кроной, такие как дуб, липа, каштан, вяз и пихта, обеспечивают лучшую защиту от ветра, солнца и осадков. В свою очередь деревья с прозрачной кроной позволяют получить красивую игру света и тени, поэтому их часто высаживают с целью создания многогранных композиций. К ним относят сливу, осину, грушу и акацию.

Цветы для клумб также подбираются в соответствии с эстетическими нормами. Эффектно смотрятся городские клумбы из цветущих цветов: матиолы, петунии и люпина. Клумбы на главных площадях и возле административных зданий засаживают такими цветущими растениями, как гвоздика перистая и анемоны, а также декоративно-лиственными, к которым относят бадан, ковыль и хоста.

Для посадки плотных красивых газонов рекомендуется использовать смеси из четырех или пяти видов трав. В условиях плотной застройки не всегда получается основать новый парк, сквер, поэтому на территории жилых комплексов необходимо создать обособленные зеленые «пятна», «островки»,

предназначенные для кратковременного отдыха и транзитного движения пешеходов.

При разработке проекта ландшафтного дизайна важно учитывать пешеходные маршруты. Дорожки должны соответствовать самому короткому пути, а зелень нужно располагать по сторонам от них, чтобы предотвратить вытаптывание. Допустимо разделение дорожек цветниками или деревьями для формирования пешеходных потоков в двух направлениях.

В зонах отдыха с уличной мебелью, например в скверах или парках муниципального округа, целесообразно расставить вазоны, разбивать цветники. Цветы создадут более комфортную, расслабляющую обстановку, которая способствует быстрому восстановлению сил.

2. Модернизация системы освещения:

Прежде чем создать новую систему освещения необходимо провести анализ существующей системы уличного освещения, для того чтобы выявить участки с недостаточным или неэффективным освещением, на территории которых необходимо заменить устаревшие светильники на более современные и энергоэффективные модели. Особое внимание следует уделить улучшению уличного освещения, установив дополнительные светильники вдоль тротуаров, в парках и других часто посещаемых пешеходами местах для обеспечения их безопасности и комфорта, а также обеспечить хорошее освещение на парковках и остановках общественного транспорта, для повышения уровня безопасности жителей.

Для оптимизирования энергопотребления и повышения эффективности работы системы необходимо внедрение системы умного освещения, датчиков движения и автоматического управления освещением. В местах, где прокладка электрических сетей затруднена или экономически нецелесообразна нужно использовать светильники на солнечных батареях.

На текущий момент можно выделить конкретный объект, который требует дополнительных мер по озеленению и освещению – это новый жилой комплекс «Малоохтинский 68». Разработка и благоустройство новых жилых

комплексов являются важной составляющей городского развития, однако часто в процессе строительства уделяется недостаточное внимание аспектам озеленения и освещения. «Малоохтинский 68» в данном случае не исключение. Необходимо обеспечить не только комфортное проживание, но и создать приятную и безопасную среду для общественной жизни, при помощи установки дополнительных источников освещения на территории данного жилого комплекса.

3. Обновление существующих зеленых зон:

Обновление существующих зеленых зон – это проведение комплекса мероприятий, ориентированных на повышение функциональности и эстетической привлекательности парков и скверов. Необходимо реконструировать и благоустроить зеленые зоны с учетом современных требований к городской среде и потребностей жителей. В числе объектов для обновления находятся Малоохтинский парк, Весенний сквер, парк Охта-Оккервиль, а также сквер имени Юрия Кнорозова.

Одним из основных шагов обновления является реконструкция зеленых насаждений, с целью улучшения их внешнего вида и состояния. В рамках реконструкции зеленых зон муниципального округа Малая Охта требуется реализовать комплекс мероприятий по озеленению, включающий замену увядших деревьев и кустарников на новые, а также посадку новых видов растений для формирования более разнообразной и эстетически привлекательной растительности.

Кроме того, в рамках обновления предусматривается улучшение системы освещения в зеленых зонах. Это включает в себя замену устаревших и неэффективных светильников на более современные и энергоэффективные модели, а также установку дополнительного освещения на участках с недостаточной освещенностью. Повышение качества освещения сделает эти зоны более безопасными и привлекательными для посещения в вечернее и ночное время.

4. Вовлечение жителей МО Малая Охта в процесс озеленения территории:

Для того чтобы вовлечь граждан в процесс принятия решений по вопросам благоустройства необходимо создание механизма обратной связи, который может включать организацию общественных слушаний, где жители могут высказывать свои мнения и предложения относительно планов по озеленению и освещению. Для того чтобы создать возможность для каждого жителя вносить свой вклад в формирование конкретных мероприятий по благоустройству, необходимо создание специальной площадки для обсуждения идей и предложений, например форума на официальном сайте муниципального образования.

Повысить активность жителей в сфере благоустройства поможет активное ведение социальных сетей для информирования граждан о планах и мероприятиях по озеленению и освещению. Здесь может публиковаться актуальная информация о текущих и предстоящих проектах, новости, проводиться опросы и сбор обратной связи от жителей. Это позволит сформировать открытую и прозрачную систему взаимодействия между муниципальными властями и населением, что обеспечит активное участие граждан в процессе улучшения окружающей среды.

Эффективными мероприятиями по стимулированию участия населения в улучшении окружающей среды являются проведение акций озеленения дворов жителями и организация конкурса «Самый зеленый двор». Акции озеленения дворов предоставляют жителям возможность принять непосредственно прямое участие в озеленении своего пространства, что способствует формированию чувства ответственности за свое окружение и улучшению внешнего вида жилых кварталов.

Подобные конкурсы будут стимулировать жителей активно участвовать в озеленении своих территорий и внедрять инновационные и креативные идеи. Жители могут конкурировать между собой за звание самого зеленого двора,

что способствует сближению жителей, формированию дружественной обстановки в жилых кварталах и мотивации к участию в озеленении города.

5. Повышение квалификации работников:

Профессиональная подготовка специалистов в области управления и обслуживания систем освещения и озеленения позволит улучшить их навыки и знания, в том числе в сфере новых технологий и методов ландшафтного дизайна. Знание работниками стандартов безопасности при работе с осветительными системами и зелеными насаждениями помогает предотвращать несчастные случаи. Обучение новым инновационным подходам и технологиям способствует внедрению современных и эффективных решений в области освещения и озеленения, делая городскую среду более устойчивой и комфортной для жителей.

6. Внедрение системы мониторинга и оценки:

Для того чтобы своевременно выявлять проблемы в сфере благоустройства территории муниципального образования и применять меры по их решению, необходимо создать систему мониторинга и оценки, в которой используются современные технологии, таких как датчики и автоматизированные системы управления, которые могут отслеживать параметры освещения, выявлять неработающие или недостаточно яркие светильники и фиксировать состояние растений и деревьев.

Необходимо проводить регулярный осмотр и оценку состояния инфраструктуры, специалисты должны проводить плановые проверки, при которых будут оцениваться эффективность работы системы освещения и состояние зеленых насаждений.

Для того чтобы успешно реализовать перечисленные меры по улучшению состояния освещения и озеленения территории МО Малая Охта необходимо увеличить финансирование муниципальных программ по благоустройству из местного бюджета. Дополнительные средства позволят расширить масштаб работ по озеленению, обновить инфраструктуру зеленых

зон, организовать дополнительные мероприятия по улучшению окружающей среды.

Применение разработанных рекомендаций способствует прогрессу в различных сферах общественной жизни. Улучшение качества освещения и озеленения в муниципалитете имеет множество преимуществ, которые улучшат общее качество жизни жителей, спровоцируют рост местной экономики и создадут более безопасную и эстетичную среду.

Ожидаемые результаты от успешной реализации предложенных мер по улучшению состояния озеленения и освещения на территории МО Малая Охта:

1) Повышение безопасности:

– правильное освещение снижает преступную деятельность за счет повышения видимости и снижения вероятности противоправной деятельности;

– хорошо освещенные улицы и дорожки помогут предотвратить несчастные случаи и повысить безопасность пешеходов, особенно в ночное время;

– улучшенное освещение на перекрестках, пешеходных переходах и вдоль дорог снизит риск дорожно-транспортных происшествий.

2) Улучшение эстетической привлекательности:

– высококачественное озеленение и освещение могут значительно повысить визуальную привлекательность общественных мест, делая муниципалитет более привлекательным для жителей и гостей;

– эстетически приятная среда способствует возникновению чувства гордости у жителей и может повысить моральный дух сообщества.

3) Экономические преимущества:

– привлекательные, ухоженные кварталы спровоцируют рост стоимости недвижимости, что выгодно домовладельцам и муниципалитету за счет более высоких налогов на недвижимость;

– хорошо освещенный и красиво благоустроенный муниципалитет будет привлекать туристов и инвесторов, стимулируя местную экономику;

– улучшенное освещение может продлить часы работы местных предприятий и стимулировать ночную деятельность, способствуя оживлению местной экономики;

– качественное озеленение с использованием неприхотливых, засухоустойчивых растений, автоматизированным поливом и энергосберегающим светодиодным освещением сократит расходы на обслуживание.

4) Экологические преимущества:

– дополнительная посадка растений сокращает углеродный след и способствует экологической устойчивости;

– деревья и растения действуют как естественные воздушные фильтры, поглощая загрязняющие вещества, такие как углекислый газ, диоксид серы и твердые частицы, тем самым улучшая качество воздуха.

5) Улучшение здоровья и благополучия жителей муниципального образования:

– зеленые насаждения и хорошо освещенные зоны создадут приятную среду для отдыха и развлечений, что улучшит психологическое благополучие жителей;

– оборудованные общественные пространства располагают к занятиям на свежем воздухе, такие как ходьба, бег трусцой и езда на велосипеде, что способствует физическому здоровью граждан.

6) Улучшение общественного восприятия:

– так как в ходе опроса была выявлена потребность жителей в улучшении систем освещения и озеленения на территории МО Малая Охта, удовлетворение запросов граждан укрепит доверие и поддержит социальную сплоченность, показывая, что муниципалитет заботится о благополучии своих жителей.

При реализации предложенных рекомендаций в процесс благоустройства территории, местные власти не только решат практические проблемы, такие как безопасность и техническое обслуживание, но и создадут более привлекательную и устойчивую среду для своих жителей.

Таким образом, внедрение мер по улучшению состояния озеленения и освещения территории муниципального образования Малая Охта будет способствовать улучшению жизненной среды и качества жизни жителей. Посадка зеленых насаждений создаст более приятную атмосферу, улучшит экологическую обстановку и будет способствовать сохранению биоразнообразия. Модернизация систем освещения на территории МО Малая Охта повысит безопасность и комфортность общественных пространств, а использование современных технологий способствует снижению энергопотребления и экономии ресурсов. Реконструкция существующих зеленых зон сделает их более привлекательными и подходящими для отдыха и активного времяпрепровождения.

Для повышения активности и сплоченности жителей муниципального образования, необходимо вовлечение их в процесс благоустройства родного района с помощью совместных обсуждений или проведения конкурсов. Повышение квалификации работников обеспечит профессиональное выполнение задач, которые связаны с уходом за зелеными насаждениями и обслуживанием систем освещения, что способствует эффективному функционированию и устойчивости городской инфраструктуры.

Заключение

Освещение и озеленение территории муниципального образования имеет важную роль в создании комфортной городской среды. Муниципальные власти несут ответственность за качественное благоустройство своей территории. Освещение обеспечивает безопасность и комфорт жизни горожан в темное время суток, в то время как озеленение придает городу эстетический вид и способствует улучшению экологии и психологическому благополучию населения.

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы были поставлены задачи, каждая из которых решалась в отдельной главе. В результате проделанного исследования можно сделать следующие выводы:

В первой главе данной выпускной квалификационной работы рассматривались теоретические аспекты озеленения и освещения как функции муниципальных властей. Муниципальные власти отвечают за разработку и реализацию стратегий по улучшению городской инфраструктуры, включая планирование распределения осветительных систем и зеленых зон, выделение бюджетных средств на реализацию проектов, контроль за исполнением работ по благоустройству территории.

Нормативно-правовые акты являются основой для регулирования деятельности в сфере освещения и озеленения городских территорий. Они определяют стандарты безопасности, качества и энергоэффективности, устанавливают порядок использования земельных участков и ресурсов. Все работы по благоустройству населенных пунктов и озеленению их территорий могут выполняться лишь согласно законодательству. Наиболее подробно нормы и правила благоустройства раскрываются в ГОСТах и СНИПах. Нормативно-правовые акты, такие как Конституция и Федеральные законы, являются основой для разработки норм и правил благоустройства.

Озеленение и освещение имеют большое значение для города, они способствуют формированию привлекательной и удобной городской среды

для жизни и отдыха граждан и влияют на экологическое состояние города, его социальную деятельность и экономическое развитие.

Во второй главе была проведена оценка текущего состояния систем освещения и озеленения в муниципальном образовании Малая Охта, вследствие которого был выявлен ряд проблем и недостатков, которые негативно сказываются на качестве жизни жителей и общей атмосфере в районе. Освещение на улицах не является достаточно ярким и равномерным, что создает проблемы с безопасностью и комфортом для горожан. Озеленение также требует улучшения, так как отсутствие достаточного количества зеленых насаждений влияет на экологическую ситуацию и эстетическую привлекательность района.

Для составления стратегии улучшения систем освещения и озеленения был проведен опрос среди населения, результаты которого представлены и проанализированы в третьей главе данной выпускной квалификационной работы. С помощью опроса были выявлены предпочтения и потребности жителей муниципального образования, на основании которых были разработаны следующие рекомендации по улучшению систем озеленения и освещения: посадка новых зеленых ограждений, модернизация системы освещения, обновление существующих зеленых зон, вовлечение жителей МО Малая Охта в процесс озеленения территории, повышение квалификации работников и внедрение системы мониторинга и оценки.

Таким образом, улучшение систем освещения и озеленения в МО Малая Охта является актуальной и важной задачей для создания комфортной и безопасной среды. Внедрение составленных рекомендаций в процесс благоустройства территории муниципального образования позволит повысить качество жизни в районе, улучшить экологическую ситуацию и создать привлекательную обстановку.

Список использованной литературы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/c07038c724cae52fe849aad193a0eac08bda5f93/.

2. Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 06.10.2003 № 131-ФЗ : (ред. от 15.05.2024). Доступ из справ.- правовой системы «Консультант Плюс» https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44571/

3. Устав внутригородского муниципального образования города федерального значения Санкт-Петербурга муниципальный округ Малая Охта (с изменениями на 27 июня 2022 года).

4. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 27 декабря 2011 г. № 613 (ред. от 17.12.2015) «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке норм и правил по благоустройству территорий муниципальных образований». <https://base.garant.ru/70118446/>

5. Федеральный закон от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (ред. от 14.02.2024.) https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144624/

6. Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 15 декабря 1999 г. № 153 «Об утверждении Правил создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах Российской Федерации».

7. Федеральный закон от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» (ред. от 23.03.2024). https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6072/

8. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ (ред. от 01.05.2024).
9. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ (ред. от 01.03.2024).
10. Закон Санкт-Петербурга от 4 июля 2017 г. № 511-100 «О благоустройстве в Санкт-Петербурге» (ред. от 25.12.2022 г.).
11. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 9 ноября 2016 г. № 961 «Правила благоустройства территории Санкт-Петербурга» (ред. от 21.03.2024 г.).
12. Закон Санкт-Петербурга от 25 июля 2005 г. № 411-68 «О территориальном устройстве Санкт-Петербурга» (ред. от 05.04.2024 г.).
13. СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение» : утв. постановлением Минстроя РФ от 02.08.1995 г. № 18- 78).
14. Адамская, Л. В. Муниципальная экономика : учебное пособие / Л. В. Адамская, В. Э. Комов, Н. С. Сергиенко. - Москва : Прометей, 2022. - 296 с. - ISBN 978-5-00172-355-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2124858>
15. Бобкова С.К. Проблемы социально-экологического благоустройства территории населенных пунктов / С.К. Бобкова, Н.Н. Копосова, А.В. Козлов // Международный студенческий научный вестник. 2019. №6.
16. Бикмаева А.В. Технология оценки влияния факторов на развитие городской среды /А.В. Бикмаев // Экономика, социология и право. 2021. № 1. С. 36–40.
17. Бостанова М.М. Ландшафтное проектирование с элементами озеленения – как важнейшее условие в благоустройстве территорий / М.М. Бостанова // В сборнике : Аграрная наука, творчество, рост. 2023. С. 30-33.
18. Бурак П. Формирование системы стратегического планирования на региональном уровне: научно-методическое обеспечение / П. Бурак // Проблемы теории и практики управления. 2022.

19. Васильев, А. А. Муниципальное управление и местное самоуправление : словарь / А.А.Васильев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 300 с. — (Библиотека словарей ИНФРА-М). — www.dx.doi.org/10.12737/24685. - ISBN 978-5-16-012425-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039194>

20. Вахрушев В.В. Российский и зарубежный опыт по организации благоустройства территории. Роль и место населения в принятии решения по благоустройству территории. Способы связи между государством и населением. Понятие «благоустройство» / В.В. Вахрушев // Материалы Ивановских чтений. 2022. №1(10).

21. Валитова Ю.Т. Повышение эффективности деятельности органов местного самоуправления в сфере благоустройства / Ю.Т. Валитова, Ю.И. Рыбаков // Сб. трудов II научно-практической конференции студентов и магистрантов факультета государственного и муниципального управления «Современный взгляд на будущее управленческой науки». - Новосибирский гос-ударственный аграрный университет. 2022

22. Волченкова, Г. А. Озеленение населенных пунктов и промышленных объектов : учебное пособие / Г. А. Волченкова, С. А. Праходский, О. М. Берёзко. - Минск : РИПО, 2020. - 195 с. - ISBN 978-985-7234-54-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1853724>

23. Гладов А.В. Озеленение как фактор повышения благоустройства города / А.В. Гладов // Вестник Самарского государственного университета. 2023. № 2 (124). С. 207-210.

24. Горный М. Б. Муниципальная политика и местное самоуправление в России : учебник и практикум для вузов / М. Б. Горный. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 393 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13228-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537204>

25. Государственное и муниципальное управление : учебник / под ред. проф. Н.И. Захарова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 289 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1601. - ISBN 978-5-16-019479-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2036540>

26. Гуськов С.И. Экономика города. Вводный курс: учебник / С.И. Гуськов. – Мн. Воды: Вагриус, 2023. 201 с.

27. Жигалов О.С., Прохорова И.А. Мировые практики в сфере благоустройства и озеленения территорий и опыт по благоустройству и озеленению г. Москвы / О.С. Жигалов // Материалы Ивановских чтений. 2024. №1(10). С. 119-125.

28. Корягина Н. В. Благоустройство и озеленение населенных мест : учебное пособие для вузов / Н. В. Корягина, А. Н. Поршакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 224 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18633-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545221>

29. Миронов, А. Н. Муниципальное право Российской Федерации : учебное пособие / А.Н. Миронов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 222 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1093785. - ISBN 978-5-16-016289-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093785>

30. Муниципальное управление и местное самоуправление : учебник / под ред. И.А. Алексева. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 353 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/textbook_5a02add719346.49419279. - ISBN 978-5-16-013173-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1901771>

31. Мухаев, Р. Т. Государственное и муниципальное управление : учебник / Р.Т. Мухаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 477 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/2125206. - ISBN 978-

5-16-019518-6. - Текст : электронный. - URL:
<https://znanium.ru/catalog/product/2125206>

32. Озеленение населенных мест: учебник / под ред. В.А. Матяшова.
– М.: Высшая школа, 2022. – 258 с.

33. Перцик Е. Н. Территориальное планирование : учебник для среднего профессионального образования / Е. Н. Перцик. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13504-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543837>

34. Сазанов Э. В. Экология городской среды : учебное пособие для вузов / Э. В. Сазанов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 299 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16234-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538220>

35. Фатиев, М. М. Строительство городских объектов озеленения : учебник / М.М. Фатиев. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 208 с. : цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-91134-682-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1374599>

36. Шугрина, Е. С. Муниципальное право : Учебник / Е. С. Шугрина. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Норма : ИНФРА-М, 2024. — 576 с. - ISBN 978-5-00156-371-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2146077>

Приложение А – Фрагменты из бюджета МО Малая Охта на 2024 год для граждан.

Реализация муниципальных программ
сквер б/н между д. 44, корп. 1 по Новочеркасскому пр. и д. 15 по Таллинской ул. (ремонт покрытия (устройство полимерного), устройство плиточного покрытия, установка нового оборудования на детской площадке и МАФ, установка газонных ограждений), благоустройство в части озеленения

Малоохтинский пр, д. 84, лит. А - 84а, лит. А , благоустройство в части озеленения

Благоустройство территории по адресам: Шаумяна пр.-д. 46, лит. А, д. 48, лит. А, д. 50, лит. А (ДП, СП), благоустройство в части озеленения

Благоустройство
Озеленение

17

Направление бюджетной политики в 2023-2025 годах

- Сохранение и развитие налогового потенциала на территории округа
- Обеспечение сбалансированности бюджетной системы с целью безусловного исполнения действующих расходных обязательств, в первую очередь перед населением
- Оптимизация и повышение эффективности бюджетных расходов
- Создание условий для исполнения органами местного самоуправления закрепленных за ними полномочий
- Соблюдение нормативов формирования расходов на содержание органов местного самоуправления МО Малая Охта
- Обеспечение исполнения муниципальных программ

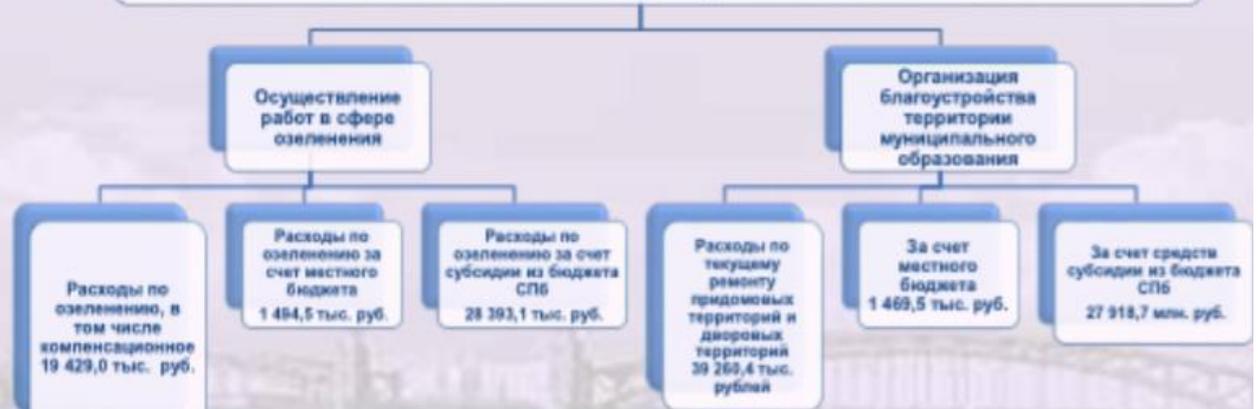


Реализация муниципальных программ

Жилищно-коммунальное хозяйство

Благоустройство территории муниципального образования

117 965,2 тыс. руб. (что на 46 360,1 тыс. руб. больше 2023 года, 61,4 % от суммы бюджета)



Приложение Б

Анкета для проведения опроса среди населения МО Малая Охта для выявления потребностей населения в сфере озеленения и освещения.

Здравствуйте, мы проводим исследование, направленное на повышение качества освещения и озеленения территории муниципального образования Малая Охта. Анкета анонимна, результаты будут использованы в научных целях в обобщенном виде. Обведите в кружочек букву подходящего вам ответа.

1. Укажите ваш пол:

- а) Мужской
- б) Женский

2. Укажите ваш социальный статус:

- а) Рабочий
- б) Студент, учащийся
- в) Пенсионер
- г) Безработный

3. Как вы оцениваете состояние зеленых зон в вашем округе?

- а) Отличное (5 баллов)
- б) Хорошее (4 балла)
- в) Удовлетворительное (3 балла)
- г) Плохое (2 балла)
- д) Очень плохое (1 балл)

4. Как вы оцениваете качество освещения на улицах вашего района в темное время суток?

- а) Отличное (5 баллов)
- б) Хорошее (4 балла)

- в) Удовлетворительное (3 балла)
- г) Плохое (2 балла)
- д) Очень плохое (1 балл)

5. Какие дополнительные меры по улучшению озеленения вы бы хотели видеть на территории Малой Охты?

- а) Посадка новых деревьев и кустарников
- б) Обновление и реконструкция существующих зеленых зон
- в) Создание новых парков и скверов

6. Какие меры по улучшению освещения на улицах Малой Охты вы бы предложили?

- а) Замена старых и неэффективных светильников на более современные и энергоэффективные
- б) Дополнительная установка светильников на недостаточно освещенных участках
- в) Улучшение качества и яркости существующего освещения
- г) Введение уличного декоративного освещения