|  |  |
| --- | --- |
| РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ **ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ****АДМИНИСТРАЦИЯ****ЖИГАЛОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ** **ПОСТАНОВЛЕНИЕ** | |
| **29.04.2019 г. № 42** | **р.п.Жигалово** |

**Об утверждении** **Генеральной схемы**

**очистки территории Жигаловского**

**муниципального образования**

**Жигаловского района Иркутской области**

В соответствии с Федеральными законами от 06.10.2003 №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», постановлением Госстроя РФ от 21.08.2003 № 152 «Об утверждении методических рекомендаций о порядке разработки генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации», руководствуясь Уставом Жигаловского МО.

Администрация Жигаловского муниципального образования постановляет:

1. Утвердить Генеральную схему очистки территории Жигаловского

муниципального образования Жигаловского района Иркутской области (Приложение)

2. Настоящее постановление опубликовать в «Спецвыпуск Жигалово» и

сети интернет на официальном сайте администрации Жигаловского муниципального образования <http://жигалово-адм.рф>

3. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Глава Жигаловского

муниципального образования Д.А. Лунёв

Приложение

Утверждено

Постановлением

администрации Жигаловского МО

№ 42 от 29.04.2019

**ГЕНЕРАЛЬНАЯ СХЕМА ОЧИСТКИ ТЕРРИТОРИИ**

**ЖИГАЛОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ЖИГАЛОВСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

2019г.

**Заказчик:**

**Администрация Жигаловского муниципального образования Жигаловского муниципального района Иркутской области**

Юридический адрес: 666402 Иркутская область, Жигаловский район, р.п. Жигалово, ул. Партизанская, 74

Фактический адрес: 666 402 Иркутская область, Жигаловский район, р.п. Жигалово, ул. Левина, 13

**Разработчик:**

**Индивидуальный предприниматель Крылов Иван Васильевич** Юридический адрес: 160024, г. Вологда, ул. Фрязиновская 33-13

Фактический адрес: 160024, г. Вологда, ул. Пречистенская набережная, д.72, оф.1Н



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **Крылов И.В.**

Оглавление

[ГЕНЕРАЛЬНАЯ СХЕМА ОЧИСТКИ ТЕРРИТОРИИ 2](#_Toc2245707)

[ЖИГАЛОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 2](#_Toc2245708)

[ЖИГАЛОВСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ 2](#_Toc2245709)

[Введение 7](#_Toc2245710)

[1. Характеристика Жигаловского муниципального образования 10](#_Toc2245711)

[1.1. Общие сведения Жигаловского муниципального образования 10](#_Toc2245712)

[1.2. Природная и географическая характеристика 11](#_Toc2245713)

[1.3 Социальная ситуация. Трудовые ресурсы. 12](#_Toc2245714)

[1.4. Жилищный фонд 14](#_Toc2245715)

[1.5. Социальное и культурно-бытовое обслуживание населения 15](#_Toc2245716)

[2. Существующее состояние санитарной очистки 17](#_Toc2245719)

[2.1. Общие положения 17](#_Toc2245720)

[2.2. Современное состояние уровня загрязнения исследуемой среды 20](#_Toc2245721)

[2.3 Организация сбора и удаления отходов 21](#_Toc2245724)

[2.3.1. Нормы накопления и объемы образующихся коммунальных отходов 21](#_Toc2245725)

[2.3.2. Существующая система сбора и вывоза отходов 24](#_Toc2245726)

[3. Предлагаемая организация системы обращения с отходами 25](#_Toc2245727)

[3.1. Организация сбора и удаления отходов потребления. Организация сбора и вывоза твердых коммунальных отходов 25](#_Toc2245728)

[3.2. Прогноз изменения количества образующихся ТКО 27](#_Toc2245729)

[3.3. Определение необходимого количества контейнеров для сбора твердых коммунальных отходов 28](#_Toc2245730)

[3.4. Определение необходимого количества спецавтотранспорта для вывоза отходов потребления 30](#_Toc2245731)

[3.5. Организация системы приема вторичного сырья 32](#_Toc2245734)

[3.6. Размещение и обезвреживание коммунальных отходов 33](#_Toc2245735)

[3.7. Порядок обращения с ртутьсодержащими отходами 34](#_Toc2245736)

[3.8. Санитарно-защитные зоны 35](#_Toc2245737)

[3.9. Структура затрат на осуществление процесса обращения с отходами 36](#_Toc2245738)

[3.10. Совершенствование нормативно-правового обеспечения мероприятий в сфере обращения с отходами 37](#_Toc2245739)

[4. Организация работ по летней и зимней уборке. 39](#_Toc2245740)

[4.1 Технология летнего содержания дорог 43](#_Toc2245741)

[4.2 Технология зимнего содержания дорог 45](#_Toc2245742)

[5. Выводы и рекомендации 49](#_Toc2245743)

**Сокращения, термины, определения**

Городское поселение - город или поселок с прилегающей территорией. В составе городского поселения также могут находиться сельские населенные пункты, не имеющие статуса городских поселений, в которых местное самоуправление осуществляется населением непосредственно и (или) через выборные и иные органы местного самоуправления.

Сельское поселение - административная единица, соответствующая сельсовету или сельскому поселению.

Муниципальный район – несколько поселений или поселений и межселенных территорий, объединенных общей территорией, в границах которой местное самоуправление осуществляется в целях решения вопросов местного значения межпоселенческого характера населением непосредственно и (или) через выборные и иные органы местного самоуправления, которые могут осуществлять отдельные государственные полномочия, передаваемые органам местного самоуправления федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации.

Межселенная территория – территория, находящаяся вне границ поселения.

Вопросы местного значения городского поселения – часть вопросов местного значения, решение которых в соответствии с Федеральным законом № 131-ФЗ от 06 октября 2003 года «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» и муниципальными правовыми актами осуществляется населением и (или) органами местного самоуправления муниципального района самостоятельно.

Органы местного самоуправления – избираемые непосредственно населением и (или) образуемые представительным органом муниципального образования органы, наделенные собственными полномочиями по решению вопросов местного значения.

Вторичное сырье – вторичные материальные ресурсы, для которых имеется реальная возможность и целесообразность использования в народном хозяйстве.

Вторичные материальные ресурсы (ВМР) – отходы производства и потребления образующихся в народном хозяйстве, для которых существует возможность повторного использования непосредственно или после дополнительной обработки.

Вторичные ресурсы - материальные накопления сырья, веществ, материалов и продукции, образованные во всех видах производства и потребления, которые не могут быть использованы по прямому назначению, но потенциально пригодные для повторного использования в народном хозяйстве для получения сырья, изделий и/или энергии.

Дворовая, внутриквартальная территория – территория, расположенная за границами линий автомобильных дорог внутри квартала (микрорайона), включая въезды на территорию квартала (микрорайона), сквозные проезды, а также тротуары, газоны и другие элементы благоустройства.

Домовладение – совокупность принадлежащих гражданину на праве частной собственности жилого дома, подсобных хозяйственных построек (гаража, сарая, теплиц и др.), расположенных на отдельном земельном участке, предоставленном для индивидуального жилищного строительства в пределах действующих норм в зависимости от размера жилого дома и местных условий.

Благоустроенные домовладения – домовладения, имеющие центральную систему электро - и газоснабжения , а также автономные системы водоснабжения, водоотведения, канализации (оборудованный септик).

Договор на вывоз мусора - письменное соглашение, имеющее юридическую силу, заключенное между заказчиком и подрядной специализированной организацией на вывоз твердых коммунальных отходов, крупногабаритного мусора.

Жидкие коммунальные отходы - нечистоты, собираемые в неканализованных домовладениях.

Загрязняющее вещество– вещество или смесь веществ, количество и (или) концентрация которых превышает установленные для химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов нормативы и оказывает негативное воздействие на окружающую среду.

Захоронение отходов– изоляция отходов, не подлежащих дальнейшему использованию, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую природную среду.

Контейнер - стандартная емкость для сбора отходов.

Контейнерная площадка - ровное асфальтовое или бетонное покрытие с уклоном (0,02%) в сторону проезжей части дороги, имеющее ограждение (кирпичное, бетонное, сетчатое и т.п.), на котором располагаются контейнеры.

Компостирование – биологический способ переработки органических отходов жизнедеятельности людей и животных, в том числе и навоза в почвенный компонент и биогумус.

Крупногабаритные отходы (КГО)– отходы, по габаритам не помещающиеся в стандартные контейнеры вместимостью 0,7 м3.

Мощность полигона – количество отходов, которое может быть принято на полигон в течение года в соответствии с проектными данными.

Неблагоустроенные домовладения- домовладения с местным отоплением на твердом топливе, без канализации.

Несанкционированные свалки отходов – территории, используемые, но не предназначенные для размещения на них отходов.

Норматив накопления отходов – экономический или технический показатель, предусмотренный проектом или иным документом, значение которого ограничивает количество отходов конкретного вида, накапливающихся в определенном месте при указываемых условиях в течение установленного интервала времени.

Обезвреживание отходов- обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижение ее уровня до допустимого значения.

Обращение с отходами- виды деятельности, связанные с документированными (в том числе паспортизованными) организационно-технологическими операциями регулирования работ с отходами, включая предупреждение, минимизацию, учет и контроль образования, накопления отходов, а также их сбор, размещение, утилизацию, обезвреживание, транспортирование, хранение, захоронение, уничтожение и трансграничные перемещения.

Объекты размещения отходов – полигоны, шламохранилища, хвостохранилища и другие сооружения, обустроенные и эксплуатируемые в соответствии с экологическими требованиями, а также специально оборудованные места для хранения отходов на предприятиях в определенных количествах и на установленные сроки.

Отходы потребления (коммунальные отходы) – остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров (продукции или изделий), частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного или личного потребления (жизнедеятельности), использования или эксплуатации.

Отходы производства– остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе производства.

Охрана окружающей среды (при утилизации отходов) – система государственных, ведомственных и общественных мер, обеспечивающих отсутствие или сведение к минимуму риска нанесения ущерба окружающей среде и здоровью персонала, населения, проживающего в опасной близости к производству, где осуществляются процессы утилизации отходов.

Переработка отходов– деятельность, связанная с выполнением технологических процессов по обращению с отходами для обеспечения повторного использования в народном хозяйстве сырья, энергии, изделий и материалов.

Пищевые отходы– продукты питания, утратившие полностью или частично свои первоначальные потребительские свойства в процессах их производства, переработки, употребления или хранения.

Полигон захоронения отходов - ограниченная территория, предназначенная и при необходимости специально оборудованная для захоронения отходов, исключения воздействия захороненных отходов на незащищенных людей и окружающую природную среду.

Размещение отходов– хранение и захоронение отходов.

Рациональное природопользование - эффективное, целевое использование природных ресурсов, осуществляемое с соблюдением публичных интересов, с учетом экологических связей в окружающей природной среде и в сочетании с охраной природы как основы жизни и деятельности человека.

Ресурсоэнергосбережение - производство и реализация конечных продуктов с минимальным расходом вещества и энергии на всех этапах производственного цикла и с наименьшим воздействием на человека и природные экосистемы.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – территория между границами промплощадки и территории жилой застройки, ландшафтно-рекреационной зоны, зоны отдыха, курорта, границы которой устанавливаются расчетным образом.

Сбор отходов – деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами.

Свалка отходов (захламление территории)- несанкционированное размещение отходов сплошным свалочным телом или отдельно расположенными очаговыми навалами отходов объемом более 10 куб. м. на площади более 200 кв. м.

Твердые коммунальные отходы (ТКО) – к твердым коммунальным отходам относятся отходы, образующиеся в жилых зданиях, включая отходы от текущего ремонта квартир, отходы от отопительных устройств местного отопления, смет, опавшие листья, собираемые с дворовых территорий и крупные предметы домашнего обихода.

Транспортирование отходов – деятельность, связанная с перемещением отходов между местами или объектами их образования, накопления, хранения, утилизации, захоронения и/или уничтожения.

Утилизация отходов– деятельность, связанная с использованием отходов на этапах их технологического цикла, и/или обеспечение повторного (вторичного) использования или переработки списанных изделий.

Смет - загрязнения на автомобильных дорогах и городских территориях.

Вал - накопление снега, образованное в виде продольного бокового вала в результате уборки и сгребания снега с дорожного покрытия. Может служить снегозадерживающим устройством.

Грунтовый нанос - слой грунта, образующийся по краям проезжей полосы. Грунтовые наносы, как правило, образуются в межсезонное время, а также при сильных дождях.

**Введение**

Схема санитарной очистки территории Жигаловского муниципального образования разработана в соответствии с постановлением Госстроя РФ от 21.08.2003 № 152 «Об утверждении Методических рекомендаций о порядке разработки генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации».

Схема санитарной очистки представляет собой комплекс природоохранных, научно-технических, производственных, социально-экономических и других мероприятий, обеспечивающих эффективное решение проблем в системе санитарной очистки населенных мест в муниципальном образовании.

Она определяет очередность осуществления мероприятий, объем работ по всем видам очистки и уборки, системы и методы сбора, удаления и обезвреживания отходов, необходимое число контейнеров, количество мусоровозов, целесообразность организации объекта обезвреживания ТКО (полевого компостирования), укрупненные показатели капиталовложений. Генеральная схема очистки разработана в составе генерального плана Жигаловского МО на срок до 5 лет с выделением первой очереди мероприятий, а прогноз охватывает срок до 10-15 лет.

По представлению заказчика генеральная схема очистки утверждается органами местного самоуправления.

**Генеральная схема очистки содержит:**

- общие сведения о поселении и природно-климатических условиях;

- материалы по существующему состоянию и развитию поселения на перспективу;

- данные по современному состоянию системы санитарной очистки и уборки;

- материалы по организации и технологии сбора и вывоза коммунальных отходов;

- расчетные нормы и объемы работ;

- методы обезвреживания отходов;

- технологию механизированной уборки улиц, дорог, площадей, тротуаров и обособленных территорий;

- расчет необходимого количества спецмашин и механизмов по видам работ;

- организационную структуру предприятий системы санитарной очистки и уборки;

- капиталовложения на мероприятия по очистке территорий;

- графическую часть и основные положения схемы.

**Основные положения методики выполнения Генеральной схемы очистки территории населенного пункта**

В целях методического обеспечения совершенствования систем инженерных инфраструктур и благоустройства территорий городских и городских поселений, санитарного и экологического благополучия населения, территориального планирования и развития территорий и поселений Госстрой России утвердил Методические рекомендации о порядке разработки генеральных схем (Постановление Госстроя РФ от 21.08.2003 N 152 "Об утверждении "Методических рекомендаций о порядке разработки генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации") и рекомендовал руководителям органов местного самоуправления – заказчикам генеральных планов городских и городских поселений при подготовке заданий на разработку и корректировку градостроительной документации обеспечить наличие генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации в составе генеральных планов.

Генеральная схема определяет очередность осуществления мероприятий, объемы работ по всем видам очистки и уборки, системы и методы сбора и удаления отходов, необходимое количество уборочных машин, механизмов, оборудования и инвентаря, целесообразность проектирования, строительства, реконструкции или расширения объектов системы санитарной очистки. Как правило, генеральная схема очистки разрабатывается в составе генерального плана на срок до 5 лет, с выделением первой очереди мероприятий, а прогноз может охватывать срок до 10-15 лет.

**Основные положения по составу Генеральных схем очистки**

Необходимость разработки генеральной схемы очистки территорий населенных пунктов определена Санитарными правилами содержания территорий населенных мест (СанПиН 42-128-4690-88).

Задание на разработку генеральной схемы очистки составляется, как правило, поселковыми органами жилищно-коммунального хозяйства совместно с проектными организациями, органами санитарно-эпидемиологического надзора, охраны окружающей среды и утверждается местными органами самоуправления.

Проектирование и строительство сооружений системы санитарной очистки производится в соответствии с утвержденной генеральной схемой и требованиями Инструкции о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений (СНиП 11-01-095).

При необходимости улучшения экологического и санитарного состояния, допускается одновременная разработка генеральной схемы очистки и проектирование объектов по обезвреживанию отходов.

Заказчик генеральной схемы очистки представляет разработчику основные исходные данные по существующему состоянию системы санитарной очистки и уборки.

**Содержание основных разделов схемы**

Краткая характеристика объекта и природно-климатические условия

В разделе приводят материалы по местоположению города, его административному и промышленно-экономическому значению, расчленению территории реками и дорогами на обособленные территории.

Характеристика природно-климатических условий, влияющих на организацию работ по очистке и уборке, должна учитывать климат, среднегодовую температуру, направление господствующих ветров, количество осадков, число дней с гололедом, высоту снежного покрова, рельеф, геологическое строение почв, уровень стояния грунтовых вод.

**Существующее состояние и развитие населенного пункта на перспективу**

В разделе приводят данные по благоустройству населенного пункта как объекта очистки:

Существующую и расчетную численность населения города, в том числе по административным (планировочным) районам, данные по ведомственной принадлежности жилого фонда, его этажности и степени благоустройства (оборудование водопроводом, канализацией, центральным отоплением, мусоропроводами); обеспеченность объектами инфраструктуры (детсады и ясли, школы, техникумы, институты, больницы, поликлиники, торговые учреждения, предприятия общепита, зрелищные учреждения, гостиницы, предприятия бытового обслуживания и т.п.).

Показатели по улично-дорожной сети (протяженность дорог, типы дорожных покрытий, площадь улиц и тротуаров, обеспеченность ливневой канализацией и подземными водостоками, система очистки ливневых вод); системы общегородской канализации и охват жилого фонда, размещение и мощность очистных сооружений; площадь зеленых насаждений общего пользования, материалы по загрязнению окружающей среды.

**Современное состояние системы санитарной очистки и уборки**

В разделе приводят данные и анализ материалов, характеризующих современное состояние системы санитарной очистки и уборки: организационная структура предприятий по очистке и механизированной уборке городских территорий; охват населения планово-регулярной системой сбора и вывоза коммунальных отходов, сменность и периодичность вывоза, существующие нормы накопления, объемы работ и применяемые методы сбора и вывоза, наличие и состояние мусоропроводов и контейнерных площадок, тип и количество эксплуатируемых мусоросборников, организация их мойки и дезинфекции, действующие тарифы по вывозу коммунальных отходов; санитарное состояние сооружений по обезвреживанию отходов, их размещение, мощность, площади участков, инженерное оборудование, виды принимаемых отходов, тариф на обезвреживание, возможность дальнейшей эксплуатации; площадь дорожных покрытий убираемых механизированным способом в летнее и зимнее время, организация работ, методы уборки, размещение, техническое состояние пунктов по заправке водой поливомоечных машин с указанием используемой воды (хозяйственно-питьевая, техническая или из водоемов), места складирования смета и снежно-ледяных образований, размещение исостояние пескобаз, применяемые противогололедные материалы, ежегодный объем заготовки; количество и техническое состояние парка спецмашин и механизмов по всем видам очистки и уборки, размещение, вместимость, площадь, оснащение специализированных баз по содержанию и ремонту техники, их соответствие санитарным и техническим требованиям, возможность расширения и реконструкции.

**Твердые коммунальные отходы**

Раздел должен содержать данные по нормам накопления, предложения по системам и методам сбора и удаления, расчетным объемам работ, определению необходимого количества мусоровозного транспорта и инвентаря, обезвреживанию твердых коммунальных отходов.

В основу расчета объема накопления твердых коммунальных отходов должны приниматься нормы накопления по жилому фонду и от отдельно стоящих объектов общественного назначения, торговых, культурно-бытовых и коммунальных учреждений и т.д., утвержденные органами местного самоуправления.

Для обеспечения экологического и санитарно-эпидемиологического благополучия населения, улучшения охраны окружающей природной среды и эффективного использования парка мусоровозного транспорта, сбор и удаление твердых коммунальных отходов следует предусматривать по централизованной планово-регулярной системе.

При выборе методов сбора и удаления отходов необходимо учитывать уровень благоустройства жилищного фонда населенных пунктов, климатические условия и типы серийно выпускаемого мусоровозного транспорта.

В генеральной схеме очистки должны быть приведены решения по конструкции мусоропроводов и контейнерных площадок, требования по их эксплуатации, обеспечивающие нормальную работу мусоровозного транспорта.

Необходимо предусматривать мероприятия по мойке и дезинфекции мусоросборников и мусоровозного транспорта.

Определение необходимого количества мусоровозного транспорта и мусоросборников следует проводить по общепринятым нормам и формулам.

**Содержание и уборка придомовых и обособленных территорий**

В генеральной схеме очистки должны быть определены: объемы, методы и технология работ по комплексной уборке городских покрытий в летнее и зимнее время, потребное количество технологических материалов, спецмашин и оборудования, тип и расположение сооружений по механизированной уборке (водозаправочные пункты, базы по приготовлению и хранению противогололедных материалов, места складирования снежноледяных образований и т.п.).

В объем работ следует включать уборку максимальной площади улиц и дорог с усовершенствованными типами покрытий, так как они допускают применение всех видов уборки с применением средств комплексной механизации.

Порядок, способ и периодичность механизированной уборки уличных территорий определяются в зависимости от категории улиц и их значимости, при этом следует учитывать интенсивность движения транспортных средств и пешеходов, а также характер уличной застройки.

В разделе приводится перечень подготовительных работ и организационных мероприятий, направленных на качественную работу, спецмашин и достижению необходимой чистоты городских территорий.

**Основные положения по утверждению Генеральных схем очистки**

Организации, которым направлены схемы на согласование, должны в месячный срок с момента представления им материалов согласовать их или сообщить свои заключения заказчику. При неполучении замечаний в указанный срок, схема считается согласованной.

По представлению заказчика генеральная схема очистки утверждается органами местного самоуправления.

**1. Характеристика Жигаловского муниципального образования**

**1.1. Общие сведения Жигаловского муниципального образования**

Жигаловское муниципальное образование — муниципальное образование со статусом городского поселения в Жигаловском районе Иркутской области России. Административный центр — посёлок городского типа Жигалово.

Жигалово является поселком, административным центром Жигаловского района Иркутской области.

Основу деревни Жигалово заложил Яков Жигалов, построивший на берегу реки Лена два двора в 1723 году. В 1733 году Жигалово присвоен статус поселка. В 1910 году в деревне находилось два лесопильных завода, принадлежащих товариществу Н. Н. К. Глотовых и торговому дому братьев Богдановых.

В октябре 1924 года в селе Тутура состоялся съезд депутатов Тутурской, Знаменской и Коношановской волостей по вопросу образования единого района. По предложению председателя профкома водников А. Д. Алёхина центр района был организован в селе Жигалово. Таким образом, 5 января 1925 года была организована Жигаловская волость. Решением Всероссийского Центрального Исполнительного Комитета за подписью председателя М. Калинина и секретаря А. Киселева от 28 июля 1926 года на территории Иркутской области был территориально выделен Жигаловский район. Новый район объединял 21 сельсовет.

Жигаловский район образован в 1925 году и состоит из 11 муниципальных образований. В районе 40 населенных пунктов, расположенных от районного центра на расстоянии от 5 до 110км.

Территория Жигаловского района является одной из малонаселенных в масштабах Иркутской области. Население концентрируется в центре района – п. Жигалово (52% населения района).

В районе имеется аэропорт, который находится в подчинении Киренского авиапредприятия. С начала 90-х годов авиаперевозки пассажиров от п. Жигалово в г. Иркутск прекращены. Не завершена, начатая в конце 80-х годов, реконструкция аэропорта под посадку современной авиатехники. Аэропорт используется только для посадки вертолетов и самолетов Ан-2 в период пожароопасной обстановки и при обслуживании работы на Ковыктинском газоконденсатном месторождении.

Поселок Жигалово расположен на левом берегу в верхнем течении р. Лена и имеет пристань. Автодорогами соединён с Иркутском (400 км) и ближайшей железнодорожной станцией Залари (240км).

Общая численность населения муниципального образования, по состоянию на 2017г.– 4983 человека.



Рисунок 1.

**1.2. Природная и географическая характеристика**

Климатические характеристики приняты по СНиП 23-01-99. «Строительная климатология» (Государственный комитет РФ по строительству и жилищно-коммунальному комплексу, Госстрой России, М., 2000 г.). Основные климатические данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 Климатические данные Жигаловского муниципального образования

| Климат Жигаловского муниципального образования | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Янв. | Фев. | Март | Апр. | Май | Июнь | Июль | Авг. | Сен. | Окт. | Нояб. | Дек. | Год |
| Абсолютный максимум, [°C](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%83%D1%81_%D0%A6%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%B8%D1%8F) | −1,1 | 8,7 | 15,6 | 22,8 | 33,9 | 36,9 | 36,6 | 35,3 | 28,9 | 24,7 | 7,5 | 3,9 | 36,9 |
| Средний максимум, °C | −22,1 | −16,3 | −3,2 | 6,7 | 15,7 | 23,2 | 25,2 | 21,9 | 14,3 | 3,9 | −9,6 | −19,4 | 3,7 |
| Средняя температура, °C | −27,9 | −24,5 | −13,3 | −1 | 7,4 | 14,5 | 17,4 | 14,3 | 6,4 | −2,4 | −15,2 | −24,8 | −4 |
| Средний минимум, °C | −33,9 | −32 | −22,5 | −7,8 | −0,6 | 6,1 | 10,4 | 8,1 | 1,1 | −7,2 | −20,7 | −30,4 | −10,7 |
| Абсолютный минимум, °C | −54,4 | −51,4 | −47,4 | −33,5 | −15,6 | −11,5 | −1,5 | −2,8 | −12,9 | −33,7 | −43,3 | −53,1 | −54,4 |
| Норма осадков, [мм](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80) | 13,8 | 8,6 | 6,7 | 10,7 | 23,7 | 52,5 | 77,8 | 73,6 | 37,2 | 17 | 17 | 18,2 | 356,6 |

Климат – резко континентальный. Зима сухая суровая, с небольшой облачностью и значительным числом часов солнечного сияния, со слабыми ветрами. Лето с жаркими днями и прохладными ночами. Суточные и годовые амплитуды температуры воздуха очень велики. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года (июля) рассчитанная за период 1981-2010гг равна 25,80С.

Термический режим воздуха формируется под воздействием солнечной радиации, циркуляции атмосферы и подстилающей поверхности.

Район характеризуется небольшими годовыми количествами осадков, в пределах 368мм.

Устойчивый снежный покров образуется в середине октября и удерживается до конца апреля. Максимальная высота снежного покрова 42см.

Ветры обычно не отличаются значительными скоростями, особенно в зимний период, в течение которого удерживается слабо ветреная и штилевая погода. В связи с весенней активизацией циклонической деятельности, скорости ветра возрастают. Высока вероятность появления утренних ветров до 12 м/сек.

В течение всего года наблюдаются ветры западной четверти (63%).

Относительная влажность воздуха характеризуется степенью насыщения воздуха паром, меняется в течение года в широких пределах (от 60% до 81%).

Жигаловский район располагается в пределах наиболее приподнятой части Лено-Ангарского плато со средними высотами 840-980м над уровнем моря. Наивысшая его точка (1509м) находится в северо-восточной части вблизи границы с Казачинско-Ленским районом.

Река Лена, протекая через территорию района с юга на север, делит его на две части. Западная, левобережная часть лежит в пределах восточных склонов Ангаро-Ленского водораздела и характеризуется небольшой гористостью. Восточная, правобережная часть расположена на сглаженных холмистых склонах водораздела рек Лены и Киренги. Некоторые хребты этого водораздела имеют абсолютные высоты более 1 тыс. м. Именно на этом водоразделе, в северной его части, расположена наивысшая точка района.

Река Лена является основной водной артерией Жигаловского района, все остальные водотоки данной территории относятся к ее бассейну.

Речные долины в основном узкие, сформированные водной эрозией, с крутыми склонами, на которых кое-где обнажаются коренные породы. Поймы иногда заболочены, с участками многолетней мерзлоты.

Наиболее ровный рельеф наблюдается в пойме Лены, на участке между впадениями в нее двух крупных притоков – Илги и Тутуры. Здесь сосредоточена основная часть населения района и расположен поселок Жигалово.

**1.3 Социальная ситуация. Трудовые ресурсы.**

В соответствии со статистическими данными, фактическая численность населения составляет 4983 человека.

Административным центром муниципального образования является поселок Жигалово.

Демографическая ситуация в Жигаловском районе повторяет проблемы и обстановку большинства районов области:

- высокий миграционный отток населения.

- высокие темпы “старения” населения (особенно в сельской местности).

Численность населения района, в том числе районного центра, имеет тенденцию к снижению. Причиной этого является миграционный отток населения, который, в среднем, за шесть лет составил более 80 человек. Анализ маятниковой миграции показал, что, в основном, население выезжает из п. Жигалово.

Тенденция естественной убыли населения за счет превышения смертности над рождаемостью была характерна для России в целом, для Иркутской области, и Жигалово не являлось исключением. Поселок отличается более высоким уровнем рождаемости и смертности, чем в среднем по области. Рождаемость варьировалась от 10,2 до 20,2 чел. на 1000 жителей. Отмеченный в последние годы рост рождаемости связан с вступлением в фертильный возраст относительно многочисленных возрастов 1980-х годов рождения.

При этом следует учитывать, что в настоящее время молодые семьи в подавляющем большинстве ориентированы на рождение одного-двух детей. Даже при реализации намеченного Правительством РФ комплекса мер по улучшению демографической ситуации рождаемость в ближайшие годы, скорее всего, сохранится на уровне 14-15 чел. на 1000 жителей, а после 2015 гг. постепенно сократится до 11-12 чел. на 1000 жителей.

За период с начала века до 2011г была отмечена тенденция снижения смертности. В 2012г смертность по р. п. Жигалово составила 14,4 чел. на 1000 жителей. В связи с совершенствованием медицинского обслуживания населения и улучшением экологических условий, на перспективу проектом прогнозируется сокращение естественной убыли населения, которая к расчетному сроку Генерального плана будет с избытком компенсироваться механическим притоком жителей, в связи созданием новых рабочих мест.

Число лиц моложе трудоспособного возраста (до 16 лет) в общей численности населения составляет 21,4 %, имеет тенденцию снижения. Доля населения старше трудоспособного возраста возрастает и составляет 17,1%. Более половины всего населения (61,5%) - это трудоспособное население в трудоспособном возрасте. В результате процессов естественного движения населения удельный вес трудоспособных возрастов увеличивается, пока в эту категорию вступают относительно многочисленные поколения 1980-х годов рождения. В дальнейшем старение населения ускориться, а за период 2010-2020 гг. в трудоспособный возраст вступит почти в два раза меньше жителей, чем перейдет из него в категорию пенсионеров, однако сокращение удельного веса трудоспособных возрастов при этом не ожидается, в связи с прогнозом притока мигрантов на вновь создаваемые рабочие места. Снижение рождаемости в 1990-е годы ХХ века привело к существенному сокращению удельного веса лиц моложе трудоспособного возраста. В ближайшие годы удельный вес детей в населении будет сокращаться, поскольку в фертильный возраст будут вступать малочисленные контингенты 1990-х годов рождения, однако и этот процесс будет сглажен в условиях механического притока населения.

В состав трудовых ресурсов включаются лица в трудоспособном возрасте и работающие пенсионеры и лица младше трудоспособного возраста. Их численность составила 3,5 тыс. чел., или 66,0% населения, из них лишь 60% или 39,6% всего населения (2,1 тыс. чел.) занято в экономике. На предприятиях промышленности, строительства, транспорта и других производственных отраслей Жигаловского МО работают 1,13 тыс. чел. В отраслях обслуживающей сферы задействовано 0,97 тыс. чел.

**Прогноз численности населения**

На основании прогноза возрастной структуры населения, анализа современного баланса трудовых ресурсов и перспектив экономического развития города составлен расчет трудовых ресурсов на I очередь и расчетный срок. В условиях миграционного притока ожидается рост как трудовых ресурсов, так и численности занятых в экономике.

В число лиц, занятых в экономике (самодеятельное население), входят кадры производственных отраслей (в т. ч. работающие за пределами МО), предприятий и учреждений обслуживания, а также занятые индивидуальной трудовой деятельностью.

В соответствии с прогнозными показателями, на перспективу ожидается рост численности и удельного веса в населении занятых в экономике, как по градообразующей, так и по обслуживающей группе. В условиях стабилизации естественного прироста населения и механического притока, численность жителей Жигаловского МО увеличится и на I очередь составит 5,5 тыс. чел, а на расчетный срок – 5,8 тыс. чел.

Таблица 2 - Прогнозная численность населения в Жигаловском муниципальном образовании (согласно Генерального плана )

| Наименование  населенного пункта | Численность населения, человек | | |
| --- | --- | --- | --- |
| 2017 г. | 2025 г.  (I очередь) | 2030 г.  (расчет. срок) |
| Жигаловское муниципальное образование | 4983 | 5500 | 5800 |

Таким образом, прогнозная численность населения в Жигаловском муниципальном образовании увеличится.

Анализ демографической ситуации является одной из важнейших составляющих оценки тенденций экономического роста территории. Возрастной, половой и национальный составы населения во многом определяют перспективы и проблемы рынка труда, а значит и производственный потенциал. Зная численность населения на определенный период, можно прогнозировать численность и структуру занятых, необходимые объемы жилой застройки и социально-бытовой сферы.

**1.4. Жилищный фонд**

Обеспечение населения качественным жильем является одной из важнейших социальных задач, стоящих перед муниципалитетом. Капитальное исполнение, полное инженерное обеспечение, создание предпосылок для эффективного развития жилищного строительства с осуществлением собственных ресурсов – это приоритетные цели в жилищной сфере.

Муниципальная жилищная политика – совокупность систематических решений и мероприятий, направленных на удовлетворение потребностей населения в жилье.

По статистическим данным жилищный фонд Жигаловского МО составил 108,0 тыс. м2. общей площади. Из них ведомственный жилищный фонд составляет 55,8 тыс. м2 (51,7%); на муниципальный фонд приходится 10,0 тыс. м2 (9,3%), на частный (в том числе индивидуальный) жилищнй фонд – 42,2 тыс. м2 или 49,0%.

Средняя плотность жилищного фонда в границах жилой застройки составляет 310,3 м2/га. В малоэтажной усадебной застройке (1-2 этажа) этот показатель снижается до 306,7 м2/га, в малоэтажной безусадебной застройке повышается до 2142,9 м2/га. Средняя плотность населения в жилой застройки составляет по поселку 6,7 чел./га.

Жилищный фонд поселка представлен практически в равной мере капитальными и некапитальными жилыми домами. На долю каменных, панельных и кирпичных домов приходится 44,6% жилищного фонда, на деревянные и прочие –55,4%.

Жилищный фонд отличается неудовлетворительным техническим состоянием. Физическое состояние жилищного фонда поселка в разрезе расчетных планировочных районов отражено в таблице 2.6. Жилые дома со сверхнормативным износом (капитальные - более 70%, деревянные и прочие - более 65%) составляют 30,5% жилищного фонда города. Практически все капитальные жилые дома находятся в удовлетворительном техническом состоянии.

Средняя этажность жилой застройки в р. п. Жигалово составляет 1,8 этажа. На жилищный фонд малоэтажной усадебной застройки (1-2 этажа) приходится 106,5 тыс. м2 общей площади жилья (98,6%), на безусадебную застройку высотой 1-3 этажей – 1,5 тыс. м2 общей площади (1,4%).

Средняя обеспеченность одного жителя поселка общей площадью жилья составила 20,2м2, что выше среднего уровня для городских поселений Иркутской области (19,6 м2/чел.). Увеличение жилищной обеспеченности связано не с вводом жилого фонда, а с уменьшением численности населения поселка.

В последние годы жилищное строительство в п. Жигалово отличается средними объемами. Всего за последние 3 года среднегодовой ввод жилья составил 1,4 тыс. кв. м. общей площади.

Жилищный фонд поселка отличается невысоким уровнем благоустройства. По данным администрации, обеспеченность жилищного фонда основными видами инженерного оборудования составляет:

* водопроводом – 12,9%
* канализацией – 0%
* центральным отоплением – 12,9%
* горячим водоснабжением – 12,9%

Всеми видами благоустройства обеспечено 12% жилищного фонда, что соответствует среднему уровню благоустройства по городской местности области (64-81%).

Необходимый жилищный фонд для р. п. Жигалово на расчетный срок (2030 г) определен в объеме 145 тыс. м2 общей площади при средней обеспеченности 25м2 на одного жителя.

Существующий жилищный фонд составляет 108 тыс. м2 общей площади, отличается неудовлетворительным техническим состоянием. К расчетному сроку по ветхости выйдет из использования около 30% существующего жилья. Некоторая часть ветхого жилого фонда располагается в санитарно-защитных зонах. Пригодный для проживания жилищный фонд в объеме 4,1 тыс. м2 общей площади предлагается к сносу, как в связи с организацией санитарно-защитных зон, так и по реконструктивным мероприятиям. Общий объем убыли жилищного фонда составит 35,0 тыс. м2 общей площади, или 32,4% существующего фонда. Сохраняемый опорный жилищный фонд на расчетный срок генплана составит 73,0 тыс. м2 общей площади.

Проектное решение предусматривает размещение нового строительства, главным образом, на свободной от застройки территории (включая завершение существующих кварталов). Предусматривается также размещение нового строительства на участках, освобождаемых при сносе ветхих жилых домов. Объем проектируемого жилищного фонда составит 72,0 тыс. кв. м.

Развитие жилой застройки предлагается, прежде всего, в планировочных районах II и IV. Преимущественно застройка предлагается в виде 1-2-этажных жилых домов с приусадебными участками, с учетом уплотнения существующей застройки. Малоэтажная безусадебная застройка планируется только в IV планировочном районе, где сохраняется существующая безусадебная застройка. Малоэтажное усадебное строительство предлагается во всех планировочных районах.

Эскизом застройки предусматривается размещение нового жилищного фонда в объеме дополнительной потребности при следующей структуре застройки:

- в 1-2-этажных жилых домах с приусадебными участками – 64,2 тыс. м2, общей площади – 89,2% проектируемого жилья;

- в 1-3-этажных многоквартирных безусадебных жилых домах – 7,8 тыс. м2, общей площади – 35,8%.

По проекту жилищный фонд Жигаловского МО (с учетом сохраняемого) распределяется по типу застройки к расчетному сроку следующим образом:

- в 1-2-этажных жилых домах с приусадебными участками – 135,7 тыс. м2, общей площади – 93,6%;

в 1-3-этажных многоквартирных безусадебных жилых домах – 9,3 тыс. м2, общей площади – 6,4%.

**1.5. Социальное и культурно-бытовое обслуживание населения**

Для оценки уровня развития сети объектов культурно-бытового обслуживания представляется возможным воспользоваться рекомендательными нормативами СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», а также Социальными нормативами и нормами, одобренными распоряжением Правительства РФ от 3 июня 1996 г. № 1063-р и рекомендованными Главгосэкспертизой. Однако следует учитывать, что разрабатывались они еще на методической основе плановой экономики и практически не были реализованы даже в тот период.

Школы и дошкольные образовательные учреждения

Структура дошкольного образования в поселке Жигалово представлена 5 детскими садами общей вместимостью 330 мест. Практически во всех детских садах существует фактический недостаток мест.

На территории поселка расположено 2 средних общеобразовательных школы общей вместимостью 1440 мест. Фактические и нормативные потребности населения удовлетворены с избытком. В одной из средних школ более 160 учащихся получают начальное профессиональное образование (повар, кондитер, портной, продавец, тракторист-машинист) в профессиональных классах.

Учреждения дополнительного образования

Из учреждений дополнительного образования на территории поселка действует Детско-юношеская спортивная школа, имеющая в своем распоряжении теннисный корт и спортивный зал и Детская школа искусств на 120 человек.

Предприятия торговли и общественного питания

Торговая сеть поселка представлена 63 магазинами. Общая торговая площадь магазинов составляет 2361м2.

Открытая сеть общественного питания состоит из 4 кафе общей вместимостью 210 мест, что не удовлетворяет полностью нормативные потребности на настоящий момент.

Учреждения здравоохранения

Медицинское обслуживание населения всего Жигаловского района осуществляет центральная районная больница (ЦРБ), расположенная в п. Жигалово. Стационар рассчитан на 65 койко-мест, поликлиника – на 100 посещений в смену, станция скорой помощи имеет в наличии 6 спец. автомобилей. Стационар не соответствует нормативам, запросам населения поселка. Фактическая вместимость поликлиники превышает проектную более чем в 2 раза, что указывает на необходимость расширения больницы. Кроме того, материально-техническая база ЦРБ находится в ветхом состоянии и имеет самую низкую категорию соответствия в Иркутской области - пятую. Основные здания ЦРБ были построены еще в период с 1929 по 1951 годы.

Предприятия коммунально-бытового обслуживания

Предприятия бытового обслуживания населения рассредоточены по п. Жигалово, мощность сети составляет 24 рабочих мест. К ним относятся парикмахерские и автосервисы. Уровень обеспеченности населения города по данному виду услуг ниже нормативного.

В поселке действует общественная баня вместимостью 10 мест, не удовлетворяющая нормативную потребность населения. Услуги прачечной и химчистки отсутствуют. На территории действуют небольшая гостиница и гостиница-профилакторий общей вместимостью 40 мест, что удовлетворяет нормативным потребностям. В целом, обеспеченность населения этими видами услуг невысока.

Учреждения культуры и искусства

На территории поселка действует клуб, рассчитанный на 200 зрительных мест, и 2 библиотеки (межпоселенческая центральная и детская центральная) общей мощностью книжного фонда – 36,3 тыс. экземпляров.

Спортивные сооружения

На территории п. Жигалово расположен теннисный корт и спортивный зал (в составе ДЮСШ), имеющие общую площадь 900 кв. м. площади пола и стадион общей площадью 0,8 га. Нормативные потребности в учреждениях спорта удовлетворены, однако отсутствуют спортивные площадки в микрорайонах, спортзал и тренажерный зал ДЮСШ вместить всех желающих не может. Кроме того, необходим капитальный ремонт трибун существующего стадиона.

Учреждения, предприятия и организации связи, управления и финансирования

В поселке функционирует отделение связи и отделение банка.

Уровень обеспеченности существенно ниже нормативного по таким видам объектов обслуживания, как учреждения здравоохранения, предприятия общественного питания и непосредственного бытового обслуживания, учреждения культуры и искусства, прачечные, химчистки и бани. Близка к нормативу и выше обеспеченность учреждениями образования.

Существующие объекты культурно-бытового обслуживания по территории поселка распределяются неравномерно. Объекты районного значения располагаются, в основном, на территории районного центра. Поселок Жигалово относительно хорошо обеспечен объектами обслуживания жилой зоны.

**2. Существующее состояние санитарной очистки**

**2.1. Общие положения**

Генеральная схема санитарной очистки является одним из инструментов реализации законов РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002г. №7-ФЗ, «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998г. №89-ФЗ, «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999г. №52-ФЗ.

Генеральная схема санитарной очистки территории Жигаловского муниципального образования в соответствии с «Методическими рекомендациями о порядке разработки генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации» МДК 7-01.2003, утвержденными постановлением Госстроя России от 21 августа 2003 года.

В соответствии с требованиями Федерального закона «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федерального закона «Об отходах производства и потребления»:

- территории муниципальных образований подлежат регулярной очистке от отходов в соответствии с экологическими, санитарными и иными требованиями;

- организацию деятельности в области обращения с отходами на территориях муниципальных образований осуществляют органы местного самоуправления согласно законодательству Российской Федерации;

- порядок сбора отходов на территориях муниципальных образований, предусматривающий их разделение на виды (пищевые отходы, текстиль, бумага и другие), определяется органами местного самоуправления и должен соответствовать экологическим, санитарным и иным требованиям в области охраны окружающей среды и здоровья человека.

**Цель работы**

Санитарная очистка территории муниципального образования - одно из важнейших санитарно-гигиенических мероприятий, способствующих охране здоровья населения и окружающей природной среды. Схема санитарной очистки представляет собой комплекс природоохранных, научно-технических, производственных, социально-экономических и других мероприятий, обеспечивающих эффективное решение проблем в системе санитарной очистки поселения.

Генеральная схема санитарной очистки определяет очередность осуществления мероприятий, объемы работ по всем видам санитарной очистки, методы сбора, удаления, обезвреживания и переработки отходов, необходимое количество уборочных машин, целесообразность проектирования, строительства, реконструкции или расширения существующих объектов системы санитарной очистки, ориентировочные капиталовложения на строительство и приобретение технических средств, а также механизм реализации предлагаемых мероприятий.

Прогнозные предложения о развитии – мероприятия разрабатываются на период до 2030 года с выделением первой очереди – до 2022 года.

Необходимым этапом разработки основных положений Генеральной схемы санитарной очистки территории поселения является проведение анализа и оценки существующей системы санитарной очистки, а также построение на основе полученных данных прогнозов такого развития на расчетный период.

Анализ и оценка существующей системы санитарной очистки территории рабочего поселка, а также прогноз развития проводится по следующим направлениям:

- демографическое развитие населенного пункта;

- строительство многоквартирных и жилых домов, объектов общественного назначения, торговых и культурно-бытовых учреждений в населенном пункте;

- состояние системы санитарной очистки территории поселения;

- обеспеченность объектами в сфере захоронения и утилизации твердых коммунальных отходов. Основные показатели развития села и оценка их влияния на тенденции развития системы санитарной очистки территории является целью проведения анализа по выделенным направлениям. Планирование всех мероприятий схемы санитарной очистки зависит от оценки состояния и прогноза развития каждого из направлений.

Основными направлениями развития сферы обращения с отходами в городском поселении на период до 2030 года являются:

- определение приоритетов в развитии системы обращения с отходами;

- совершенствование нормативно-правовой базы, обеспечивающей правовые и экономические условия деятельности и взаимоотношения участников процесса обращения с отходами на всех стадиях;

- снижения негативного воздействия отходов на окружающую природную среду;

- обеспечение экологически безопасного хранения, переработки и уничтожения отходов;

- увеличение объемов использования отходов в качестве вторичного сырья;

- сокращения потоков складирования отходов на полигон ТКО;

- предотвращения попадания опасных отходов на полигон ТКО;

- проведение рекультивации и санации территорий, занятых полигоном ТКО;

- обеспечение сбора и вывоза ЖБО от всех видов объектов, не имеющих системы централизованного водоотведения;

-обеспечение механизированной уборки территории поселения;

- оснащение системы санитарной уборки городского поселения эффективной техникой и технологией по сбору, вывозу и обезвреживанию отходов и механизированной уборке территории.

Реализация Генеральной схемы должна обеспечить переход на качественно новый уровень санитарной очистки территории Жигаловского муниципального образования.

**Нормативные правовые акты**

При разработке Генеральной схемы санитарной очистки территории Жигаловского муниципального образования руководствовались следующими законодательными и нормативными правовыми актами в сфере обращения с твердыми бытовыми отходами:

1. Федеральный закон от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
2. Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
3. Федеральный закон от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».
4. Федеральный закон от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
5. Федеральный закон от 4 мая 1999 года № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
6. Федеральный закон № 195–ФЗ от 30.12.2001г. «Кодекс об административных правонарушениях».
7. Правила предоставления услуг по вывозу твердых и жидких коммунальных отходов, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 10 февраля 1997 года № 155.
8. Приказ Минприроды России от 25.02.2010 N 50 Порядок разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (в ред. [Приказа](consultantplus://offline/ref=48512A08BC3B1A498D95B4C53B15CF2FB486F7328CAF39BF66CECEDF1E44AD5DD4F5C604199DCA3214G1L) Минприроды РФ от 22.12.2010 N 558).
9. Нормативы платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления, утвержденные постановлением Правительства РФ от 12 июня 2003г. № 344.
10. Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный приказом Министерства природных ресурсов от 02 декабря 2002 № 786.
11. Методические указаниями по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, утвержденными Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 19.10.2007 г. № 703.
12. Методические рекомендации о порядке разработки генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации, утвержденные Постановлением Госстроя РФ от 21.08.2003 № 152.
13. СанПин 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».
14. СанПин 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов твердых коммунальных отходов».
15. СанПин 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».
16. СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и объектов».
17. СНиП 12-01-2004 «Организация строительства».
18. СП 12–136–2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ».
19. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30 мая 2001 года № 16 «О введении в действие санитарных правил СП 2.1.7.1038-01». «Почва, очистка населенных мест, отходы производства и потребления, санитарная охрана почвы. Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых коммунальных отходов», зарегистрированных Минюстом России26 июля 2001 года, регистрационный № 2826.
20. Правила обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортировка или размещение которых может повлечь за собой причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям, окружающей среде, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 03.09.2010 г. № 681.
21. Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых коммунальных отходов, утвержденная Министерством строительства Российской Федерации 02.11.1996 г.

**2.2. Современное состояние уровня загрязнения исследуемой среды**

**Водоснабжение**

Водоснабжение пос. Жигалово осуществляется из неорганизованных поверхностных водозаборов на р. Лена, одиночных водозаборных скважин, работающих на неутвержденных запасах и колодцев. Водозаборные сооружения эксплуатируют подземные воды аллювиальных и среднекембрийских отложений, незащищенных от загрязнения.

В пределах поселка качество подземных вод не всегда соответствует нормативным требованиям для питьевых вод (СанПиН 2.1.4.1074-01) за счет высоких значений минерализации (до 3,3 г/л), общей жесткости (до 18,0 ммоль/л) и альфа- радиоактивности (до 0,29 Бк/л).

В «Программе гидрогеологических работ для водоснабжения населенных пунктов области», выполненной ИТЦГМГС по заказу областной администрации, выделена перспективная площадь («Ленская») для обеспечения населения питьевыми водам в долине р. Лена. Для выделенной площади характерны повышенная водообильность и хорошее качество воды по отношению к смежным территориям. Ангарской экспедицией ФГУНПГП «Иркутскгеофизика» в 2010-2012гг. на перспективной площади проведены поисково-оценочные работы на подземные воды для водоснабжения п. Жигалово. Был выявлен и оценен перспективный участок - «Пойменный» для сооружения инфильтрационного водозабора. Эксплуатационные гидрогеологические подразделения здесь приурочены к современным аллювиальным отложениям и к зоне трещиноватости среднекембрийских отложений.

Качество подземных вод на участке «Пойменный» соответствует гигиеническим нормам для питьевых вод. Эксплуатация 2-3 водозаборных скважин может удовлетворить потребность в питьевых водах населения п. Жигалово (2,5 тыс. м3/сут.).

Существующие водозаборы или проектные водозаборы, в целях охраны от загрязнения подземных вод, водопроводных сооружений и территорий, на которых они расположены, должны быть обеспечены зонами санитарной охраны (ЗСО), что необходимо учитывать при проектировании новых объектов. Для каждого водозаборного сооружения, эксплуатирующего месторождение или участок питьевых подземных вод, должен быть составлен «Проект зон санитарной охраны подземного источника водоснабжения...», и согласован в территориальном отделе управлении «Роспотребнадзора» по Иркутской области. В данном проекте рассчитываются размеры ЗСО и разрабатываются мероприятия по охране подземных вод от загрязнения.

**Канализация**

Централизованной канализации в Жигаловском муниципальном образовании нет. Централизованное водоотведение в Жигаловском МО отсутствует.

Канализация усадеб в частном секторе в МО характеризуется надворными уборными, которые при заполнении не удаляются.

Ливневая канализация выполняется по кюветам дорог на рельеф.

Организованное отведение поверхностного стока в Жигаловском муниципальном образовании не производится. Сетей и сооружений дождевой канализации в настоящее время не существует.

Основными загрязнениями сточных вод являются физиологические выделения людей и животных, отходы и отбросы, получающиеся при мытье продуктов питания, кухонной посуды, стирке белья, мытье помещений и поливке улиц, а также технологические потери, отходы и отбросы на промышленных предприятиях. Бытовые и многие производственные сточные воды содержат значительные количества органических веществ, способных быстро загнивать и служить питательной средой, обусловливающей возможность массового развития различных микроорганизмов, в том числе патогенных бактерий; производственные сточные воды содержат токсические примеси, оказывающие пагубное действие на людей, животных и рыб.

Сброс сточных вод без выполнения надлежащей очистки представляет серьезную угрозу для экологии окружающей среды и для населения Жигаловского муниципального образования.

**2.3 Организация сбора и удаления отходов**

**2.3.1. Нормы накопления и объемы образующихся коммунальных отходов**

К твердым коммунальным отходам относятся отходы жизнедеятельности людей, отходы текущего ремонта квартир, смет с дворовых территорий, крупногабаритные отходы, а также отходы культурно-бытовых, лечебно-профилактических, образовательных учреждений, торговых предприятий, других предприятий общественного назначения.

Исходными данными для планирования количества подлежащих удалению отходов являются нормы накопления коммунальных отходов, определяемые для населения, а также для учреждений и предприятий общественного и культурного назначения.

Норма накопления твердых коммунальных отходов - величина не постоянная, а изменяющаяся с течением времени. Это объясняется тем, что количество образующихся отходов зависит от уровня благосостояния населения, культуры торговли, уровня развития промышленности и др. Так, отмечается тенденция роста количества образующихся отходов с ростом доходов населения. Кроме того, значительную долю в общей массе отходов составляет использованная упаковка, качество которой за последние несколько лет изменилось – помимо традиционных материалов, таких как бумага, картон, стекло и жесть, значительная часть товаров упаковывается в полимерную пленку, металлическую фольгу, пластик и др., что влияет на количество удельного образования отходов. Наблюдается тенденция быстрого морального старения вещей, что также ведет к росту количества отходов. Изменения, произошедшие на рынке товаров и в уровне благосостояния населения за последнее время, несомненно, являются причиной изменения нормы накопления отходов в большую сторону, поэтому каждые 3-5 лет необходим пересмотр норм накопления отходов и определение их по утвержденным методикам.

Объём ТКО складывается из нескольких потоков от жилого фонда, торговых организаций, различных предприятий, учреждений. По видам образующиеся отходы можно разделить следующим образом: ТКО, уличный смёт, негабаритные отходы.

ТКО должны складироваться на полигонах, расположенных за границами населенных пунктов.

Твёрдые коммунальные отходы (ТКО) образуются в основном жилищном секторе. По морфологическому составу ТКО подразделяется на компоненты: бумагу, картон, пищевые отходы, дерево, черные и цветные металлы, текстиль, стекло, кожу, резину, полимерные материалы и прочие. Все большую долю занимают отходы из синтетических материалов, которые практически не разлагаются естественным путем.

Значительный уровень загрязнения почвы населенных пунктов, связан с недостаточной организацией системы сбора и вывоза ТКО.

Одним из экологически неблагоприятных аспектов состояния земель является загрязнение и захламление промышленными и бытовыми отходами. Общепринятыми индикаторами влияния промышленно-коммунальных отходов на окружающую среду считаются изменения физико-химического состава грунтовых и подземных вод в результате действия свалочного фильтрата. Фильтрат от стихийных свалок по своему составу является концентрированным высокоминерализованным стоком, загрязненным органическими веществами, преимущественно трудно окисляемыми, анионактивными ПАВ, фосфатами, солями тяжелых металлов, фенолами и другими веществами. Отметим, что состав фильтрата и его влияние на почвы и водную среду требует специального изучения для каждого конкретного случая.

Ежегодно на территории Жигаловского МО образуется около 8 тыс. м3 твердых коммунальных отходов (ТКО). Объем ТКО образуется из трех основных потоков: от жилого фонда, торговых организаций и промпредприятий и иных учреждений (общественных и коммерческих).

Полигон ТКО расположен на 4 км. автомобильной дороги Жигалово-Качуг. Эксплуатацию полигона осуществляет МО «Жигаловский район», сбор и вывоз ТКО осуществляет МКУ «Жигаловское». Полигон расположен в 2км южнее п. Жигалово и в 200м от автодороги Жигалово – Качуг. Площадь полигона составляет 7га. Полигон предназначен для складирования, изоляции и обезвреживания бытовых и промышленных отходов (4 класса опасности). Мощность полигона составляет 2000 тонн в год. Планируемый срок эксплуатации полигона составляет 33 года. Участок складирования отходов разделен на 3 очереди. По данным технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ООО «Геолого-геодезический центр» г. Братска в 2007г, в основании полигона расположены глинистые и суглинистые грунты, являющиеся водонепроницаемыми. Данный участок пригоден для размещения полигона твердых коммунальных отходов. Ориентировочный размер санитарно-защитной зоны для полигона ТКО - 500м, проект СЗЗ не разработан.

Информация о наличии в границах Жигаловского МО несанкционированных свалок ТКО, скотомогильников отсутствует.

**Организация санитарной очистки**

Предусматриваемая проектом система и организация работ по санитарной очистке территории остается планово–регулярной для всех жилых и общественных зданий, независимо от степени их благоустройства.

В задачу санитарной очистки входят сбор, удаление, обезвреживание и переработка ТКО от всех зданий и сооружений поселка, а также выполнение работ по уличной летней и зимней уборке в целях обеспечения чистоты и безопасности движения.

Для определения необходимого объема работ, транспортных средств и сооружений использованы рекомендательные нормативы СНиП 2.07.01.89\*. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», 1994г, а также справочник «Санитарная очистка и уборка населенных мест». Москва, 2005.

Нормы накопления отходов принимаются в соответствии со степенью благоустройства и дифференцированы по этапам развития р. п. Жигалово. Годовая удельная норма накопления на одного жителя в год принимается:

- на 1 очередь – 280кг (1,5 м3/год)

- на расчетный срок – 280кг (1,5 м3/год)

Для неблагоустроенной застройки общее количество ТКО – 3,5м3 / год. Дополнительно учитываются крупногабаритные отходы – 5% от общего количества ТКО. Уличный смет на 1 очередь и расчетный срок – 15кг (20л) с 1м2 твердых покрытий улиц, дорог, проездов и тротуаров.

Сбор коммунальных отходов производится в соответствие с санитарными требованиями. Для сбора и удаления ТКО предусматривается использование системы несменяемых сборников (металлические контейнеры емкостью 0,7м3)

Вывоз отходов намечается специальным мусоровозным транспортом из расчета 20 машин на 100 тыс. чел., уборочные – 60 машин на 1 млн. м2 покрытия, малогабаритные тротуароуборочные – 25 машин на 1 млн. м2 покрытия, ассенизационные – 20 машин на 100 тыс. чел.

состоит из следующих звеньев:

- сбора отходов внутри медицинских учреждений;

- транспортирование и перегрузка отходов в уличные контейнеры на территории лечебно-профилактических учреждений;

- временного хранения отходов ЛПУ на территории лечебно-профилактических учреждений;

- транспортирование отходов, в основном, на поселковую свалку.

Правила обращения с отходами и схема их удаления в каждом медицинском учреждении согласовывается с ТО ТУ Роспотребнадзора.

Лечебно-профилактические учреждения должны осуществлять сбор отходов классов «А», «Б» и «В» в одноразовые пакеты, контейнеры (емкости) разного цвета (отдельно для каждого класса опасности). Однако, в связи с недостаточным финансированием на приобретение инвентаря и расходных материалов, допускаются отступления от санитарных норм и правил (в практике используются бытовые полиэтиленовые пакеты, коробки, пластиковые бутылки и т.п.).

В режиме схемы обращения с медицинскими отходами использованные шприцы (класс «Б») после дезинфекции должны сдаваться по договорам специализированным учреждениям на переработку. В этом случае сбор и перевозка шприцев осуществляется транспортом перерабатывающих предприятий.

По данным Роспотребнадзора в Иркутской области содержание первичных емкостей (контейнеров), их оборудование (герметичность крышек, возможность транспортировки, дезинфекции и т.п.) не отвечает действующим санитарным нормам. Не решен вопрос выделения специализированного транспорта для вывоза отходов медучреждений, повсеместно практикуется использование общегородских мусороперевозчиков, что санитарными правилами не допускается.

В системе ЛПУ Жигаловского МО отсутствуют специализированные установки по термическому обеззараживанию медицинских отходов классов «Б» и «В». Практикуется вывоз отработанных игл (после обеззараживания, деформации) в твердых емкостях (пластиковые бутыли, картонные коробки) на полигоны ТКО.

Эпидемиологически опасные патологоанатомические и биологические отходы (органы, ткани и т.п.) медучреждений закапываются в специально отведенных местах в деревянных ящиках на поселковых кладбищах.

Транспортирование, обезвреживание и утилизация отходов класса «Г» (ртуть содержание приборы и оборудование, люминесцентные лампы) должны осуществляться на договорных началах со специализированным предприятием.

Из-за недостатка вспомогательных, подсобных и хозяйственных помещений актуальным остается вопрос кратковременного хранения медицинских отходов, круглогодичного проведения дезинфекции и мытья контейнеров по сбору отходов в ЛПУ.

Выводы

Содержание подвижных и валовых форм тяжелых металлов в почвах сельхозугодий находится в пределах гигиенических нормативов.

Проблема опасности загрязнения территорий населенных пунктов связана с нарушениями эксплуатации канализационных выгребов.

В населённых пунктах отсутствует организация надлежащей утилизации в частном секторе коммунальных отходов и содержимого выгребов.

Рекомендации

Для улучшения экологического и санитарного состояния поселения и решения комплекса работ по организации, удалению и уборке территорий, наряду со строительством и проектированием объектов по обезвреживанию отходов, следует разработать проект «Генеральная схема очистки поселения», удовлетворяющий всем требованиям действующих строительных и санитарных норм и правил.

Оборудование во всех населенных пунктов контейнерных площадок с контейнерами для сбора мусора.

Строительство канализационных очистных сооружений в муниципальном образовании.

Установка мусорных урн в общественных местах.

С целью качественного улучшения и понижения устойчивости природных ландшафтов необходимо быстрейшее санирование территорий, занятых несанкционированными свалками коммунальных отходов.

Организовать сбор отходов от частного сектора.

Решить вопрос сбора от населения, вывоза и переработки ртутьсодержащих ламп.

В качестве основных направлений экологической и хозяйственной деятельности в сфере обращения с отходами потребления предложены мероприятия, ориентируемые на снижение количества образующихся отходов, на их максимальное использование и экологическое хранение неутилизируемой части.

Таблица 3 - Нормы накопления ТКО

| Наименование | 1 очередь, т/год | | Расчетный срок, т/год | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Нормы | Население (1600 чел) | Нормы | Население (1700 чел) |
|
| Твердые отходы от ЖКХ | 280кг/чел. | 1540,00 | 280кг/чел. | 1624,00 |
| В т.ч. КГО (10% от ТКО) | 10% | 154,00 | 10% | 162,40 |
| Итого |  | 1694,00 |  | 1786,40 |

Наличие данных норм позволяет оценить объемы образующихся отходов от населения на текущий момент и перспективу. Согласно оценке, в Жигаловском муниципальном образовании с численностью населения 4983 человек объем отходов от населения должен быть около 1535 тонн в год.

**2.3.2. Существующая система сбора и вывоза отходов**

Объём ТКО складывается из нескольких потоков от жилого фонда, торговых организаций, различных предприятий, учреждений. По видам образующиеся отходы можно разделить следующим образом: ТКО, уличный смёт, негабаритные отходы.

ТКО должны складироваться на полигонах, расположенных за границами населенных пунктов.

Удаление жидких коммунальных отходов.

Сброс жидких отходов частной жилой застройки Жигаловского муниципального образования, обуславливает возможность загрязнения подземных вод, загрязнение и переувлажнение почв, что в свою очередь приводит ухудшению качества питьевой воды.

Сооружения по очистке хозяйственно-бытовых стоков отсутствуют.

Полигон и свалки ТКО являются объектами, потенциально опасными для окружающей среды. Основными видами загрязнения являются:

• загрязнение атмосферного воздуха;

• загрязнение почвы;

• загрязнение водного бассейна.

С целью уменьшения загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и грунтовых вод, а также предотвращения аварийных ситуаций при эксплуатации свалок полигонов должны быть предусмотрены технические решения, позволяющие минимизировать вредное воздействие на окружающую среду и предотвратить возникновение аварийных ситуаций.

На объектах утилизации (захоронения) ТКО Жигаловского муниципального образования данные решения не предусмотрены.

Основными факторами повышенного негативного воздействия на окружающую среду со стороны системы утилизации (захоронения) ТКО на территории Жигаловского муниципального образования являются:

• Несоответствие качества утилизации биологических отходов ветеринарно-санитарным требованиям.

• Несоответствие качества утилизации ТКО нормативным требованиям.

Основными проблемами в области утилизации (захоронения) ТКО являются:

• Качество утилизации (захоронения) ТКО не соответствует нормативному;

• Качество утилизации биологических отходов не соответствует ветеринарно-санитарным требованиям;

**3. Предлагаемая организация системы обращения с отходами**

**3.1. Организация сбора и удаления отходов потребления. Организация сбора и вывоза твердых коммунальных отходов**

Коммунальные отходы, подлежащие удалению с территории населенных пунктов, разделяют на твердые и жидкие коммунальные отходы. К твердым коммунальным отходам (ТКО) относят отходы жизнедеятельности человека, отходы текущего ремонта квартир, местного отопления, смет с дворовых территорий, крупногабаритные отходы населения, а также отходы учреждений и организаций общественного назначения, торговых предприятий.

Объектами санитарной очистки являются территории домовладений, уличные и микрорайонные проезды, объекты общественного назначения, территории предприятий, учреждений и организаций, объекты садово-паркового хозяйства, места общественного пользования, места отдыха населения. Специфическими объектами, обслуживаемыми отдельно от остальных, считаются медицинские учреждения, ветеринарные объекты.

Согласно общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД), обращение с отходами относится к разделу «Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг», Код 90.00.2. Эта группировка включает: сбор мусора, хлама, отбросов и отходов, сбор и удаление строительного мусора, уничтожение отходов методом сжигания или другими способами: измельчение отходов, свалку отходов на земле или в воде, захоронение или запахивание отходов, обработку и уничтожение опасных отходов, включая очистку загрязненной почвы, захоронение радиоактивных отходов.

Система сбора отходов может быть контейнерной или бесконтейнерной. При контейнерной системе выделяют сменяемые и несменяемые контейнеры. При системе сменяемых сборников отходов заполненные контейнеры следует погружать на мусоровоз, а взамен оставлять порожние чистые контейнеры. В этой системе применяются контейнерные мусоровозы. Применение такой системы целесообразно при дальности вывоза не более 8 км, при обслуживании объектов временного образования отходов и сезонных объектов (летние кафе и павильоны, ярмарки, места с большим скоплением людей). При системе несменяемых сборников отходов твердые коммунальные отходы из контейнеров необходимо перегружать в мусоровоз, а сами контейнеры оставлять на месте. В этой системе применяются кузовные мусоровозы.

Данная система сбора отходов является предпочтительной, поскольку позволяет наиболее полно использовать мусоровозный транспорт и достигнуть большей производительности.

Выбор той или иной системы определяется рядом факторов: удаленностью мест разгрузки мусоровозов, санитарно-эпидемиологическими условиями, периодичностью санитарной обработки сборников отходов и возможностью их обработки непосредственно в домовладениях, типом и количеством спецавтотранспорта для вывоза отходов, количеством проживающих жителей и т.д.

Для обслуживания жилищного фонда поселений рекомендуется контейнерная система сбора отходов с несменяемыми сборниками. В остальных населенных пунктах целесообразно осуществлять бесконтейнерный сбор отходов.

Организация сбора и вывоза крупногабаритных отходов. Вывоз крупногабаритных отходов (КГО) следует производить по мере накопления, но не реже одного раза в 1 месяц. Для их сбора необходимо организовать специально оборудованные места, расположенные на придомовых территориях. Площадка должна иметь твердое покрытие и находиться в непосредственной близости от проезжей части дороги. Ее располагают на расстоянии не менее 20 м от жилых домов и не более 100 м от входных дверей обслуживаемых зданий. Размер площадки выбирают с учетом условий подъезда спецавтотранспорта при вывозе накопленных отходов. Вывоз крупногабаритных отходов производится по установленному графику.

Организация сбора и вывоза прочих отходов. Вывоз отходов, образующихся при проведении строительных, ремонтных и реконструкционных работ в жилых и общественных зданиях, обеспечивается самими предприятиями в соответствии с утвержденной Генеральной схемой санитарной очистки. Для вывоза отходов привлекается транспорт специализированных организаций, имеющих разрешительную документацию на данный вид деятельности. Вывоз отходов осуществляется на специально отведенные участки, имеющие необходимую разрешительную документацию. Отходы промышленных предприятий также вывозят сами предприятия с привлечением транспорта специализированных организаций на специально оборудованные полигоны, специализированные места их размещения (переработки) или сооружения для обезвреживания. Навоз, образующийся на территории домовладений в результате содержания КРС, вывозятся владельцами два раза в год (весна, осень) на поля сельхозпроизводителей и используется как органическое удобрение. При наличии на территории поселения предприятий, занимающихся содержанием и разведением крупного рогатого скота, при уборке, утилизации и переработке навоза необходимо пользоваться Ветеринарно-санитарными правилами подготовки к использованию в качестве органических удобрений навоза, помета и стоков при инфекционных и инвазионных болезнях животных и птицы, утв. 4.08.1997г. №13-7-2/1027.

Утилизация и переработка отходов. Обезвреживание твердых коммунальных отходов производится на специально отведенных участках или специальных сооружениях по обезвреживанию и переработке. Запрещается вывозить отходы на другие, не предназначенные для этого места, а также закапывать их на сельскохозяйственных полях. Твердые коммунальные отходы следует вывозить на полигоны (усовершенствованные свалки), поля компостирования, а жидкие коммунальные отходы – на сливные станции или поля ассенизации.

Физические воздействия полигонов ТКО и несанкционированных свалок на окружающую среду:

1. Инженерно-геологические условия:

По характеру подстилающих грунтов, полигон представляет высокую опасность, так как он располагается на песках, торфяниках и известняках, непрепятствующих проникновению загрязняющих веществ в подземные горизонты.

Для большинства полигонов ТКО следует отметить близость грунтовых вод к поверхности, и как следствие этого, возможное их загрязнение с фильтратом свалочных масс.

2. Химические факторы риска:

Основными загрязнителями территории полигонов ТКО являются ртуть, кадмий, свинец, медь, хром, цинк, олово и другие элементы 1 - 3 классов токсической опасности.

Влияние полигонов ТКО распространяется на грунты в радиусе не менее, чем на 50 м от контура локализации отходов (для крупных полигонов ТКО), глубина проникновения загрязнения с фильтратом полигонов ТКО в подстилающие грунты варьирует от 0,3 до 0,8 м от подошвы свалочных масс, и зависит от морфологического состава и объема накопленных отходов.

Из органических загрязнителей основными для полигонов ТКО является 3,4-бензпирен и полихлорированныебифенилы, среди микроэлементов в поверхностных водах вблизи полигонов ТКО наиболее часто встречается алюминий и свинец. Высокие концентрации марганца, скорее всего, не связаны со свалочными массами, а объясняются природными особенностями поверхностных вод. В преобладающем большинстве поверхностных водных объектов вблизи полигонов ТКО выявлено загрязнение нефтепродуктами, причем прямая корреляция с наличием промышленных отходов отсутствует.

По величине индекса загрязненности воды (ИЗВ), поверхностные воды относятся к группе «загрязненных» и «чрезвычайно-загрязненных». Влияние полигонов ТКО на грунтовые воды проявляется в первую очередь в резком увеличении минерализации вод и росте показателей, связанных с поступлением легкоокисляющихся органических веществ (цветность, ХПК и БПК5, ионов аммония и т.д.), происходит загрязнение вод нефтепродуктами, в воды поступает большинство микроэлементов 1-3 класса опасности.

В атмосферном воздухе на территории полигонов ТКО присутствуют практически все приоритетные органические соединения, что связано с возгораниями свалочных масс.

3. Радиационные факторы риска:

В результате эколого-радиометрических исследований установлено, что территории всех обследованных полигонов ТКО не представляют опасности по радиационному фактору риска.

Для усовершенствования системы сбора и вывоза ТКО предлагаются следующие меры:

1. Провести работы по определению состава отходов потребления для подробного экономического расчета целесообразности и эффективности раздельного сбора отходов.

2. Определить нормы накопления твердых коммунальных отходов для предприятий и организаций социальной сферы.

3. В целях упорядочения процесса сбора и удаления отходов необходимо:

- пересмотреть принципы учета и контроля объектов санитарной очистки и образуемых объемов отходов;

- своевременный вывоз ТКО от объектов.

Мероприятия, предложенные настоящим проектом, составлены с учётом Схемы территориального планирования Иркутской области, долгосрочной целевой программы «Защита окружающей среды в Иркутской области на 2011-2015 годы», Схемы территориального планирования Жигаловского района. В области обращения с отходами программные мероприятия направлены на ликвидацию накопленного ущерба в результате хозяйственной деятельности прошлых лет, восстановление загрязненных, захламленных территорий, эффективного управление бытовыми отходами.

К первоочередным мероприятиям в области обращения с твердыми бытовыми отходами относится переход от их захоронения к вовлечению в хозяйственный оборот в качестве вторичных минеральных ресурсов. Основными задачами в сфере обращения с твёрдыми бытовыми отходами являются:

* этапная система транспортировки отходов;
* максимально возможная утилизация, вторичное использование;
* развитие рынка вторичного сырья и ее продукции;
* экологически безопасная переработка и складирование оставшейся части отходов;
* уменьшение территорий отчуждаемых под захоронение отходов.

Для решения вышеперечисленных задач необходимо внедрение селективного сбора отходов, превращение утильной части во вторичное промышленное сырьё, захоронение неутилизируемой части отходов производить в уплотнённом виде.

Генеральным планом предлагается проведение следующих мероприятий:

1. Разработка Генеральной схемы санитарной очистки Жигаловского муниципального образования.
2. Организация централизованной системы сбора и вывоза ТКО.
3. Организация в жилых кварталах населённых пунктов поселения контейнерных площадок для сбора ТКО от населения.

**3.2. Прогноз изменения количества образующихся ТКО**

Для прогнозирования объемов образующихся отходов следует пользоваться нормами накопления ТКО, а также данными по перспективному развитию поселения, т.е. сведениями о численности населения, муниципальных учреждениях, предприятиях и т.п.

Согласно современным исследованиям, удельное годовое накопление отходов на одного жителя населенных мест (норма накопления) имеет тенденцию к постоянному росту. Прогнозирование образования отходов обычно производится на основе использования коэффициента годового прироста объемов ТКО на одного человека. Однако, учитывая, что действующие на текущий момент нормы накопления требуют пересмотра, расчеты будут проводиться с использованием неизменных норм.

В связи с тем, что динамика численности населения останется положительной, необходимо обеспечить сбор и вывоз твердых коммунальных отходов относительно прогнозных объемов.

Прогнозируемое количество твердых коммунальных отходов в населенном пунктеприведено в таблице 4.

Таблица 4 - Прогнозируемое годовое количество твердых коммунальных отходов

|  |  |
| --- | --- |
| Год | ТКО от населения, т |
| 2022 г | 1694 |
| 2030г | 1786,40 |

Таким образом, всего по поселению прогнозируемый объем отходов в 2017-2030 гг составит 1786,4 т.

**3.3. Определение необходимого количества контейнеров для сбора твердых коммунальных отходов**

В целях обеспечения качественной санитарной очистки территории Жигаловского муниципального образования предлагается реализовать контейнерную систему сбора ТКО, использованием стандартных контейнеров закрытого типа вместимости 0,7 куб.м.

На рисунке 2 изображен контейнер вместительностью 0,7 м3.



Рисунок 2 - Контейнер для сбора мусора вместимостью 0,7 м3

Цена такого контейнера около 15 тысяч рублей. Применение контейнеров такого типа соответствует всем современным требованиям санитарных норм и правил.

Раздувание и разнесение мусора животными из таких контейнеров исключено.

Для обслуживания контейнеров требуется специализированный мусоровоз, который имеет значительно меньшую стоимость по сравнению с обычными мусоровозами.

Сбор крупногабаритных отходов может осуществляться на площадках для сбора ТКО с последующим вывозом мусоровозом или иным специальным транспортом.

Число устанавливаемых контейнеров определяется исходя из объемов образования и сроков хранения отходов. Расчетный объем мусоросборников должен соответствовать фактическому накоплению отходов в периоды наибольшего их образования. Для учета отклонения фактических объемов от среднегодовых в пределах 25%, вводится коэффициент неравномерности = 1,25. Резервные контейнеры на случай ремонта (5%) учитываются коэффициентом = 1,05. Рекомендуемая периодичность вывоза отходов, согласно СанПиН 42-128-4690-88, в теплое время года (при температуре +5 °С и выше) составляет не более одних суток (ежедневный вывоз), в холодное время года (при температуре -5 °С и ниже) - не более трех суток.

Число контейнеров (Nконт), подлежащих расстановке на обслуживаемом участке, определяется по следующей формуле:

|  |  |
| --- | --- |
| , | (1.1) |

где: Пгод – годовое накопление отходов на территории домовладения, м3;

t – периодичность удаления отходов, сут.;

K1– коэффициент неравномерности накопления отходов, 1,25;

V – объем контейнера, м3.

Для расчета необходимого количества контейнеров следует определить периодичность вывоза ТКО. Согласно предоставленных администрацией Жигаловского муниципального образования данных, вывоз мусора осуществляется по мере накопления.

Расчеты количества контейнеров ведутся исходя из прогнозируемых объемов отходов на 2017-2030 годы, образующихся от жилого фонда Жигаловского муниципального образования.

Количество необходимых контейнеров, согласно расчета, приведено в таблице 5.

Таблица 5 - Количество контейнеров для сбора отходов

| Период | Годовой объем отходов (без учета ЖБО), м3 | Кол-во контейнеров объемом 0,7 м3 |
| --- | --- | --- |
| 2018г. | 6864,58 | 32 |
| 2022г. | 7576,8 | 35 |
| 2030г. | 7990,08 | 37 |

На территории Жигаловского МО размещено 196 контейнерных площадок. Этого количества вполне достаточно, чтобы обеспечить качественный сбор твердых коммунальных отходов.

Рекомендуемая периодичность вывоза отходов

При временном хранении отходов в сборниках должна быть исключена возможность их загнивания и разложения. Поэтому срок хранения в холодное время года (при температуре -5° и ниже) должен быть не более трех суток, в теплое время (при температуре свыше +5°) не более одних суток (ежедневный вывоз). Вывоз КГО рекомендуется производить по мере накопления, но не реже 1 раза в неделю.

Рекомендуется вывозить отходы от благоустроенного муниципального жилого фонда – ежедневно при средней месячной температуре от +5оС и выше и 1 раз в 3 дня при средней месячной температуре ниже -5оС; от частного сектора возможно вывозить отходы по мере накопления, но не реже одного раза в неделю. Для частного фонда экономически выгодно рекомендовать самостоятельную утилизацию на земельном участке таких отходов, как пищевые (в качестве компоста на участках или корма домашним животным), что снизит объёмы ТКО, а следовательно экономические затраты на сбор, вывоз и захоронение отходов. За счет исключения пищевых отходов периодичность вывоза ТКО может быть сокращена до 3 раз в неделю.

Удаление крупногабаритных отходов из домовладений следует производить по мере их накопления, но не реже одного раза в неделю.

**Правила организации и содержания контейнерных площадок**

На территории домовладений, объектов культурно-бытового, производственного и другого назначения контейнеры размещаются (устанавливаются) на специально оборудованных площадках.

Места размещения мест сбора отходов (площадок для контейнеров) определяются эксплуатирующими организациями и согласовываются с отделом архитектуры администрации муниципального района и органом Роспотребнадзора. Количество контейнеров на площадках должно соответствовать утвержденным нормам накопления, но не более 5 штук на 1 площадке. Размер площадок должен быть рассчитан на установку необходимого числа контейнеров.

Контейнерные площадки должны быть удалены от жилых домов, детских учреждений, от мест отдыха населения и т.д. на расстояние не менее 20 м, но не более 100 м. В районах сложившейся застройки, где нет возможности соблюдения установленных правил размещения мест временного хранения отходов, расстояния устанавливаются решением специально организованной комиссии (с участием архитектора, жилищно-эксплуатационной организации, санитарного врача и иных заинтересованных сторон).

На территории частных домовладений места расположения мусоросборников должны определяться самими домовладельцами, разрыв может быть сокращен до 8-10 метров. В конфликтных ситуациях этот вопрос должен рассматриваться представителями общественности, административными комиссиями муниципального образования, с участием архитектора, жилищно-эксплуатационной организации, санитарного врача и иных заинтересованных сторон.

Площадки для установки стандартных контейнеров (рисунок 3) для сбора ТКО должны иметь ровное асфальтовое или бетонное покрытие с уклоном в сторону проезжей части 0,02%, ограждены с трех сторон, чтобы не допускать попадания мусора на прилегающую территорию. Должны иметь удобный подъезд для спецавтотранспорта.

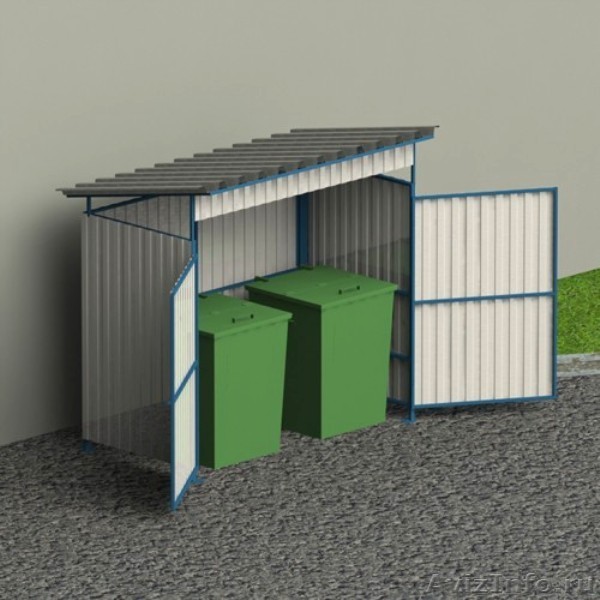


Рисунок 3 – Контейнерная площадка

Санитарная обработка контейнерных площадок на придомовом участке должна производиться по правилам местных органов Санитарно – эпидемиологического надзора (СЭН).

После выгрузки ТКО из контейнеров-сборников в мусоровоз работник специализированного предприятия по вывозу мусора, производивший выгрузку, обязан подобрать выпавшие при выгрузке отходы.

Выбор вторичного сырья (текстиль, банки, бутылки, другие предметы) из сборников отходов, а также из мусоровозного транспорта не допускается.

**3.4. Определение необходимого количества спецавтотранспорта для вывоза отходов потребления**

С учетом норм накопления отходов и схемы вывоза отходов определяется необходимое количество и тип спецавтотранспорта и его потоки.

Число необходимых мусоровозов (Nтр), необходимых для вывоза отходов, определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
| Nтр=Пгод/(365·Псут·Кисп), | (1.2) |

где:

Пгод– количество коммунальных отходов, подлежащих вывозу в течение года с применением рассматриваемой системы, м3;

Псут – суточная производительность единицы данного вида транспорта, м3;

Кисп – коэффициент использования автотранспорта (0,7-0,8)

Суточная производительность мусоровозов (Псут):

|  |  |
| --- | --- |
| , | (1.3) |

где: Р – число рейсов в сутки;

Е – количество отходов, перевозимых за один рейс, м3.

Для примера рассмотрим Мусоровоз МКМ-4503 на шасси КАМАЗ 43253 (рисунок 4).

Данный мусоровоз имеет необходимое технологическое оборудование для осуществления вывоза мусора из контейнеров объемом 0,7 м3.

Кузовные мусоровозы с верхней боковой загрузкой и самосвальной разгрузкой. В стандартном исполнении расположение манипулятора правостороннее. По специальному заказу возможно левостороннее расположение манипулятора и управление оборудованием из кабины мусоровоза.



Рисунок 4 – Мусоровоз МКМ-4503 на шасси КАМАЗ 43253

Производительность данного мусоровоза при условии выполнении 1 рейса за смену составит 2190 куб. м в год, необходимо 2 единицы данной техники, что вполне достаточно для своевременного вывоза ТКО с территории Жигаловского муниципального образования.

Таблица 6 Сведения о наличии спецмашин и механизмов (по каждому виду в отдельности)

| № п.п. | Наименование спецмашин и механизмов | Тип, марка | Год выпуска | Количество | Техническое состояние |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Газ 3309 (мусоровоз) | КО -440-2 | 2010 | 1 | исправен |
| 2 | Газ 3309 (мусоровоз) | КО-440-3 | 2002 | 1 | исправен |
| 3 | Газ 3309 (АСМ) | КО-503В-2 | 2011 | 1 | исправен |
| 4 | Пескоразбрасыватель коммунальный | ПРК-3 | 2014 | 1 | исправен |
| 5 | Навесная снегоуборочная машина | «СУ-2.1 ОМ» | 2016 | 1 | исправен |
| 6 | Газ-Саз-35071 | самосвал | 2014 | 1 | исправен |
| 7 | Трактор | МТЗ-82 | 1995 | 1 | исправен |
| 8 | Экскаватор | ЭО-2621В-3 | 2011 | 1 | исправен |

Рекомендации по внедрению новой техники

При внедрении новой техники необходимо расширить существующую базу по содержанию и ремонту машин.

Внедрять новые мусоровозы необходимо с учетом приобретения новых контейнеров для сбора ТКО.

**3.5. Организация системы приема вторичного сырья**

Порядок сбора отходов на территориях муниципальных образований, предусматривающий их разделение на виды (пищевые отходы, текстиль, бумага и другие), определяется органами местного самоуправления и должен соответствовать экологическим, санитарным и иным требованиям в области охраны окружающей природной среды и здоровья человека. С целью снижения затрат на вывоз твердых коммунальных отходов, вовлечения ценных компонентов ТКО во вторичный оборот дополнительных источников сырья необходима организация пункта сбора вторсырья: макулатуры, черного и цветного металла (бутылок из-под напитков), стеклобоя. В перспективе на данном пункте возможно организовать прием полиэтилена и пластмасс при наличии потребителя данного вида вторсырья.

В таблицах 7 и 8 представлен средний состав ТКО и КГО, собираемых в жилищном фонде и общественных и торговых предприятиях городов, сельских поселений и регионов России.

Таблица 7 - Морфологический состав ТКО, собираемых в жилищном фонде и общественных и торговых предприятиях городов, сельских поселений и регионов России, % по массе

| Компонент | ТКО жилищного  фонда, % | Среднее  значение, % | ТКО общественных и торговых предприятий, % | Среднее значение, % |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Пищевые отходы | 27…37 | 32 | 13…16 | 15 |
| Бумага, картон | 37…41 | 39 | 45…52 | 48 |
| Дерево | 1…2 | 2 | 3…5 | 3 |
| Черный металлолом | 3…4 | 4 | 3…4 | 4 |
| Цветной металлолом | 1…2 | 2 | 1…4 | 3 |
| Текстиль | 3…5 | 4 | 3…5 | 3 |
| Кости | 1…2 | 1,5 | 1…2 | 1 |
| Стекло | 2…3 | 2,5 | 1…2 | 2 |
| Камни, штукатурка | 0,5…1 | 1 | 2…3 | 2 |
| Кожа, резина | 0,5…1 | 1 | 1…2 | 2 |
| Пластмасса | 5…6 | 5 | 8…12 | 10 |
| Прочее | 1…2 | 1 | 2…3 | 2 |
| Отсев (менее 15 мм) | 5…7 | 6 | 5…7 | 5 |
| ИТОГО: |  | 100 |  | 100 |

Таблица 8- Ориентировочный состав крупногабаритных отходов

| Материал | Содержание, % по массе | Составляющие |
| --- | --- | --- |
| Дерево | 60 | Мебель, обрезки деревьев, ящики, фанера |
| Бумага, картон | 6 | Упаковочные материалы |
| Пластмасса | 4 | Тазы, линолеум, пленка |
| Керамика, стекло | 15 | Раковины, листовое стекло |
| Металл | 10 | Бытовая техника, велосипеды, радиаторы отопления, детали а/машин |
| Резина, кожа, изделия из смешанных материалов | 5 | Шины, чемоданы, диваны, телевизоры |

При развитии системы сбора вторичного сырья возможны три схемы:

1) создание сети комплексных приемных пунктов сбора вторичных ресурсов;

2) организация передвижных пунктов сбора вторичных материальных ресурсов.

Создание приемных пунктов для сбора вторсырья с активным привлечением части предпринимателей сферы малого бизнеса, кроме всего прочего, приведет к созданию новых рабочих мест, в том числе для инвалидов, а также источника дополнительного дохода для наиболее неимущих слоев населения.

Передвижные пункты приема вторичных ресурсов позволяют существенно увеличить собираемость качественного вторичных ресурсов от населения. Основные источники поступления вторсырья: категория людей, знающих и выполняющих экологические и санитарные требования к методам обращения с отходами, учебные заведения, предприятия розничной торговли, мелкие производственные предприятия, офисы и учреждения, а также малоимущие.

**3.6. Размещение и обезвреживание коммунальных отходов**

В настоящее время предусматриваются 2 основных метода обезвреживания отходов: обезвреживание на полигонах, биотермическая переработка в компост.

Методы обезвреживания коммунальных отходов выбирают на основе технико-экономических обоснований в зависимости от местных условий и санитарных требований.

Обобщая вышеизложенное, можно рекомендовать в качестве основного способа обезвреживания отходов Жигаловского муниципального образования размещение на полигоне. Отмечено, что желательно сокращать количество вывозимых отходов путем раздельного сбора, сортировки и переработки.

Полигон ТКО входит в границы Рудовского МО. Эксплуатацию полигона осуществляет МО «Жигаловский район», сбор и вывоз ТКО осуществляет МКУ «Жигаловское». Полигон расположен в 2км южнее п. Жигалово и в 200м от автодороги Жигалово – Качуг. Площадь полигона составляет 12 га. Полигон предназначен для складирования, изоляции и обезвреживания бытовых и промышленных отходов (4 класса опасности). Мощность полигона составляет 2000 тонн в год. Планируемый срок эксплуатации полигона составляет 33 года. Участок складирования отходов разделен на 3 очереди. По данным технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ООО «Геолого-геодезический центр» г. Братска в 2007г, в основании полигона расположены глинистые и суглинистые грунты, являющиеся водонепроницаемыми. Данный участок пригоден для размещения полигона твердых коммунальных отходов. Ориентировочный размер санитарно-защитной зоны для полигона ТКО - 500м, проект СЗЗ не разработан.

Все мероприятия выполняются за счет муниципального бюджета, для чего рекомендуется разработать муниципальную целевую программу по охране окружающей среды и включиться в региональную целевую программу.

**Требования к оборудованию выгребных ям**

Выгребная яма – самое простое сооружение канализации для домов с минимальным расходом воды (частный сектор). Она состоит из герметичной емкости, куда сливаются стоки из дома для пополнения и хранения, откачиваются по мере наполнения с помощью спецмашин. Размеры ямы произвольны, но не глубже трех метров, зависят от количества воды и периодичности откачки. Располагают выгребную яму как можно дальше от питьевых колодцев, и ниже по рельефу, дно делают наклонным в сторону приямка для более полного опорожнения. Материал – железобетон, металл, кирпич (оштукатуренный). Запрещено использование выгребов без дна с фильтрацией в грунт неочищенных стоков.

Для сбора жидких коммунальных отходов в пределах или на прилегающей придомовой территории многоквартирных жилых домов, зданий учреждений, организаций, предприятий в соответствии с проектной документацией и правилами землепользования и застройки оборудуются септики, которые должны иметь водонепроницаемый выгреб и наземную часть с крышкой и решеткой для отделения твердых фракций. Для удобства очистки решетки передняя стенка септика должна быть съемной или открывающейся.

Запрещается выливать жидкие коммунальные отходы во дворах и на улицах.

**3.7. Порядок обращения с ртутьсодержащими отходами**

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, зарегистрированные на территории Жигаловского муниципального образования, которые используют ртутьсодержащие лампы, отходы или приборы, содержащие металлическую ртуть, должны иметь локальное положение о  порядке обращения с ртутьсодержащими отходами. Данное положение разрабатывается на основе положения о  порядке обращения с ртутьсодержащими отходами, утвержденное главой населенного пункта. Юридические лица и индивидуальные предприниматели (учреждения, организации) обеспечивают полный сбор токсичных отходов в виде люминесцентных ламп и других ртутьсодержащих отходов, для чего осуществляют ряд организационно-технических мероприятий:

а)    проводят ежегодно полную инвентаризацию приборов с содержанием ртути, ртутьсодержащих ламп и других ртутьсодержащих отходов с отражением в учетной документации результатов проведенных инвентаризаций;

б)    обеспечивают строгий учет приборов и оборудования с содержанием ртути, а также сохранность и правильность списания;

в)    осуществляют полный сбор и своевременное оприходование ртутьсодержащих отходов;

г)    списывают с основных фондов оборудование, аппаратуру, содержащие ртуть (по форме 2ТП-отходы), сдав их на утилизацию в специализированную организацию.

В целях обеспечения своевременного сбора, хранения, сдачи и приема ртутьсодержащих отходов и ламп на всех предприятиях (организациях, учреждениях), приказом администрации назначаются лица, ответственные за полный сбор и своевременную сдачу приборов, содержащих ртуть, ртутьсодержащих ламп и ртутных отходов. В учреждениях, организациях и на предприятиях сбор и хранение вышедших из строя приборов с ртутным заполнением, у которых нарушена герметичность, разбитых приборов и ламп производится в герметичные металлические емкости. Хранение     ртутьсодержащих     отходов     и     ламп     должно     быть сосредоточено в специальных кладовых, закрепленных за ответственным лицом и обеспечивать ее полную сохранность. Кладовая по окончании рабочего дня должна закрываться на замок, а ключи сдаваться охране под расписку. Категорически запрещается уничтожать, выбрасывать или передавать отдельным гражданам отработанную ртуть и приборы, содержащие ее.

Первичная обработка вышедших из строя отработанных ртутьсодержащих отходов и ламп:

* В местах сбора отработанных ртутьсодержащих ламп производится их учет и предварительная подготовка к сдаче специализированной организации.
* Сбор ртутьсодержащих отходов осуществляется в герметичные стальные баллоны, исключающие потери.
* Не допускается сбор отходов ртути в тонкостенной стеклянной посуде, а также картонных упаковках.
* При работе с пылевидными отходами необходимо увлажнение на всех этапах погрузочно-разгрузочных работ.
* При замене отработанных ртутьсодержащих ламп, а также при их упаковке, погрузке и разгрузке необходимо соблюдать осторожность и принимать меры к сведению к минимуму боя ламп.
* Размещение ламп для хранения и транспортировки осуществляется в заводскую упаковку или специальный контейнер емкостью не более 100 ламп.
* Хранить упакованные лампы следует на стеллажах, в специально отведенном для этой цели помещении, где исключается повреждение коробок с лампами.
* Разбитые лампы, обнаруженные при вскрытии упаковки, ссыпаются в специальный контейнер.

Первичный учет отработанной металлической ртути, ртутьсодержащих приборов, ламп и отходов:

* На   предприятиях   (учреждениях,    организациях),   эксплуатирующих изделия, содержащие ртуть, а также ртутьсодержащие отходы, должен быть организован количественный учет изделий с содержанием ртути.
* Учет ртутьсодержащих отходов должен обеспечить строгий контроль, а их сохранностью при движении в производстве и эксплуатации.  Учет движения изделий с содержанием ртути в производстве и эксплуатации осуществляет ответственное лицо предприятия (учреждения, организации) с отражением в документах.
* Книга первичного учета должна быть пронумерована, прошнурована, в конце   ее   указывается   количество   страниц,   а   подписи   руководителей закрепляются печатью.
* При выполнении работ, связанных со сбором, хранением, сдачей и транспортировкой отходов ртути, следует соблюдать действующие санитарные правила, регламентирующие порядок накопления, транспортировки, обезвреживания промышленных отходов, санитарные правила и экологические требования при работе с ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением.

Требования к транспортировке и сдаче ртутьсодержащих отходов:

Транспортировка приборов с ртутным заполнением должна производиться специализированным транспортом. В случае его отсутствия допускается транспортировка другими транспортными средствами, исключающими возможность создания аварийных ситуаций, причинения вреда окружающей среде, здоровью людей. Водитель транспортного средства должен пройти инструктаж по технике безопасности. Транспортировка     должна     проводиться      в     герметичной     таре, обеспечивающей   сохранность   материала.   Материал   тары   должен   быть инертным   в   отношении   составляющих   отходов    (см.    «Экологические требования при работе со ртутью, ее соединениями, ртутьсодержащими отходами и приборами с ртутным заполнением»).Транспортировка люминесцентных ламп должна проводиться в заводской упаковке или специальном контейнере емкостью не более 100 штук, с обязательной укладкой мест правильными рядами во избежание боя. На каждый рейс машины, перевозящей ртутьсодержащие отходы и металлическую ртуть, должен представляться сопроводительный документ с указанием вида продукции. Загрузка и разгрузка ртутьсодержащих отходов должна осуществляться в присутствии ответственного лица.

**3.8. Санитарно-защитные зоны**

При размещении предприятий и сооружений санитарной очистки необходимо учитывать размеры их санитарно-защитных зон. Обязательно проводить согласование с органами охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического надзора мест, в которых намечено расположение данных сооружений. Размеры санитарно-защитных зон основных сооружений приведены в таблице 9.

Таблица 9 - Размеры санитарно-защитных зон для предприятий и сооружений санитарной очистки

| Предприятия и сооружения | Классификация объектов | Минимальный размер санитарно-защитной зоны, м |
| --- | --- | --- |
| Склады свежего компоста | II | 500 |
| Полигоны твердых коммунальных отходов | II | 500 |
| Сливные станции | III | 500 |
| Центральные базы по сбору утильсырья | III | 300 |
| Мусороперегрузочные станции | IV | 100 |
| Базы по содержанию и ремонту уборочных машин и механизмов | IV | 100 |

**3.9. Структура затрат на осуществление процесса обращения с отходами**

Величина затрат на осуществление процесса сбора, перемещения и захоронения твердых коммунальных отходов зависит от общего объема ТКО, полноты технологического цикла, применяемых технологий, цены эксплуатируемой техники, плеча перевозки и др. Общий объем ТКО определяется с использованием разработанных нормативов годового объема накопления ТКО на душу населения. Общий объем складывается из:

|  |  |
| --- | --- |
| FТКО = FН + FС + FО + FМ + FП, | (1.4) |

где: FН - общий объем образования отходов от населения,

FС- объем отходов, образуемых социальной сферой (магазины, больницы, вокзалы, школы и т.п.),

FО- объем офисных отходов (конторы, банки, проектные институты, бизнес-центры),

FМ- муниципальные отходы (отходы зеленого строительства, уличный смет, листва, сбор из городских урн),

FП- отходы быта предприятий.

Общий объем образования ТКО от населения в жилищном фонде определяется средней нормой накопления на одного жителя и общей численностью населения. Объем твердых коммунальных отходов, образующихся не от населения, определяется в процессе ведения мониторинга отходов для данного муниципального образования. В долях от общего объема образования отходов от населения это составляет 30-60%.

Стоимость процесса обращения с отходами будет складываться следующим образом:

|  |  |
| --- | --- |
| СО = ССБОРА + СУДАЛЕНИЯ + СУТИЛИЗАЦИИ + СЗАХОРОНЕНИЯ, | (1.5) |

В стоимость сбора ССБОРА входят:

* Затраты на организацию и обслуживание контейнерных площадок
* Затраты на приобретение, ремонт и обновление контейнерного парка
* Заработная плата обслуживающего персонала
* Накладные расходы
* Налоговые отчисления в соответствии с действующим законодательством.

В стоимость удаления СУДАЛЕНИЯвходят:

* Затраты на обслуживание, ремонт, обновление парка автотранспорта
* Заработная плата водителей, ремонтников и т.п.
* Затраты на горюче-смазочные материалы
* Накладные расходы
* Налоговые отчисления в соответствии с действующим законодательством.

В стоимость утилизации СУТИЛИЗАЦИИвходят:

* Затраты на обслуживание, ремонт, обновление технологических линий
* Заработная плата обслуживающего персонала
* Затраты на электроэнергию (энергоносители и т.п.)
* Накладные расходы
* Налоговые отчисления в соответствии с действующим законодательством.

В стоимость захоронения СЗАХОРОНЕНИЯвходят:

* Затраты на обслуживание, ремонт, обновление парка спецмашин
* Заработная плата водителей, ремонтников и т.п.
* Затраты на горюче-смазочные материалы
* Затраты на изоляционные материалы и мероприятия в соответствии с регламентом работы полигона
* Накладные расходы
* Налоговые отчисления в соответствии с действующим законодательством.

Если для этапа сбора отходов характерны основные затраты в начале – при организации контейнерных площадок, то для этапов транспортировки, утилизации и захоронения характерны постоянно растущие затраты, связанные с ростом цен на топливо и электроэнергию. Также стоимость всех этапов процесса обращения с отходами будет постоянно расти по причине необходимости увеличения заработной платы и сопряженных с ней налоговых отчислений – ввиду инфляции, поэтому для прогнозирования изменения общей стоимости процесса обращения с отходами необходимо вводить при расчетах поправочный коэффициент, определяющий влияние инфляционных процессов на конечную стоимость.

Сдерживающим фактором роста платежей для населения должны являться мероприятия, направленные на совершенствование технологии процесса обращения с отходами и увеличения объема возврата в производство вторичного сырья. Все виды расчетов должны утверждаться аудитом, который проводится специализированными и аккредитованными для данного вида деятельности организациями.

**3.10. Совершенствование нормативно-правового обеспечения мероприятий в сфере обращения с отходами**

К полномочиям органов местного самоуправления согласно статье 8 Федерального закона «Об отходах производства и потребления», статье 14 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» отнесены организация сбора и вывоза коммунальных отходов и мусора.

В целях совершенствования нормативно-правового и методического обеспечения в сфере обращения с отходами необходимо разработать правила обращения с отходами, которые будут регламентировать обращение с отходами на протяжении всего цикла от их образования до использования или до захоронения, с позиций охраны окружающей природной среды и ресурсосбережения.

Основные вопросы, которые должны быть отражены в нормативно- правовых актах органа местного самоуправления:

- полный охват услугой по вывозу и размещению отходов всех объектов образования отходов (требования о заключении договоров на вывоз, периодичность вывоза);

- обязанность юридических лиц и физических лиц (осуществляющих непосредственное управление жилыми помещениями) заключать договоры на сбор и вывоз твёрдых и жидких коммунальных отходов.

Для создания правового поля в сфере обращения с отходами на территории поселения необходимо разработать и принять следующие муниципальные нормативно-правовые акты:

- инвестиционные программы организаций, участвующих в реализации Генеральной схемы очистки;

- порядок осуществления сбора отходов, сортировки и захоронения отходов;

- типовой договор на сбор и вывоз ТКО (с указанием объема вывоза, периодичности вывоза, требования к контейнерным площадкам, требования к качеству оказания услуг, обязанности и ответственность сторон);

- долгосрочные надбавки к тарифам организаций коммунального комплекса, осуществляющих свою деятельность в сфере захоронения ТКО в случаях, предусмотренных Федеральным законом от 30.12.2004 № 210-ФЗ. Наличие утвержденных инвестиционных программ позволит устанавливать инвестиционные надбавки к тарифам на услуги по захоронению (утилизации) ТКО.

Органы местного самоуправления могут устанавливать порядок рассмотрения вопросов об определении объемов, источников и сроков поступления средств, в части касающейся инвестиционных проектов реализуемых путем совместного финансирования организаций коммунального комплекса нескольких муниципальных образований, предусмотрев, в том числе способы оформления достигнутых договоренностей.

Органы местного самоуправления запрашивают и получают у организаций коммунального комплекса информацию и необходимые материалы по вопросам реализации мероприятий, предусмотренных программой комплексного развития и генеральными схемами, в формате, определяемом органом местного самоуправления. Соответствующие положения о правах указанных сторон закрепляются в заключаемых сторонами соглашениях.

Администрация Жигаловского муниципального образования осуществляет контроль не только за выполнением мероприятий, целевым и эффективным расходованием средств, но и за достижением целевых индикаторов, предусмотренных программой комплексного развития объектов, используемых при обращении с отходами, и Генеральной схемой.

**4. Организация работ по летней и зимней уборке.**

**Зимняя уборка территорий включает в себя:**

Период зимней уборки территории муниципального образования устанавливается с 15 октября по 15 апреля. В зависимости от погодных условий указанный период может быть сокращен или продлен по решению администрации поселения.

С наступлением осенне-зимнего периода всем собственникам, владельцам, арендаторам земельных участков необходимо производить:

1. Обработку проезжей части улиц, площадей, внутриквартальных проездов, тротуаров и других пешеходных территорий противогололедными материалами (песком, песчано-соляной смесью). При угрозе повсеместного гололеда обработка (посыпка) территорий осуществляется до начала выпадения осадков. В первую очередь обрабатываются наиболее опасные участки дорог, перекрестки, подходы к остановкам общественного транспорта и т.п.;

2. Механизированную уборку снега при толщине снежной массы на дорожном полотне более трех сантиметров. В периоды снегопадов или гололедицы на проезжей части улиц должно быть обеспечено беспрепятственное движение транспорта с разрешенной скоростью;

3. Формирование снежных валов с соответствующими промежутками между ними. Местом временного складирования снега, счищаемого с проезжей части и тротуаров, является прилотковая часть дороги;

4. Удаление с тротуаров, дорог и внутриквартальных проездов ледяных образований, возникших в результате аварий на водопроводных, канализационных или тепловых сетях. Указанные работы производятся силами и средствами собственников, владельцев, пользователей сетей или организаций, в ведении которых они находятся. Ответственность за безопасность дорожного движения на месте аварии инженерных подземных коммуникаций (сооружений) несет их собственник, владелец, пользователь или должностное лицо организации, в ведении которой находятся сети;

5. Очистку крыш, карнизов, водосточных труб многоквартирных и жилых домов и зданий от снега и ледяных наростов, удаление наледей и сосулек. Указанные работы производятся только в светлое время суток. При производстве работ следует применять меры, обеспечивающие безопасность пешеходов (установка ограждения или наличие дежурных) и сохранность деревьев, кустарников, линий электропередач, линий связи, объектов рекламы, вывесок, плиточное покрытие тротуаров и т.д.

6. Зимняя уборка территорий, предусматривающая работы, связанные с ликвидацией скользкости, удалением снега и снежно-ледяных образований, не снимает с хозяйствующих субъектов обязанности производить уборку территорий от мусора и иного загрязнения.

При производстве зимней уборки запрещаются:

1. Складирование (сброс) снега, льда (снежно-ледяных образований) на тротуарах, контейнерных площадках, в канализационные колодцы, на трассах тепловых сетей;

2. Сдвигание снега к стенам зданий, строений и сооружений;

3. Сдвигание снега на проезжую часть улиц и дорог и другие территории с территорий организаций, предприятий и других мест;

4. Вынос снега на тротуары и проезжую часть улиц и дорог с внутриквартальных, дворовых и других территорий.

Содержание муниципальных дорог осуществляется по муниципальным контрактам оказания услуг, производится грейдерование, подсыпка, ямочный ремонт. В зимнее время посыпка дорог противогололедной смесью, очистка дорог от снега производится по мере выпадения осадков. В зимний период механизированной уборкой охвачены все улицы муниципального образования.

Период летней уборки территории поселения устанавливается с 15 апреля по 15 октября. В зависимости от погодных условий указанный период может быть сокращен или продлен по решению администрации поселения.

С наступлением весенне-летнего периода всем собственникам, владельцам, арендаторам земельных участков необходимо:

1. Очистить водоотводные канавы, люки (решетки) ливневой канализации, лотки для стока воды от снега, льда, смета и грязи для обеспечения отвода талых вод;

2. Систематически сгонять талую воду к водоотводным канавам;

3. По окончании зимнего периода юридические и физические лица обязаны обеспечить на собственной и прилегающей территориях, проезжей части улиц и дорог, тротуарах, газонах, территориях парков, скверов, садов и прочих территориях уборку и вывоз мусора (отходов), смета и накопившейся за зимний период грязи на полигон ТКО.

**Летняя уборка территорий включает в себя:**

1. Качественную и своевременную уборку в летний период времени уличных и дворовых территорий поселения и содержание их в чистоте и порядке;

2. Систематическую очистку территорий от смета, отходов и мусора и вывоз их на полигон ТКО;

3. Подметание тротуаров, дворовых территорий по мере необходимости. В летний период уборка территорий многоквартирных домов, дворовых территорий должна производиться жителями при соблюдении санитарных норм.

4. Своевременное скашивание травы на озелененных территориях, не допуская достижения травой десятисантиметровой высоты;

5. Уборку листвы во время листопада на территориях где расположены многоквартирные дома,   озелененные  газоны, прилегающие к улицам и площадям;

6. Содержание в чистоте и опрятном состоянии фасадов зданий и их элементов. Мойка витрин производится по мере загрязнения, но не реже одного раза в месяц.

7.Установку необходимого количества урн для мусора, содержание их в чистоте и исправном состоянии обеспечивают:

1. Собственники помещений многоквартирных домов (при непосредственном управлении), должностные лица организаций всех форм собственности, а также собственники, владельцы, пользователи, арендаторы земельных участков, объектов недвижимости - у входов в здания (помещения), на собственной и прилегающей территориях;

* организации торговли, общественного питания, бытового обслуживания и сферы услуг - у входов в здания, помещения (в том числе в магазины, торговые центры, рестораны, кафе, парикмахерские, ателье, кинотеатры, киоски, павильоны, палатки, летние кафе, бары и т.п.).
* администрация поселения - в местах отдыха граждан на территории общего пользования.

При производстве летней уборки территорий запрещаются:

1. Сброс смета, мусора, травы, листьев, веток, порубочных остатков и иных отходов на озелененные территории, в смотровые колодцы, колодцы дождевой (ливневой) канализации, реку, расположенные на территории поселения, а также на проезжую часть улиц, дорог и тротуары при скашивании и уборке газонов;

2. Вывоз и сброс смета и мусора (отходов) в несанкционированные места;

3. Сгребание листвы к комлевой части деревьев и кустарников;

4. Сжигание и закапывание мусора, листвы, тары, производственных, строительных и других отходов на территории поселения, не отведенной для этих целей.

Улично-дорожная сеть является основным образующим элементом транспортной, инженерной и социальной инфраструктуры населённого пункта. Развитие дорожной сети и инфраструктурных объектов в комплексном развитии поселения является одним из наиболее социально-значимых вопросов.

Летом выполняют работы, обеспечивающие максимальную чистоту поселковых дорог и приземных слоев воздуха. Зимой проводят наиболее трудоемкие работы: удаление свежевыпавшего и уплотненного снега, борьба с гололедом, предотвращение снежно-ледяных образований.

Нормативы численности и нормы обслуживания на ручную уборку территории, приведенные в данном разделе, установлены дифференцированно в зависимости от класса территории и типа покрытий дорог.

Типы покрытий приняты следующие: усовершенствованные (асфальтобетонные, брусчатые), неусовершенствованные (щебеночные, булыжные) и территории без покрытий. Отдельно выделяются территории газонов.

В соответствии с Правилами и нормами технической эксплуатации жилищного фонда в зависимости от интенсивности пешеходного движения территории разбиваются на 3 класса:

I класс - до 50 чел./ч;

II класс - от 50 до 100 чел./ч;

III класс - свыше 100 чел./ч.

Территории дворов следует относить к I классу, территории тротуаров ко II классу.

Таблица 10 - Периодичность уборочных работ

| Вид уборочных работ | Классы территории | | |
| --- | --- | --- | --- |
| I | II | III |
| Зимние уборочные работы | | | |
| Подметание свежевыпавшего снега толщиной до 2 см | 1 раз в сутки в дни снегопада | 1 раз в сутки в дни снегопада | 2 раза в сутки в дни снегопада |
| Сдвигание свежевыпавшего снега толщиной слоя свыше 2 см | Через 3 часа во время снегопада | Через 2 часа во время снегопада | Через 1 час во время снегопада |
| Посыпка территории песком или смесью песка с хлоридами | 1 раз в сутки во время гололеда | 2 раза в сутки во время гололеда | 2 раза в сутки во время гололеда |
| Очистка территорий от наледи и льда | 1 раз в трое суток во время гололеда | 1 раз в двое суток во время гололеда | 1 раз в сутки во время гололеда |
| Подметание территории в дни без снегопада | 1 раз в двое суток в дни без снегопада | 1 раз в сутки в дни без снегопада | 1 раз в сутки в дни без снегопада |
| Очистка урн от мусора | 1 раз в сутки | 1 раз в сутки | 1 раз в сутки |
| Промывка урн | 1 раз в месяц | 1 раз в месяц | 1 раз в месяц |
| Протирка указателей улиц и промывка номерных фонарей | 2 раза в холодный период | 2 раза в холодный период | 2 раза в холодный период |
| Сдвигание свежевыпавшего снега в дни сильных снегопадов | 3 раза в сутки | 3 раза в сутки | 3 раза в сутки |
| Летние уборочные работы | | | |
| Подметание территорий с усовершенствованными покрытиями | 1 раз в двое суток | 1 раз в сутки | 2 раза в сутки |
| Уборка газонов | 1 раз в двое суток | 1 раз в двое суток | 1 раз в двое суток |
| Поливка газонов из шлангов | 1 раз в двое суток | 1 раз в двое суток | 1 раз в двое суток |
| Мойка территорий | 3 раза в теплый период | 3 раза в теплый период | 3 раза в теплый период |

Благоустройство внутридворовых территорий в значительной мере влияет на трудозатраты и качество уборки внутри квартала.

Отсутствие во внутриквартальной застройке специализированных мест для стоянки автомобилей, а также мест выгула животных, усложняет уборку территории с усовершенствованным покрытием внутри квартала застройки, снижая нормы обслуживания территории, оказывая негативное влияние на санитарно-эпидемиологическую и эстетическую обстановку внутриквартальной застройки.

Полнота нормативной базы, регламентирующей деятельность муниципальных предприятий, позволяет устанавливать административную ответственность за нарушения:

Правил содержания внутридворовых территорий;

Правил содержания домашних животных;

Порядка парковки автомобильного транспорта на внутридворовых территориях;

Правил обращения с отходами жилищного фонда;

Правил размещения объектов селективного сбора и контейнерных площадок.

Также должна быть усилена ответственность предприятий, обеспечивающих уличную уборку и удаление отходов на всех этапах.

Контейнерные площадки должны быть обеспечены графиком удаления отходов с указанием обслуживающей организации.

Расчет необходимой численности рабочих комплексной уборки территории и рабочих зеленого хозяйства.

Ручной уборке, согласно предоставленных администрацией данных, подлежит ориентировочно 48 га или 480000 м2 территории поселения.

Производительность работника при подметании покрытий вручную составляет 1800 м2 в смену. Количество часов в смене = 8 ч. Для работников, входящих в состав специализированных бригад, коэффициент невыходов в смену составляет 1,12.

Таким образом, количество рабочих комплексной уборки территории составит:

|  |  |
| --- | --- |
| , | (1.6) |

где: Sруч.убор = 480000 м2.

П – производительность работника, 1800 м2;

Кн– коэффициент невыходов, 1,12.

Исходя из формулы следует, что для качественной уборки территории в 480000 м2, достаточно 299 работников.

**4.1 Технология летнего содержания дорог**

При летней уборке сельских территорий с дорожных покрытий удаляется смет с такой периодичностью, чтобы его количество на дорогах не превышало установленной санитарной нормы. Кроме того, в летнюю уборку входят удаление грязи с проезжей части и лотков улиц в межсезонные и дождливые периоды года; очистка водоотводных канав; уборка опавших листьев; снижение запыленности воздуха и улучшение микроклимата в жаркие дни. Основным фактором, влияющим на засорение улиц, является интенсивность движения транспорта. На накопление смета и засорение улиц существенно влияют также благоустройство прилегающих улиц, тротуаров, мест выезда транспорта и состояние покрытий прилегающих дворовых территорий.

Основными операциями летней уборки территории Жигаловского муниципального образования являются подметание проезжей части дороги. На улицах с малоинтенсивным движением уборка заключается главным образом в очистке проезжей части от смета.

Водоотводные канавы очищают обязательно весной и далее - по мере накопления осадка (2-4 раза в сезон).

Технологический порядок и периодичность уборки улиц устанавливают в зависимости от интенсивности движения транспорта. Приведенная периодичность уборки обеспечивает удовлетворительное санитарное состояние улиц только при соблюдении мер по предотвращению засорения улиц и хорошем состоянии дорожных покрытий.

Таблица 11 - Технологический порядок и периодичность летней уборки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Категория улиц | Уборка дорожных покрытий | | Уменьшение запыленности |
| проезжая часть | прибордюрная часть |
| Местного значения | 1 раз в 3 суток | 1-2 раза в сутки | поливка с интервалом 1-1,5 часа |

При мойке, поливке и подметании следует придерживаться норм расхода воды: на мойку проезжей части дорожных покрытий требуется 0,9…1,5 л/м2; на поливку усовершенствованных покрытий – 0,2…0,3 л/м2; на поливку булыжных покрытий – 0,4…0,5 л/м2 (в зависимости от засоренности покрытий).

Технологический процесс летней уборки дорог включает в себя следующие операции:

1. Систематические:

* подметание дорожных покрытий;
* полив дорожных покрытий.

2. Периодические:

* уборка грунтовых наносов, опавших листьев;
* очистка водоотводных канав.

Степень засоренности сельских дорог зависит от интенсивности движения транспорта, состояния дорожных покрытий. При малой интенсивности (до 60 автомобилей в час) смет распределяется равномерно. При большой интенсивности отбрасывается потоками воздуха по сторонам и распределяется вдоль бортового камня полосой на ширину 0.5 м. Установлена допустимая норма засоренности краевых частей дорог (лотков) со средним и интенсивным движением транспорта по улицам с усовершенствованным покрытием (автодороги 1-ой и 2-ой категории) – 30 г/м2, на асфальтированных проездах второстепенной значимости и малой интенсивности движения (автодороги 3-ей категории) – 80 г/м2.

Перечень основных операций технологического процесса летней уборки дорог приведен в таблице 12:

Таблица 12 - Перечень основных операций технологического процесса летней уборки автодорог

| Операции технологического процесса | Средства механизации |
| --- | --- |
| Подметание дорожных покрытий | Подметально-уборочные машины |
| Полив дорожных покрытий | Поливомоечные машины |
| Уборка грунтовых наносов механизированным способом с доработкой вручную | Подметально-уборочные и плужно-щеточные машины, автогрейдеры, бульдозеры, рабочие по уборке |
| Очистка водоотводных канав | Илососы |
| Погрузка смета в ручную и его вывоз | Погрузчики и самосвалы |

Подметание дорожных покрытий: Подметание улиц осуществляют в основных местах накопления смета, кроме того, ведется уборка резервной зоны на осевой части широких улиц, а также проводится их патрульное подметание.

Разгрузка машин отсмета производится на специальных площадках, расположенных вблизи обслуживаемых улиц и имеющих хорошие подъездные пути. На этих же площадках или недалеко от них желательно устанавливается стендер для заправки машин водой. Смет на свалки с разгрузочных площадок вывозится самосвалами или перегружается в большегрузные контейнеры.

Полив дорожных покрытий: Полив дорожных покрытий обеспечивает снижение запыленности воздуха и улучшение микроклимата в жаркие дни.

Полив дорожных покрытий производят теми же машинами, что и мойку, но насадки устанавливаются таким образом, чтобы струя воды из обоих насадок направлялась вперед и несколько вверх, причем наивысшая точка струи находилась бы на расстоянии 1,5 м от дорожного покрытия.

Уборка грязи: Уборка грязи (грунтовых наносов) является периодической операцией, входящей в состав летнего содержания сельских автодорог. Грунтовые наносы в зависимости от причин, вызвавших их образование, подразделяются на следующие группы:

а) межсезонные наносы, представляющие собой загрязнения и остатки технологических материалов, применяющихся при зимней уборке, которые накапливаются в течение зимнего сезона и весной после таяния снега и располагаются полосой в прибордюрной части автодороги;

б) наносы, образующиеся после ливневых дождей, в летнее время года, когда сильные дожди размывают газоны и другие поверхности открытого грунта и перемещают часть грунта на дорожное покрытие;

в) наносы, возникающие на проезжей части улицы, с которой граничит строительная площадка, когда грунт колесами транспортных средств, обслуживающих стройку, перемещается со строительной площадки на дорожное покрытие.

В весенний период производят очистку проезжей части от грязи, снежной или ледяной корки, по мере ее таяния. Очистку прибордюрной части производят после освобождения дороги от снега и льда, пока грязь не засохла и легко удаляется автогрейдером или бульдозером.

В случае высыхания, пред уборкой, грунтовые наносы должны быть увлажнены поливомоечной машиной, что снизит их прочность и предотвратит пыление. Грунт сдвигается в вал и затем с помощью погрузчика подается в кузов самосвала. При выполнении этих работ автогрейдер и поливомоечная машина передвигаются по направлению движения транспорта, погрузчик – против движения транспорта, за погрузчиком задним ходом движется самосвал.

При уборке применяют универсальные и уборочные машины, а также специальные уборочные машины. Надлежащее качество уборки после вывоза наносов достигается ручной уборкой оставшихся загрязнений, подметанием механизмами, а затем тщательной мойкой поверхности.

Очистка водоотводных канав: Согласно санитарным требованиям, должна осуществляться обязательно весной, а далее по мере накопления осадка (2-4 раза в сезон).

Водоотводные канавы очищают илососными (ассенизационными) машинами, например КО-503 или КО-504. В отстойник опускается всасывающая труба, по которой осадок всасывается в специальный отсек цистерны и периодически сливается в ливневую канализацию. Ил разгружают через заднее днище цистерны путем выталкивания его специальным поршнем. Затем цистерны промывают с помощью промывочного сопла.

Технология содержания гравийных дорог и обеспыливание: В настоящее время существует технология для усовершенствования (восстановления правильного профиля проезжей части) и обеспыливания гравийных и грунтовых дорог с использованием химического реагента CCRoad (кальция хлорид дорожный).

Благодаря применению данной технологии снижаются будущие затраты на содержание и ремонт, улучшаются условия движения по гравийным дорогам.

Особые условия уборки: При любых видах уборки и благоустройства населенных пунктов запрещается:

Повреждать и уничтожать зеленые насаждения на улицах, площадях, скверах, территориях, предприятий, учреждений, организаций, учебных заведений.

Обрабатывать землю и сажать овощи в охранных зонах дорог, скверах, парках, во дворах многоэтажных домов и прочих свободных участках без согласования с администрацией муниципального образования.

Сжигать промышленные отходы, мусор, листья, обрезки деревьев на улицах, площадях, скверах, на территориях предприятий, учреждений, организаций, индивидуальных домовладений.

Устраивать выпуск сточных вод из жилых домов и предприятий на газоны, в приствольные лунки зеленых насаждений.

Проездки, стоянка автотранспортных средств, строительной и дорожной техники по газонам, скверам и др. озелененным территориям.

Ремонт и мойка автотранспортных средств в несанкационированных местах, установка гаражей и тентов на газонах и в зеленых зонах.

Складирование стройматериалов, грузов, конструкций ит. д. на газонах и в зеленых зонах, на проезжей части дорог, на тротуарах.

**4.2 Технология зимнего содержания дорог**

Технологический процесс зимней уборки автодорог осуществляется в соответствии с Государственным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 50597-93 «Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения» (принят постановлением Госстандарта Российской Федерации от 11 октября 1993 года № 221).

Основной задачей зимней уборки дорожных покрытий является обеспечение нормальной работы транспорта и движения пешеходов. Уборка сельских территорий зимой трудоемка. Сложность организации уборки связана с неравномерной загрузкой парка снегоуборочных машин, зависящей от интенсивности снегопадов, их продолжительности, количества выпавшего снега, а также от температурных условий. Сельские территории зимой убирают в два этапа:

Расчистка проезжей части и проездов;

Удаление с проездов собранного в валы снега.

Зимняя уборка включает в себя следующие операции:

1. Первоочередные:

- обработка дорожных покрытий противогололедным материалом (в первую очередь посыпают наиболее опасные места – подъемы, спуски, перекрестки, кольца, развороты, заездные карманы остановок общественного транспорта (ООТ);

- сгребание и подметание снега;

- очистка заездных карманов, разворотов, перекрестков, въездов и выездов в кварталы.

2. Операции второй степени:

- формирование снежного вала;

- удаление снега с проездов (вывоз или переброска роторными снегоочистителям на свободные территории);

- зачистка прибордюрной части автодороги после удаления снега;

- скалывание льда и удаление снежно-ледяных образований;

- подметание дорог при длительном отсутствии снегопада.

Наиболее эффективным средством по уборке проезжей части от снега являются плужные снегоочистители.



Рисунок 5 - Плужный снегоочиститель

Плужный снегоочиститель является универсальным и имеет возможность расположения на имеющейся спецтехнике без ее серьезной модернизации и переоборудования.

Выполнение снегоочистительных работ возможно при условии строгого соблюдения технологических режимов, которые обуславливают зависимость времени работы машин от начала снегопада, что требует практически круглосуточной готовности машин к работе. Поэтому на период снегопадов рекомендуется предусматривать круглосуточное дежурство пескоразбрасывателей и плужных снегоочистителей. Число таких машин должно быть минимальным и обеспечивать уборку только наиболее ответственных улиц.

В связи с тем, что пескоразбрасыватели и плужные снегоочистители заняты только часть рабочего времени (в часы снегопада), для рационального использования водительского состава рекомендуется закреплять за водителями пескоразбрасывателей, плужных снегоочистителей скалыватели- разрыхлители, роторные снегоочистители и другие машины. Как показывает практика работы эксплуатационных хозяйств, в промежутке между снегопадами наиболее квалифицированную часть водительского состава можно использовать для технического обслуживания и ремонта уборочной техники.

В Жигаловском муниципальном образовании все дороги относятся к улицам с небольшой интенсивностью движения транспорта.

Качество снегоочистки зависит от состояния и свойств снега.

Снежно-ледовые образования на сельских дорогах и их свойства.

Неуплотненный снег: Снег попадает на дорожное покрытие в виде отдельных снежинок и в начальный момент представляет малосвязную массу, состоящую из тончайших кристаллов льда.

Соприкасаясь с дорожным покрытием, а также под воздействием других факторов отдельные снежинки ломаются и в первую очередь деформируется широко развитая периферийная поверхность снежинок. Этот процесс ускоряется при воздействии на снег колес транспортных средств.

Свойства снега характеризуются его плотностью.

При температуре 0...-2°С плотность снега уже в течении 1-1,5 часов достигает своей предельной величины. С понижением температуры снега процесс уплотнения проходит медленнее и особенно при температуре ниже -10°С.

При воздействии на снег колес транспортных средств, пешеходов и рабочих органов снегоочистительных машин плотность снега изменяется. Так, после сгребания и сметания снега и укладки в валы его плотность увеличивается, как правило, более чем в 2 раза.

Уплотненный снег: Увеличение прочности снега после уплотнения наступает в результате процесса рекристаллизации, при котором кристаллы снега ломаются и расстояние между ними резко сокращается.

Важнейшим свойством уплотненного снега, значительно влияющим на механизацию процесса его скалывания, является сравнительно небольшое по величине силы смерзание снега с дорожным покрытием. Благодаря этому при воздействии сдвигающих усилий рабочих органов машин уплотненный снег полностью отделяется от поверхности асфальтобетона в виде монолитных кусков. Разрушение связей по плоскости контакта снега с поверхностью асфальтобетона происходит при удельных нагрузках, меньших, чем предел прочности уплотненного снега на сдвиг.

С понижением температуры снега величина сил смерзания с асфальтобетоном увеличивается.

Лед и снежно - ледяной накат: Лед на сельских дорогах образуется главным образом из уплотненного снега при повышении температуры воздуха до положительной и последующем резком ее понижении. Снежно-ледяной накат представляет собой уплотненный снег, содержащий прослойки льда, располагаемые на внешней поверхности слоя и в местах интенсивного торможения транспортных средств.

Плотность снежно-ледяного наката меняется в пределах 0,6-0,8 г/см3, а его прочность может достигать показателей, характерных для льда. В связи с этим для скалывания снежно-ледяного наката используют машины, предназначенные для уборки льда. Так, наличие на дорожном покрытии снежно-ледяных образований приводит к резкому снижению сцепления автомобильных колес с таким покрытием. Снежно-ледяные образования резко усложняют условия движения пешеходов и являются причиной несчастных случаев и травматизма. Наличие снежно-ледяных образований на дорожном покрытии ведет к увеличению длины тормозного пути автомобиля. Так, тормозной путь при одинаковой начальной скорости движения по чистой дороге почти в 10 раз меньше, чем по дороге, покрытой тающим льдом.

Снегоочистка:

Основной способ удаления снега с покрытий сельских дорог – подметание и сгребание его в валы плужными снегоочистителями. Перекидывание снега шнекороторными снегоочистителями применяют на набережных рек, загородных и выездных дорог, а также на расположенных вдоль проездов свободных территориях.

Очистка части улиц до дорожного покрытия одними снегоочистителями может быть обеспечена только при сравнительно малой интенсивности движения транспорта.

В последнее время все большее применение получает интенсивная технология снегоочистки проезжей части сельских дорог. Сущность интенсивной технологии состоит в использовании двух прогрессивных методов:

- применение специальных химических реагентов (Хлорида кальция) или неслеживающейся смеси в качестве технологических материалов и тем самым замена ими пескосоляной смеси. Основной эффект достигается путем резкого (почти в 10 раз) сокращения удельного расхода технологических материалов. Кроме того, снижается засорение дорог пескосоляной смесью, большое количество которой остается в прилотковой полосе и должно вывозиться в кратчайшие сроки;

- использование для распределения технологических материалов машин, которые снабжены также плужным снегоочистительным оборудованием.

После распределения технологических материалов машина может применяться для снегоочистки, так как операции выполняются последовательно. Таким образом, данная машина позволяет применить принцип совмещения профессий и тем самым резко повысить производительность труда механизаторов и показателей использования техники.

Удаление уплотненного снега и льда: Уплотненный снег с дорожных покрытий убирают автогрейдером, снабженным специальным ножом гребенчатой формы, или скалывателями-рыхлителями. Снег удаляют складированием в прилотковой части проезда или на площадях, свободных от застройки. Кроме того, снег можно ссыпать в люки обводненной дождевой или хозяйственно-фекальной канализации.

Таблица 13 - Рекомендуемые сроки вывоза снега, час

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Категория улиц | Количество выпавшего снега, мм, не более | | |
| 5 | 10 | 15 |
| III | 96 | 120 | 144 |

В транспортные средства снег грузят погрузчиками в следующем порядке. Снегопогрузчик движется вдоль прилотковой части улицы в направлении, противоположном движению транспорта. Находящийся под погрузкой самосвал также движется задним ходом за погрузчиком. Движение самосвала задним ходом и работа погрузчика создают повышенную опасность для пешеходов. В связи с этим в процессе погрузки около снегопогрузчика должен находиться дежурный рабочий, который руководит погрузкой и не допускает людей в зону работы машины. Рабочие, обслуживающие снегопогрузчики, должны быть одеты в специальные жилеты. При погрузке снега роторными снегоочистителями опасность работы повышается, так как снегоочиститель и загружаемый самосвал движутся рядом в направлении движения транспорта, сужая проезжую часть улицы. Роторный снегоочиститель обслуживает один рабочий, ответственный за безопасность проведения работ. Снежно-ледяные образования, остающиеся после прохода снегопогрузчиков, должны быть в кратчайшие сроки удалены с поверхности дорожного покрытия с помощью скалывателей-рыхлителей или путем использования различных химических материалов.

Сгребание и подметание: Сгребание и подметание снега производится плужно-щеточным снегоочистителем (ПМ-130Б, КДМ и т.д.), после обработки дорожных покрытий противогололедными материалами одной машиной или колонной машин, в зависимости от ширины проезжей части автодороги, с интервалом движения 15-20 м. Ширина полосы, обрабатываемой одной машиной (ширина захвата) при снегоуборке – 2.5 м. При обработке поверхности колонной машин, идущих «уступом», ширина захвата одной машины сокращается до 2 м.

Скалывание уплотненного снега: В состав работы входит: помимо скалывания уплотненного снега еще и скалывание снежной корки в лотках, а также сгребание скола с очищенной полосы.

Сдвигание снега и скола в валы: Эта операция производится частично при сгребании и подметании снега и скола. Однако, формирование валов требует применения дополнительной техники – автогрейдеров и бульдозеров.

Допустимые уровни и требования к зимнему содержанию автодорог. Для обеспечения свободного проезда автомобильного транспорта после окончания снегопада в соответствии с ВСН 24-88 «Технические правила ремонта и содержания автомобильных дорог», определены предельно допустимые значения требований к автодорогам, которые приведены в таблице 13.

Таблица 13- Допустимые уровни и требования к зимнему содержанию автодорог

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Категории автодорог | Интенсивность движения | Минимальная ширина полностью очищенной поверхности проезжей части, м | Допустимая толщина слоя снега на проезжей части,мм | | Максимальный срок снегоочистки, час. |
| Рыхлый снег | Уплотненный снег |
| III | 500-1000 | 5 | 60 - | | 6 |
| IV | 200-500 | 4 | 70 70 | | 12 |
| V | Менее 200 | 3 | 80 100 | | 16 |

Примечание: Срок окончания снегоочистки принимают с момента прекращения снегопада или метели до завершения работ, обеспечивающих указанные требования.

**5. Выводы и рекомендации**

Генеральная схема является программным документом, который определяет направление развития в сфере деятельности обращения с отходами на территории поселения и дает объективную оценку и возможность принятия руководителями органов местного самоуправления и руководителями специализированных в данной сфере предприятий всех форм собственности правильных решений в сфере санитарной очистки и обращения с отходами на подведомственных территориях.

В соответствии со статьей 13 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест», Методическими рекомендациями МДК 7-01.2003 «О порядке разработки генеральных схем очистки территории населенных пунктов РФ», утвержденными постановлением Госстроя Российской Федерации от 21.08.2003 № 152, планирование и дислокация объектов временного накопления отходов, нормативное количество транспортных средств для их вывоза, мероприятия по удалению отходов из частного сектора, рекреационных зон определяется на основе генеральных схем очистки территорий муниципальных образований, которые утверждаются исполнительными органами муниципального уровня не реже, чем раз в пять лет.

Каждые пять лет схема корректируется путем внесения необходимых уточнений и дополнений (с учетом динамики развития промышленности, производства, инфраструктуры и численности проживающего населения).

Схема определяет очередность осуществления мероприятий, объемы работ по всем видам санитарной очистки, методы сбора, удаления, обезвреживания и переработки отходов, необходимое количество уборочных машин, целесообразность проектирования, строительства или реконструкции существующих объектов системы санитарной очистки, ориентировочные капиталовложения на строительство и приобретение средств.

Генеральная схема очистки территорий населенных пунктов позволяет совершенствовать систему обращения с отходами в поселении.

Генеральная схема санитарной очистки территории Жигаловского муниципального образования является одним из инструментов реализации Федеральных законов РФ: «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ и «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998г. № 89-ФЗ (в редакции Федерального закона от 31.12.2005 г. № 199-ФЗ), «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ, «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ» от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ.

Схема санитарной очистки разработана в соответствии с «Методическими рекомендациями о порядке разработки генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации», утвержденными постановлением Госстроя России от 21.08.2003 г. № 152 и СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».

Анализ состояния санитарной очистки территории Жигаловского муниципального образования:

- Отсутствует организованная система снижения объема отходов, поступающих на захоронение. Отсутствует раздельный сбор, сортировка, прием вторичного сырья, что приводит к потере ценных компонентов ТКО, увеличению затрат на вывоз и размещение ТКО, а также оказывает негативное влияние на окружающую среду.

- Отсутствует единая система учета и контроля за потоками твердых коммунальных отходов.

- Отсутствует разработанная система снижения объема отходов, поступающих на захоронение.

- Отсутствие централизованной системы канализации.

- Отсутствие усовершенствованных покрытий улиц, тротуаров, благоустройства. Существующая улично-дорожная сеть не имеет благоустройства (отсутствие тротуаров, отсутствие твердых покрытий проезжих частей).

В качестве основных направлений работ по санитарной очистке предлагается:

1. Совершенствование муниципальной нормативной правовой базы, обеспечивающей правовые и экономические условия деятельности и взаимоотношения участников процесса обращения с отходами на всех стадиях.

2. Разработка и реализация инвестиционных проектов по обращению с отходами производства и потребления.

3. Провести работу по определению состава отходов потребления для подробного экономического расчета целесообразности и эффективности раздельного сбора отходов.

4. Совершенствовать технологии сбора и вывоза ТКО с учетом:

- организации раздельного сбора компонентов ТКО;

- максимально возможного вторичного их использования.

5. Исключить возможность появления несанкционированных свалок.

6. Разместить на территории Жигаловского муниципального образования расчетное число стандартных контейнеров ТКО объемом 0,7 м3.

7. Приобрести спецавтотранспорт: 2 единицы Мусоровоз МКМ-4503 на шасси КАМАЗ 43253.

8. Провести работы по комплексному благоустройству территории Жигаловское муниципальное образование» ремонт покрытий дорог, тротуаров, внутридворовых территорий, обустройство газонов, цветников, озеленение территории поселения, установка детских игровых площадок, спортивной площадки, содержание мест отдыха, содержание мест захоронения.

9. Организовать площадки для сбора ТКО.

10. Строительство канализационных сборников и накопителей стоков ЖБО, установка септиков.

11. Разработка графика и соблюдение регулярного вывоза ТКО от населения.

12.Ориентировочный объем требуемых капиталовложений на 1-ю очередь и на расчетный срок на осуществление мероприятий в области санитарной очистки территории Жигаловского муниципального образования приведен в таблице 15.

Таблица 15 - Объем капиталовложений на осуществление мероприятий в области санитарной очистки

| Статьи затрат | Капиталовложения, тыс. руб. | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2019 г. | Первая очередь 2022г. | Расчетный срок 2032г. | Итого |
| Приобретение мусоровоза МКМ-4503 на шасси КАМАЗ 43253 |  | 3500,00 |  | **3500,00** |
| Установка мусорных урн в общественных местах | 100 | 200 | 300 | **600,00** |
| Приобретение инвентаря | 105 | 105 | 150 | **360,00** |
| Проведение мероприятий по очистке территории (субботники и пр.) | 20 | 80 | 140 | **240,00** |
| Ликвидация несанкционированных свалок и объектов накопленного экологического ущерба | 100 | 150 | 200 | **450,00** |
| Организовать сбор отходов от частного сектора |  | 1200 |  | **1200,00** |
| **Всего** | **325,00** | **5235,00** | **790,00** | **6350,00** |

Экологическую обстановку на территории Жигаловского муниципального образования в настоящее время можно отнести к категории - неблагополучная.

Поскольку муниципальное образование должно заниматься контролем состояния окружающей среды на своей территории, необходимо разработать план мероприятий по очистки территории и по контролю за состоянием окружающей среды на несколько лет и осуществлять его реализацию. Для контроля состояния окружающей среды требуются периодические исследования загрязненности почв, атмосферного воздуха и поверхностных вод не только на территории жилой застройки. Особое внимание следует уделять состоянию территории земель сельскохозяйственного назначения.

Для выполнения плана мероприятий по очистке территории необходимо иметь собственный автотранспорт. Бюджет поселения является дотационным, поэтому необходимо привлечение на территорию инвесторов.

Необходимо выполнение ряда организационных мероприятий, по охране окружающей среды. Наиболее важными из них являются:

·  обеспечение контроля со стороны соответствующих административных органов за соблюдением всех природоохранных нормативов с применением экономических санкций за нарушение;

·  организация в пределах сельского поселения мониторинга состояния природной среды совместно с окружными природоохранными органами и территориальными отделами федеральных структур;

·  распространение среди населения экологических знаний, используя СМИ, возможностей образовательных и культурно-просветительных учреждений.