Документ предоставлен [КонсультантПлюс](http://www.consultant.ru)

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА УРАЙ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 25 октября 2012 г. N 3361

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ГЕНЕРАЛЬНОЙ СХЕМЫ ОЧИСТКИ ТЕРРИТОРИИ

МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД УРАЙ

На основании статьи 16 Федерального закона от 06.09.2003 N 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации", Методических рекомендаций о порядке разработки генеральных схем очистки территории населенных пунктов Российской Федерации, утвержденных Постановлением Госстроя России от 21.08.2003 N 152, в соответствии с Уставом города Урай:

1. Утвердить Генеральную [схему](#P26) очистки территории муниципального образования городской округ город Урай согласно приложению.

2. Опубликовать постановление в газете "Знамя" и разместить на официальном сайте администрации города Урай в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

3. Контроль за выполнением постановления возложить на заместителя главы администрации города Урай И.А.Фузееву.

Глава администрации города Урай

В.П.КУЛИКОВ

Приложение

к постановлению

администрации города Урай

от 25.10.2012 N 3361

ГЕНЕРАЛЬНАЯ СХЕМА

ОЧИСТКИ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД УРАЙ

ВВЕДЕНИЕ

Очистка территорий населенных пунктов - одно из важнейших мероприятий, направленных на обеспечение экологического и санитарно-эпидемиологического благополучия населения и охрану окружающей среды.

Генеральная схема очистки - проект, направленный на решение комплекса работ по организации, сбору, удалению, обезвреживанию бытовых отходов и уборке городских территорий.

Генеральная схема определяет очередность осуществления мероприятий, объемы работ по всем видам очистки и уборки, системы и методы сбора, удаления, обезвреживания и переработки отходов, необходимое количество уборочных машин, механизмов, оборудования и инвентаря, целесообразность проектирования, строительства, реконструкции или расширения объектов системы санитарной очистки, их основные параметры и размещение, ориентировочные капиталовложения на строительство и приобретение технических средств.

Цель настоящей работы - определить объем накопления отходов потребления, порядок сбора и вывоза отходов с территории городского округа город Урай, необходимое количество спецтехники и оборудования для санитарной очистки территории общего пользования, целесообразность размещения и строительства на территории округа объектов по переработке и размещению бытовых отходов.

На основании представленных данных необходимо определить стратегию и программные мероприятия в области обращения с отходами на территории городского округа город Урай, а также обеспечить максимальное вовлечение вторичных материальных ресурсов в экономику города.

Основанием для разработки Генеральной схемы очистки территории муниципального образования городской округ город Урай являются:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации;

- Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления";

- Санитарные правила содержания территории населенных мест (СанПиН 42-128-4690-88);

- Постановление Госстроя России от 21.08.03 N 152 "Об утверждении "Методических рекомендаций о порядке разработки генеральных схем очистки территории населенных пунктов Российской Федерации".

Кроме того, при разработке Генеральной схемы очистки территории учитываются требования:

- Федерального закона от 06.10.2003 N 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации";

- Федерального закона от 30.03.1999 N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения";

- Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды";

- Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда, утвержденных Постановлением Госстроя России от 27.09.2003 N 170.

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 N 131 "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации" вопросы организации деятельности в области обращения с отходами производства и потребления отнесены к компетенции муниципального образования городской округ.

Для строительства, реконструкции отдельных сооружений разрабатывается отдельно техническая документация в соответствии с действующими нормативами и порядком проектирования данных объектов.

Схема разработана на определенный срок с выделением I очереди мероприятий на 5 лет и прогнозируемого срока на 15 лет, т.е. до 2027 года.

Основными исходными данными для разработки данной схемы являются сведения о существующем состоянии санитарной очистки.

Термины, определения и сокращения

В области обращения с отходами производства и потребления приняты следующие термины и определения:

Генеральная схема очистки территории - документ, определяющий и обеспечивающий организацию рациональной системы сбора, регулярного удаления, размещения, а также методов сбора, обезвреживания и переработки отходов, необходимое количество спецмашин, механизмов, оборудования и инвентаря для системы очистки и уборки территорий населенных пунктов. Целесообразность строительства, реконструкции или рекультивации объектов размещения или переработки отходов.

Отходы производства и потребления (далее - отходы) - остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

Межмуниципальный объект по обращению с отходами - объект по обращению с отходами межмуниципального статуса, рассчитанный на прием, обработку, сортировку, перегрузку и ликвидацию отходов от нескольких муниципальных районов и/или городских округов.

Твердые и жидкие бытовые отходы - отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности населения (приготовление пищи, упаковка товаров, уборка и текущий ремонт жилых помещений, крупногабаритные предметы домашнего обихода, бытовая техника, товары и продукция, утратившие свои потребительские свойства, фекальные отходы нецентрализованной канализации и др.).

Вид отходов - совокупность отходов, которые имеют общие признаки в соответствии с системой классификации отходов.

Бытовые отходы - отходы потребления, образующиеся в бытовых условиях в результате жизнедеятельности населения.

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

Биологические отходы - биологические ткани и органы, образующиеся в результате медицинской и ветеринарной оперативной практики, медико-биологических экспериментов, гибели скота, других животных и птицы, и другие отходы, получаемые при переработке пищевого и непищевого сырья животного происхождения, а также отходы биологической промышленности.

Крупногабаритные бытовые отходы - это мебель, бытовая техника, упаковка, отходы от текущего ремонта жилых помещений и другие неделимые предметы, утратившие свои потребительские свойства, размер которых не позволяет осуществлять их временное накопление в стандартных контейнерах для бытовых отходов.

Строительные отходы - это отходы от капитального ремонта жилых и нежилых помещений, а также отходы, образующиеся при строительстве зданий, сооружений и т.д. (бетон, кирпич, металл и т.д.).

Вторичные материальные ресурсы (вторсырье) - отходы потребления, которые используются вместо первичного сырья для производства продукции, выполнения работ или получения энергии.

Древесные отходы - отходы, образующиеся при заготовке, обработке и переработке древесины, а также в результате эксплуатации изделий из дерева.

Стеклобой - отходы, представляющие собой осколки стекла и (или) оплавленное стекло.

Макулатура - бумажные и картонные отходы, отбракованные и вышедшие из употребления бумага, картон, типографические изделия, деловые бумаги.

Мусор - мелкие неоднородные сухие или влажные отходы.

Сор - сухие или влажные отходы, состоящие из мелких частиц.

Свойства отходов - качественная определенность отходов рассматриваемого вида, соответствующая данному промежутку времени и проявляющаяся как способность этих отходов к известной смене состояний или пребыванию в известном состоянии за этот промежуток времени.

Обращение с отходами - деятельность по сбору, накоплению, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов.

Сбор отходов - прием или поступление отходов от физических лиц и юридических лиц в целях дальнейшего использования, обезвреживания, транспортирования, размещения таких отходов.

Размещение отходов - хранение и захоронение отходов.

Хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения отходов в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования.

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

Накопление отходов - временное складирование отходов (на срок не более чем шесть месяцев) в местах (на площадках), обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в целях их дальнейшего использования, обезвреживания, размещения, транспортирования.

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

Свалка - местонахождение отходов, использование которых в течение обозримого срока не предполагается.

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

Реконструкция объекта размещения отходов - совокупность проектно-строительных работ, связанных с изменением основных технико-экономических показателей объекта размещения отходов и повышения эффективности его использования, предусматривающих: изменение габаритов и технических показателей, капитальное строительство, разборку и/или изменение действующих конструкций и сооружений, изменение инженерных систем и коммуникаций.

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

Использование отходов - применение отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг или для получения энергии.

Сортировка отходов - разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие.

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

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

Благоустроенный жилой фонд и частный сектор благоустроенный - объекты жилой застройки, имеющие центральное (индивидуальное) отопление, водоснабжение и водоотведение (вне зависимости от этажности и наличия мусоропроводов).

Неблагоустроенный жилой фонд и частный сектор неблагоустроенный - объекты жилой застройки, в которых отсутствуют или центральное (индивидуальное) отопление, или водоснабжение, или водоотведение.

Норматив образования отходов - установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции;

Обезвреживание отходов - обработка отходов, в том числе сжигание и обеззараживание отходов на специализированных установках, в целях предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую природную среду;

Опасные медицинские отходы - любые отходы, полностью или частично состоящие из тканей человека или животных, крови или других жидкостей тела, экскрементов, наркотиков или других фармацевтических продуктов, бинтов или одежды или предметов медицинского ухода и зубоврачебной практики или шприцев, игл или других острых предметов, которые были в контакте с кровью или экскрементами, и в случае, если их не обезвредить, могут быть опасными для любого человека, вошедшего с ними в контакт, в частности инфицировать;

Опасные отходы - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) или содержащие возбудителей инфекционных болезней, либо которые могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей природной среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами;

Отходы лечебно-профилактических учреждений - все виды отходов, образующиеся в: больницах (общегородских, клинических, специализированных, ведомственных, в составе научно-исследовательского, учебного институтов), поликлиниках (в т.ч. взрослых, детских, стоматологических), диспансерах; станциях скорой медицинской помощи; станциях переливания крови; учреждениях длительного ухода за больными; научно-исследовательских институтах и учебных заведениях медицинского профиля; ветеринарных лечебницах; аптеках; фармацевтических производствах; оздоровительных учреждениях (санаториях, профилакториях, домах отдыха, пансионатах); санитарно-профилактических учреждениях; учреждениях судебно-медицинской экспертизы; медицинских лабораториях (в т.ч. анатомических, патологоанатомических, биохимических, микробиологических, физиологических); частных предприятиях по оказанию медицинской помощи;

Паспорт опасных отходов - документ, удостоверяющий принадлежность отходов к отходам соответствующего вида и класса опасности, содержащий сведения об их составе;

Эпидемиологически безопасная тара - емкость, позволяющая собрать опасные медицинские отходы без предварительного разбора.

АКХ - академия коммунального хозяйства

АХЧ - административно-хозяйственная часть

В - восточное направление

ЕСН - единый социальный налог

ЖБО - жидкие бытовые отходы

ЖКХ - жилищно-коммунальное хозяйство

ИП - индивидуальный предприниматель

КГО - крупногабаритные бытовые отходы

КГМ - крупногабаритный мусор

км - километр

КНС - канализационная насосная станция

КОС - канализационные очистные сооружения

г. - город

га - гектар

ГО - городской округ

ГСМ - горюче-смазочные материалы

ДС - дезинфекционное средство

ИМН - изделия медицинского назначения

ЛПУ - лечебно-профилактическое учреждение

мм - миллиметр

ЭАЗ - электроаппаратный завод

МСК - мусоросортировочный комплекс

МУЗ - муниципальное учреждение здравоохранения

ОАО - открытое акционерное общество

ОМО - опасные медицинские отходы

ООО - общество с ограниченной ответственностью

р. - река

т - тонна

ТБО - твердые бытовые отходы

тел. - телефон

ТУ - технические условия

УК - управляющая компания

ул. - улица

ФОТ - фонд оплаты труда

ХККМ - хлористый кальций модифицированный

ХКНМ - хлористый кальций натрий модифицированный

ЧС - чрезвычайная ситуация

шт. - штук

1. Характеристика города Урай

1. Общие сведения

Городской округ (городское поселение) Урай находится в групповой системе расселения юго-западной (приуральской) части Ханты-Мансийского автономного округа - Югры и граничит со Свердловской областью. Город Урай выделяется в системе расселения района - это самый крупный центр расселения, имеющий наиболее развитую социально-экономическую инфраструктуру среди поселений района.

Урай расположен на правом берегу сибирской реки Конды, при впадении в нее небольшой реки Колосья.

Внешняя транспортная связь одного из ведущих центров добычи нефти Ханты-Мансийского автономного округа - Югры осуществляется автомобильным, водным и воздушным транспортом. Прямая железнодорожная связь с городом отсутствует, ближайшая железнодорожная станция (Кондинский район) находится в 140 км от города.

Автомобильные дороги связывают город с другими населенными пунктами: станцией Кондинского района (140 км), ст. Верхнекондинская (200 км), г. Советский (240 км). Сезонная автомобильная дорога обеспечивает сообщение до ст. Тавда (380 км).

Основной поток грузоперевозок осуществляется автомобильным и сезонным речным транспортом.

Воздушный транспорт связывает Урай с Москвой, Ханты-Мансийском, Уфой, Тюменью и другими городами.

Центр города и его селитебная зона находятся к югу от впадения р. Колосья в р. Конда.

Поселение на месте города основали в 1922 году беженцы - несколько семей переселенцев из европейских районов России. В 1930 году урайцы организовали рыболовецкую артель.

Современная история Урая начинается с 1960 года с освоением нефтеносных территорий Западной Сибири. На Трехозерной площади Шаимского нефтяного месторождения из скважины N 6 забил первый нефтяной фонтан. Пристальное же внимание изучению геологического строения Шаимского района стали уделять после открытия Березовского газового месторождения (1953 г.). Первая скважина Р-6 была пробурена 13 июня 1960 года. 17 июня началась перфорация и при первом же простреле появились признаки нефти. 18 июня скважина зафонтанировала.

В марте 1964 создается нефтепромысел Шаимнефть, Шаимская контора разведочного бурения N 3. В этом же году - 23 мая 1964 года - в направлении г. Омска от причала Сухоборского товарного парка отошел первый танкер с шаимской нефтью и уже в июле нефтепродукты с шаимского месторождения поступили на предприятия страны. В 1966 году был преодолен миллионный рубеж добычи нефти, а уже через год в работе находился второй нефтепромысел. 70-е годы стали годами становления главного градообразующего предприятия Урая ТПП "Урайнефтегаз", заложившего промышленную и социальную базу города.

Город расположен на высоком коренном берегу р. Конда. Планировочная структура города в целом ориентирована на обширную низкую пойму реки, хотя композиция селитебной части города носит "полураскрытый" характер, традиционный для планировки северных поселений. Основная селитебная зона города отличается компактной, достаточно ясной регулярной планировочной схемой. Основные магистрали хорошо озеленены. Производственная зона имеет предпосылки для организации современного технопарка (высокий уровень озеленения, ясная планировочная схема). Климатическая обстановка в городе характеризуется доминированием ветров южных направлений.

Современная численность населения составляет около 39,5 тыс. человек. Основная часть населения работает на базисном предприятии города - ТПП "Урайнефтегаз".

1.1. Природно-климатические условия

Климат резко континентальный. Характеризуется суровой, многоснежной и продолжительной зимой, теплым непродолжительным летом. Равнинный и открытый характер местности, а также меридиональная циркуляция воздушных масс, быстрая смена циклонов и антициклонов способствует резким колебаниям температуры в течение года, месяца и даже суток и предопределяет сильные ветры.

Преобладающим направлением ветра в зимний период является - восточное, в летний период - северное и северо-восточное. Климатические данные представлены в [таблице 1.1](#P157).

Таблица 1.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование | Значение |
| 1 | Климатический район | 1В |
| 2 | Средняя температура воздуха: |  |
| январь | -21,9 °C |
| июль | +16,0 °C |
| 3 | Абсолютный минимум и максимум температуры воздуха: |  |
| январь | -54 °C |
| июль | +34 °C |
| 4 | Среднегодовое количество осадков | 592 мм |
| 5 | Средняя скорость ветра: |  |
| январь | 4,6 м/с |
| июль | 4,0 м/с |
| 6 | Нормативная глубина промерзания грунта | 2,4 м |
| 7 | Средняя продолжительность безморозного периода | 82 дня |
| 8 | Атмосферные осадки |  |
| теплого периода | 410 мм |
| холодного периода | 182 мм |
| 9 | Средние даты установления и схода снежного покрова | 20.1025.04 |
| 10 | Продолжительность солнечного сияния: |  |
| январь | 45 час |
| июль | 270 час |
| 11 | Наибольшая высота снежного покрова: |  |
| открытого участка | 77 см |
| защищенного участка | 108 см |
| 12 | Продолжительность отопительного сезона | 243 дня |

Суровые климатические условия являются наиболее существенным неблагоприятным фактором окружающей среды.

1.2. Общий обзор геологических условий

Город Урай расположен в пределах Кондинской низменности на правом берегу р. Конда. В рельефе четко выделяются:

- пойменная часть (пониженная). Поверхность поймы представляет собой плоскую, сильно обводненную, заболоченную, местами залесенную равнину. Абсолютные отметки достигают 47 м, ширина до 1,5 км, высота уступа над уровнем р. Конда 3 - 4 м.

- территории I - III надпойменных террас (возвышенная).

Поверхность I-й надпойменной террасы ровная, местами заболоченная, на всем протяжении имеет слабый наклон в сторону р. Конды. Абсолютные отметки I надпойменной террасы - 47,0 - 55,0 м, ширина до 600 м. Поверхность сложена отложениями Сартанского горизонта. Отложения представлены песками, супесями, суглинками, глинами, очень часто содержат прослои торфа. Общая мощность горизонта 7 - 15 м.

Рельеф II-й надпойменной террасы слабохолмистый, в понижениях наблюдается развитие верховых болот, абсолютные отметки 55,0 - 66,0 м. Высота уступа, отделяющая от I-й надпойменной террасы, в среднем 2 - 4 м, но местами достигает 7 - 8 м и сливается с первым от поймы эрозионным уступом.

III-я надпойменная терраса представлена небольшими участками (останцами) в северо-западной и юго-восточной части городской территории, ее поверхность еще более выровненная, а переход к II и I террасам постепенный. Абсолютные отметки 62,0 - 64,0 м.

II и III надпойменные террасы сложены преимущественно аллювиальными отложениями Каргинского яруса общей мощности 20,0 м. Это пески, с прослоями супесей и суглинка; супеси, с включениями гравия с гидроокислами железа, линзами песков и суглинков; суглинки с включениями гравия и гальки; глины, местами пылеватые, слюдистые с гидроокислами железа.

Для поймы характерны аллювиальные образования, представленные разнозернистыми песками, суглинками, глинами, супесями. Мощность пойменных образований до 10 м.

Для водораздельных участков надпойменных террас характерны озерно-болотные отложения, представленные торфом с общей мощностью 6 м (верховые болота).

На склонах террас и оврагов встречаются элювиально-делювиальные образования, мощность их небольшая, 1,0 - 1,5 м.

В геологическом строении района принимают участие породы палеозойского складчатого фундамента и платформенные образования мезо-кайнозойского возраста.

Отложения палеозоя представлены метаморфическими и изверженными породами.

Платформенные образования мезо-кайнозойского возраста представлены мощной толщей песчано-глинистых осадочных пород. Верхняя часть сложена отложениями олигоценового и четвертичного возраста.

Отложения олигоценового возраста залегают на глубинах 40 - 60 метров и представлены светло-серыми кварцевыми и кварц-полевошпатовыми песками, зеленовато-серыми глинами и алевритами. В верхней части отложений преобладают пески с прослоями глин и алевролитов. Мощность отложений 20 - 60 м.

Мощность четвертичных отложений достигает 40 м, в основном это верхнечетвертичные и современные отложения. Отложения имеют разнообразный литологический состав и генезис. Особенно широко развиты озерно-аллювиальные, аллювиальные, озерно-болотные образования.

2. Существующее состояние и развитие города на перспективу

2.1. Социальная ситуация

2.1.1. Демографическая ситуация

Расчетная численность постоянного населения города Урай на 1 января 2012 года составила 39437 человек, на 1 января 2011 года составляла 39485 человек. Среднегодовая численность по оценке на 01.01.2012 составила 39,5 тыс. человек. Данные показатели представлены с учетом итогов переписи населения 2010 года.

По данным отдела УФМС по ХМАО - Югре в г. Урай численность зарегистрированного населения, проживающего на территории города Урай, на 1 января 2012 года составила 45754 человека (100,1% к 2010 году). В [таблице 2.1](#P252) представлены данные о динамике численности населения.

Таблица 2.1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | На 01.01.2009 | На 01.01.2010 | На 01.01.2011 | На 01.01.2012 |
| Численность постоянного населения (среднегодовая), тыс. чел. | 43,1 | 43,4 | 39,4 | 39,5 |
| Численность населения на конец периода, тыс. чел. | 43,224 | 43,477 | 39,485 | 39,437 |
| Естественный прирост | 248 | 262 | 216 | 230 |
| Миграционный прирост (убыль) | -67 | -10 | -88 | -278 |

Рост численности населения обусловлен двумя факторами: естественным и миграционным приростами.

Естественный прирост на 01.01.2012 составил 230 человек.

На 01.01.2012 родился 581 ребенок, умер 351 человек.

Механическое движение населения в отчетном периоде не дало прироста численности населения города. На 01.01.2012 из города Урай убыло больше на 278 человек, чем прибыло на постоянное место жительства (прибыло - 1334, убыло - 1612).

2.1.2. Заработная плата

Основным источником доходов населения является заработная плата. Фонд оплаты труда за январь - ноябрь 2011 года по крупным и средним предприятиям города составил 7011,8 млн. рублей (99,8% к аналогичному периоду 2010 года).

Среднемесячная начисленная заработная плата в расчете на одного работника на 01.12.2011 достигла 40998 рублей и по отношению к январю - ноябрю 2010 года номинально возросла на 8,2%, однако, реально (с учетом инфляции) увеличилась на 1,3% и составила 101,3%. В [таблице 2.2](#P289) представлены показатели заработной платы и занятости по крупным и средним предприятиям города Урай.

Таблица 2.2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 01.12.2010 | 01.12.2011 | Темп роста (снижения) % |
| Среднесписочная численность работников (без внешних совместителей) (чел.) | 16874 | 15548 | 92,1 |
| Среднемесячная заработная плата (руб.) | 37892,6 | 40998 | 108,2 |
| Фонд начисленной заработной платы (млн. руб.) | 7033,4 | 7011,8136 | 99,7 |

Анализ величины среднемесячной заработной платы показывает, что сохраняется существенная дифференциация ее по отраслям и отдельным предприятиям. Рост среднемесячной заработной платы в сферах "добыча полезных ископаемых", "обрабатывающие производства", "производство и распределение электроэнергии, газа и воды" в среднем составил 104,7%.

2.1.3. Трудовая деятельность и безработица

Среднесписочная численность работников крупных и средних предприятий города (без внешних совместителей) на 01.12.2011 составила 15,548 тыс. человек (92,1% к аналогичному периоду 2010 года).

Еженедельно проводится мониторинг по возможному расторжению трудовых договоров с работниками в связи с ликвидацией организации, по введению режима неполного рабочего времени, предоставлением работникам отпусков без сохранения заработной платы. Осуществляется информирование работодателей по вопросам обеспечения гарантий и защиты прав работников при высвобождении в связи с ликвидацией организации либо сокращением штата численности через консультационный пункт при центре занятости населения.

За период с начала года 33 предприятия представили информацию о сокращении численности работающих на 525 человек. Основная причина запланированных высвобождений - сокращение численности работников в связи со снижением либо отсутствием объемов работ. На 01.01.2012 фактически сокращено 110 человек, из них признано безработными 58 человек.

Проводится информационно-разъяснительная работа по вопросам высвобождения. Центром занятости населения осуществляется издание информационно-раздаточного материала (памяток, буклетов), вся необходимая информация размещается на информационных стендах, публикуется в печатных средствах массовой информации.

Проводится мониторинг возможности создания на предприятиях мест для приема граждан, испытывающих трудности в поиске работы, а также мониторинг потребности предприятий в трудовых ресурсах.

Межведомственной рабочей группой по вопросам решения проблем модернизации экономики монопрофильного муниципального образования городского округа город Урай в 2011 году рассмотрены вопросы привлечения иностранных работников предприятиями, осуществляющими деятельность в городе Урай.

2.1.4. Пенсии, социальные выплаты и пособия

Пенсии и пособия являются основной статьей доходов пенсионеров и нетрудоспособного населения. Численность пенсионеров на 01.01.2012 составила 11443 человека, что составляет 28,9% от общей численности постоянного населения. Численность получателей пенсий продолжает расти и по сравнению с аналогичным периодом прошлого года составила 104,6%.

На 01.01.2012 число получателей дополнительных пенсий составило 6130 человек, что на 1 человека меньше, чем в аналогичном периоде прошлого года.

Средний размер назначенной пенсии за декабрь 2011 года составил 12787,1 рублей.

Средний доход пенсионера (без учета государственной помощи и доплат) за 2011 год составил 13247,5 рублей.

В соответствии с Законом ХМАО - Югры N 45-оз от 07.07.2004 "О поддержке семьи, материнства, отцовства и детства в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре", Законом ХМАО - Югры N 115-оз от 02.12.2005 "О мерах по обеспечению прав детей-инвалидов на воспитание, обучение и образование, прав инвалидов на образование и о наделении органов местного самоуправления отдельными государственными полномочиями по обеспечению прав детей-инвалидов на воспитание, обучение и образование в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре", Федеральным законом от 19.05.1995 N 81-ФЗ "О государственных пособиях гражданам, имеющим детей" предусмотрены детские пособия. На 01.01.2012 были выплачены детские пособия на общую сумму 116790,7 тыс. рублей. Средний размер пособия составил 3294,4 рубля.

2.1.5. Развитие отраслей социальной сферы

На территории города Урай находится 12 муниципальных дошкольных образовательных учреждений. Общая численность детей, посещающих детские сады, по состоянию на 01.01.2012 составила 2186 детей (за 2010 год - 2159 детей).

В Центре развития "Кроха" успешно работают 2 группы присмотра и ухода за детьми от года до 3-х лет на 40 детей. Успешно продолжают работу группы кратковременного пребывания (10 групп - 170 детей), консультативные пункты. Привлекаются специалисты не только детских садов, но и городской детской поликлиники, учреждений культуры, школ. За 2011 год консультационные пункты посетили 315 семей (консультация педагога-психолога, учителя-логопеда, дефектолога, сурдопедагога).

Также успешно развивается дошкольное образование. В детских дошкольных учреждениях созданы группы кратковременного пребывания "Будущий первоклассник".

Муниципальные бюджетные дошкольные образовательные учреждения предоставляют услуги и для детей с ограниченными возможностями здоровья (открыты группы для детей со сложным дефектом).

Несмотря на это, на протяжении последних лет остается проблема обеспеченности местами детей в дошкольных образовательных учреждениях: продолжает увеличиваться очередность в детские сады.

Численность детей, стоящих в очереди на получение мест в дошкольных учреждениях, по состоянию на 01.01.2012 составляет 1700 человек (за 2010 г. - 1690 детей).

Процент охвата детей дошкольными образовательными услугами (с учетом вариативных форм) составил 59,3%.

Пособие по уходу за ребенком получают 725 родителей детей, стоящих в очереди на получение направления в муниципальные дошкольные учреждения (от 1,5 до 3-х лет - 647 человек, с 3 до 4-х лет - 78 человек).

Дошкольные образовательные учреждения приняли участие в региональном конкурсе по созданию новых групп дошкольного образования в функционирующих учреждениях за счет эффективного использования помещений. Денежные гранты в этом конкурсе выиграли 11 детских садов. Итогом конкурса стало открытие 80 постоянных мест и 120 мест кратковременного пребывания в дошкольных учреждениях.

На 01.01.2012 на территории города действует 8 образовательных учреждений, в которых обучается 4762 ребенка (за 2010 г. - 4751 ребенок).

Учащиеся города имеют возможность заниматься по программам повышенного уровня. В городе функционируют 2 образовательных учреждения, где в 10 - 11 классах успешно развивается профильное обучение.

Школьники получают качественное дополнительное образование, как на базе учреждений дополнительного образования, так и в самих школах.

Для обучения детей школьного возраста с ограниченными возможностями здоровья функционируют специальные (коррекционные) школы 7 и 8 видов, в которых обучается 223 человека.

К учреждениям дополнительного образования относятся учреждения: МОУ ДОД "Центр дополнительного образования детей" и Центр творческого развития и гуманитарного образования "Школа иностранных языков". В них занимаются 1867 человек (2010 год - 1802 человека).

На территории города Урай осуществляется реализация долгосрочной целевой программы "Развитие образования города Урай" на 2011 - 2013 годы, основной целью которой является обеспечение доступности и качества образования.

За 2011 год финансирование из местного бюджета составило 6057,2 тыс. руб.

В целях распространения передового опыта, повышения профессионального мастерства работников учреждений образования организованы и проведены семинары, такие как:

- "Развитие творческих способностей детей старшего дошкольного возраста";

- "Проблемы и перспективы воспитания детей в современном мире";

- "Профилактика ВИЧ-СПИДА".

Проведен фестиваль педагогов "Создание ситуации успеха на уроке", состоялся форум "Новая школа - новая волна".

Впервые проведен конкурс для руководителей городских методических объединений (ГМО) "Учитель учителей", в котором участвовало 16 руководителей.

Урайские школьники приняли участие в олимпиадах (окружных, российских) по 17 предметам (физике, информатике, математике, русскому языку, английскому языку, биологии и т.д.), где заняли 13 призовых мест (7 человек - 1 место, 4 человека - 2 место, 2 человека - 3 место).

В окружном смотре-конкурсе на лучшую подготовку граждан к военной службе в городе Урай кадетский класс (СОШ N 5) занял 1 место.

Ведущая роль в подготовке квалифицированных рабочих кадров принадлежит профессиональному училищу.

Численность учащихся ГОУ СПО "Урайский профессиональный колледж" на 01.01.2012 составила 556 человек.

Начальное профессиональное образование (216 человек) получают учащиеся факультетов: автомеханик, оператор электронно-вычислительных машин, оператор нефтяных и газовых скважин, электромонтер по ремонту и обслуживанию, электрогазосварщик, повар-кондитер и т.д.

Среднее профессиональное обучение - 340 человек.

Развита материально-техническая база. Кабинеты оснащены компьютерным оборудованием, интерактивными досками. Для занятий спортом имеется 2 спортивных зала и тренажерный зал. Построен великолепный актовый зал для проведения праздничных мероприятий.

Мастерские производственного обучения оснащены современным оборудованием.

В 2011 году в Челябинском юридическом колледже (филиал), расположенном на территории города Урай, обучалось 124 студента (по дневной форме обучения - 89 человек, по заочной - 35).

В систему здравоохранения, которая является важным инструментом в улучшении здоровья населения, входит 2 больничных комплекса с коечным фондом в 386 единиц, 5 амбулаторно-поликлинических учреждений и лечебно-профилактическое учреждение МБУ "Центр восстановительной медицины и реабилитации".

Численность врачей и среднего медицинского персонала в муниципальных учреждениях здравоохранения на 01.01.2012 составила 744 человека (2010 год - 789 человек), в том числе врачей - 186 человек, из них 2 - врачи общей практики (9 мес. 2010 г. - 184 чел.); среднего медицинского персонала - 558 человек (2010 г. - 605 чел.).

По состоянию на 01.01.2012 в муниципальных учреждениях здравоохранения развернуто 386 коек, из них 282 койки круглосуточного пребывания и 104 койки дневного стационара.

Для решения задач по эффективной профилактической работе и ранней диагностике заболеваний, по повышению качества оказания медицинской помощи, по улучшению кадрового потенциала, по повышению престижа врача с 01.01.2011 утверждена долгосрочная программа муниципального образования городской округ город Урай "Модернизация здравоохранения муниципального образования городской округ город Урай" на 2010 - 2012 годы.

В рамках действия программы проведена 100-процентная дополнительная диспансеризация подростков 14-летнего возраста. Приобретено медицинское оборудование для оказания медицинской помощи матерям и детям, проведен капитальный ремонт резервного роддома, введена услуга "электронная запись к врачу" в центральной городской больнице и в стоматологии.

В результате дополнительной диспансеризации работающих граждан, улучшения работы участковой службы поликлиники отмечается снижение заболеваемости хроническим алкоголизмом (50,9%).

Обеспечивая бесплатную медицинскую помощь, повышая доступность и качество оказываемой медицинской помощи и лекарственного обеспечения, формируется более ответственное отношение к своему здоровью у населения.

На территории города Урай сеть учреждений культуры включает в себя централизованную библиотечную систему (4 библиотеки), 2 учреждения культурно-досугового типа, музей истории города Урай, 2 учреждения художественного дополнительного образования детей, парк культуры и отдыха.

Два учреждения культурно-досугового типа: киноконцертный цирковой комплекс "Юность Шаима" и культурно-досуговый центр "Нефтяник" занимаются организацией досуга населения, привлечением молодежи и подростков к творчеству, к участию в организации и проведении мероприятий, в концертной деятельности, в городских праздниках. Особое внимание также уделяется развитию клубных формирований. Клубы по интересам, кружки, вокальные ансамбли, хореографические коллективы, театральные объединения, созданные в учреждениях культуры, рассчитаны на людей разных возрастов и культурных приоритетов.

Традиционно творческие коллективы приняли участие в конкурсах и фестивалях.

За 2011 год культурная афиша была насыщена и разнообразна. Значимыми городскими культурно-массовыми мероприятиями стали: День защитника Отечества, 8 Марта, Проводы Зимы праздник весны и труда, торжественное мероприятие, посвященное 66-летию Победы в Великой Отечественной войне, День независимости России, День памяти и скорби, День города.

Также прошли городские конкурсы - фестивали: первый городской фестиваль любительских театров "Надежда есть", конкурс "Мисс Василиса Прекрасная", конкурс профессионального мастерства "Лучший работник культуры и искусства - 2011".

Централизованная библиотечная система города включает 4 массовых городских библиотеки с книжным фондом 136890 экземпляров, в том числе 3141 новое поступление (2010 год - 136278 экземпляров, в том числе 2459 экз. - новые поступления).

Число читателей общедоступных библиотек составило 14250 человек.

Библиотеками ЦБС за отчетный период проделана большая работа по привлечению читателей в библиотеки.

За отчетный период проведено 671 культурно-массовое мероприятие. Приняли участие 14409 человек.

Особое место в современных культурных процессах занимают музеи. Развитие музейного дела и сохранение историко-культурного наследия в г. Урай осуществляет муниципальное бюджетное учреждение "Музей истории города Урай".

Одним из основных видов деятельности музея города Урай является комплектование фондов.

Основной фонд музея за 2011 год составляет 26483 экспоната (2010 год - 26209 эксп.).

За отчетный период музей посетили 11770 человек. В музее было организовано 27 выставок, 289 массовых мероприятий.

Учреждения дополнительного образования в сфере культуры представлены муниципальными образовательными учреждениями дополнительного образования детей "Детская музыкальная школа" и "Детская школа искусств".

На 01.01.2012 количество учащихся в учреждениях художественного дополнительного образования составило 803 человека (за 2010 год - 800 чел.).

На базе школ постоянно функционируют детские творческие коллективы.

За 2011 год учащиеся и преподаватели школ принимали участие в 10 конкурсах и олимпиадах.

Материально-техническую базу спортивных учреждений в городе Урай составляют стадион с трибунами на 1500 мест, 26 плоскостных спортивных сооружений, 28 спортивных залов, 2 плавательных бассейна, лыжная база, тир и т.д.

За 2011 год проведено 144 спортивных мероприятия (за аналогичный период прошлого года - 170), в которых приняли участие 3216 человек.

По итогам 2011 года количество занимающихся физической культурой и спортом в детских юношеских спортивных школах составило 1409 человек, количество кадрового тренерско-преподавательского состава сократилось на 2% по сравнению с прошлым годом и составляет 52 человека.

Всего в городе развивается более 30 видов спорта. Самыми популярными являются: плавание, мини-футбол, атлетизм, спортивная аэробика и акробатика, дзюдо, гандбол и другие.

На территории города успешно реализуется муниципальная целевая программа "Развитие физической культуры и спорта в городе Урай" на 2009 - 2011 годы (Решение Думы города Урай от 04.12.2008 N 100).

Целью программы является совершенствование и внедрение новых форм организации и проведения физкультурно-оздоровительной и спортивной работы в городе, развития социального пространства города Урай, путем вовлечения в сферу физической культуры и спорта горожан по месту жительства.

Финансирование за 2011 год составило 1200 тыс. руб.

В рамках муниципальной программы "Развитие физической культуры и спорта в городе Урай на 2009 - 2011 годы" проведена "Городская Спартакиада среди трудовых коллективов", проведен турнир "Белая ладья", проведены соревнования по спортивно-техническим видам спорта и по национальным видам спорта.

В рамках программы была организована работа на спортивных дворовых площадках города. В спортивно-массовых мероприятиях было занято 2810 человек.

С целью укрепления здоровья школьников города, их физической закалки на базе детской юношеской спортивной школы "Старт" был организован спортивно-оздоровительный лагерь с дневным пребыванием детей "Спортландия" на 105 детей.

В детских оздоровительных лагерях и пансионатах климатически благоприятных зон России приняли участие в спортивно-оздоровительных сборах и отдохнули 165 человек.

Введен в эксплуатацию физкультурно-спортивный комплекс в районе Торгового Центра "Армада" "Ураечка" площадью 2413 кв. м и пропускной способностью в 120 человек. В здании 2 спортивных зала, 1 плоскостное сооружение.

В новом спортивном комплексе размещено отделение художественной гимнастики и работает тренажерный зал с оказанием платных спортивно-оздоровительных услуг.

Функционирующий роллер-парк около Дворца спорта "Звезды Югры" востребован молодежью города и способствует внедрению принципов здорового образа жизни.

В рамках окружной программы "Развитие физической культуры и спорта в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре" завершена реконструкция стадиона "Нефтяник". Также в рамках реализации окружной программы до 2013 года запланирован капитальный ремонт Дворца спорта "Старт" (монтаж нового вентиляционного оборудования, строительство мини-котельной для круглогодичной работы бассейна) и предусмотрено строительство лыжной базы.

2.2. Перспективы развития города

Положения концепции социально-экономического развития Урая основываются на определении экономико-географического положения города и специфики его хозяйственного комплекса.

Перспективы социально-экономического развития города Урая определяются, главным образом, оптимистичной динамикой развития нефтегазодобывающей отрасли в регионе. В соответствии с данными Генерального плана МО городской округ Урай, объемы добычи нефти и нефтяного газа в ближайшие 10 - 15 лет существенно вырастут, что потребует продолжения реконструкции и развития в Урае существующих профильных производств по нефтепереработке и транспортировке, развития нефтепроводной системы.

В рассматриваемый период в Урае существенно расширятся сферы коммерческой деятельности, в первую очередь торговли и услуг, финансового обслуживания.

Современный строительный сектор имеет все предпосылки для расширения в связи с развитием экономики города, ростом численности населения и, как следствие - возрастанием спроса на недвижимость.

В [Таблицах 2.3](#P405) и [2.4](#P433) представлены данные о существующей и перспективной численности населения и о объектах инфраструктуры городского округа город Урай.

Таблица 2.3

|  |  |
| --- | --- |
| Очереди строительства | Численность проживающего населения (чел.) |
| Благоустроенный жилой фонд | Неблагоустроенный жилой фонд | Частный сектор благоустроенный | Частный сектор неблагоустроенный | Всего |
| Настоящий момент (2012 год) | 35221 | 1029 | 0 | 3650 | 39900 |
| Первая очередь (2017 год) | 34977 | 0 | 6623 | 0 | 41600 |
| Расчетный срок (2027 год) | 36391 | 0 | 8909 | 0 | 45300 |

Таблица 2.4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Объект | Расчетная единица | Количество расчетных единиц |
| Настоящий момент (2012 г.) | I очередь (2017 г.) | Расчетный срок (2027 г.) |
| 1. Предприятия торговли: |
| - промышленными товарами; | м2 торговой площади | 11941,4 | 11941,4 | 11941,4 |
| - продовольственными товарами; | м2 торговой площади | 5947,4 | 5947,4 | 5947,4 |
| - ларьки, палатки; | м2 торговой площади | 552,6 | 552,6 | 552,6 |
| - рыночные комплексы вещевые; | м2 торговой площади | 1351 | 1351 | 1351 |
| - рыночные комплексы продовольственные; | м2 торговой площади | - | - | - |
| - складские помещения. | м2 площади | 18200 | 18200 | 18200 |
| 2. Учреждения здравоохранения |
| - поликлиники, амбулатории; | посещений в год | 406370 | 406370 | 406370 |
| - стационары всех типов; | место | 286 | 286 | 286 |
| - аптеки, аптечные киоски. | м2 площади | 782,3 | 782,3 | 782,3 |
| 3. Учреждения временного проживания населения |
| - учреждения санаторно-курортные, дома отдыха; | место | - | - | - |
| - гостиницы; | место | - | - | - |
| - общежития. | место | - | - | - |
| 4. Организации и учреждения управления, проектные организации, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи |
| - административные учреждения; | сотрудник | - | - | - |
| - проектные организации, офисы, конторы; | сотрудник | - | - | - |
| - банки; | сотрудник | - | - | - |
| - юридические консультации, нотариальные конторы, суды; | сотрудник | - | - | - |
| - отделения связи. | сотрудник | - | - | - |
| 5. Учебно-образовательные учреждения, в том числе дошкольного образования |
| - детские сады; | место | 2045 | 2356 | 3165 |
| - школы; | учащийся | 4538 | 5006 | 5510 |
| - школы-интернаты; | учащийся | - | - | - |
| - училища; | учащийся | - | - | - |
| - высшие учебные заведения. | учащийся | - | - | - |
| 6. Культурно-спортивные, развлекательные учреждения |
| - кинотеатры, театры; | место | 846 | 846 | 846 |
| - библиотеки; | место | 489 | 489 | 489 |
| - спортивные залы, бассейны; | место | - | - | - |
| - спортивно-концертные комплексы; | место | - | - | - |
| - выставочные комплексы; | м2 площади | 355,3 | 355,3 | 355,3 |
| - музеи, галереи; | м2 площади | - | - | - |
| - церкви. | м2 площади | - | - | - |
| 7. Предприятия бытового обслуживания |
| - ремонт бытовой техники; | м2 площади | 234,6 | 234,6 | 234,6 |
| - ремонт обуви и др.; | место | 65 | 65 | 65 |
| - химчистки, прачечные; | м2 площади | 815,9 | 815,9 | 815,9 |
| - бани; | м2 площади/посещений в год | 693,4 | 693,4 | 693,4 |
| - косметические и парикмахерские салоны; | место | 69 | 69 | 69 |
| - ателье по пошиву и ремонту одежды; | кол-во сотрудников | 18 | 18 | 18 |
| - предприятия общественного питания. | место | 2378 | 2378 | 2378 |
| 8. Территории общего пользования |
| - кладбища; | га площади | 16,7 | 16,7 | 16,7 |
| - городские парки; | га площади | - | - | - |
| - садоводческие кооперативы | кол-во участков | 7923 | 7923 | 7923 |
| - гаражные кооперативы | кол-во машино-мест | 6546 | 6546 | 6546 |
| 9. Предприятия пассажирского транспорта |
| - ж/д вокзалы; | пассажир | - | - | - |
| - автовокзалы; | пассажир | - | - | - |
| - морские и речные вокзалы; | пассажир | - | - | - |
| - аэропорты; | пассажир |  |  |  |
| - метрополитен. | пассажир | - | - | - |

2.3. Современное состояние уровня загрязнения

исследуемой городской среды

2.3.1. Санитарное состояние атмосферного воздуха

Уровень загрязнения атмосферы в масштабе города определяется совокупностью ряда факторов:

- природно-климатическими особенностями территории

- масштабом и структурой техногенного воздействия на атмосферу

- характером распределения выбросов по территории.

По загрязненности воздуха г. Урай далеко отстает от традиционно наиболее загрязненных городов России.

Состояние атмосферного воздуха над городской территорией фактически является сложной моделью, функционирование которой определяется двумя факторами: загрязнением высоких слоев атмосферы над городом, которое создают выбросы от стационарных источников, и загрязнением приземных слоев атмосферы, на которое влияют выбросы автотранспорта.

По данным Кондинского отдела по контролю и надзору в сфере охраны окружающей среды, объектов животного мира и лесных отношений ХМАО - Югры, на территории города Урай насчитывается 718 стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха. К ним относятся:

- промышленные предприятия

- городские котельные

- стоянки автотранспорта и гаражи

- ремонтные участки

- аэропорт

- резервуары с нефтепродуктами.

В связи со слабым развитием промышленного производства объемы выбросов в атмосферу от стационарных источников незначительны.

Изначально продуманная с экологической точки зрения политика в отношении размещения предприятий (дистанцирование промышленной зоны от жилой зоны) создала благоприятные экологические условия для горожан. Наибольшие расходы, связанные с охраной окружающей природной среды в городе, несут предприятия. На их долю приходится более 89% совокупных природоохранных расходов.

За истекший год предприятиями города выброшено в атмосферу 1475 тонн загрязняющих веществ.

Нарастает проблема выбросов от автотранспорта.

Выводы:

- основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются котельные, работающие на попутном газе

- промышленные предприятия не оказывают существенного влияния на состояние атмосферного воздуха в пределах селитебных территорий.

2.3.2. Санитарное состояние и рациональное использование водных объектов

Хозяйственно-питьевое водоснабжение производится из подземных вод. Проектная производительность водозабора подземных вод составляет 23 тыс. м3/сут., фактическая производительность водозабора составляет 11 тыс. м3/сут.

Для технических нужд на реке Конда находится два водозабора: один в г. Урай, второй - в п. Ушья. Общий забор поверхностных вод из поверхностных источников водоснабжения составляет 14,9 тыс. м3/сут.

На сегодняшний день остро стоит проблема переоценки эксплуатационных запасов подземных вод на участке водозабора г. Урай, в связи с тем, что расчетный срок эксплуатации водозабора закончился в 2008 г. На основании лицензионного соглашения о добыче пресных подземных вод без проведения данных работ может быть приостановлена дальнейшая эксплуатация недр и соответственно подача питьевой воды по городу.

В настоящее время большинство малых рек города играют роль коллекторов атмосферных вод.

В гидрографическую сеть попадают загрязнения с производственными и бытовыми сточными водами от ряда промышленных предприятий, дождевые и талые воды с территории города и производственных площадок. Существовавшая система очистки канализации не справлялась с поступавшими стоками и с 1999 года производится реконструкция канализационных очистных сооружений ОАО "Водоканал", которые завершены в 2005 году с объемом до 20000 м3/сутки. Это позволило довести концентрацию загрязнений в сбрасываемых сточных водах до уровня ПДК для водоемов рыбохозяйственного водопользования.

Основным источником загрязнения реки являются городские очистные сооружения, ливневые воды города, которые самотеком отводятся на пойменные участки р. Конды, и водный транспорт. По переданным данным содержание загрязняющих веществ в сточных водах составляло [(таблица 2.5)](#P711):

Таблица 2.5

Содержание загрязняющих веществ в сточных водах

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N | Загрязнения | После очистки | Без очистки |
| 1 | БПК | 51,3 | 62,9 |
| 2 | нефтепродукты | 1,6 | 3,0 |
| 3 | взвешенные вещества | 110,3 | 177,8 |
| 4 | сухой остаток | 1329,8 | 637,7 |
| 5 | Азот аммонийный | 20,4 | 21,1 |
| 6 | нитраты | 24,2 | 25,8 |
| 7 | нитриты | 0,54 | 0,6 |
| 8 | СПАВ | 0,58 | 1,9 |
| 9 | хлориды | 237,2 | 158,6 |
| 10 | сульфаты | 397,2 | 259,2 |
| 11 | фосфаты | 6,4 | 4,0 |

По данным Управления градостроительства, землепользования и природопользования администрации города Урай первое место по объему выпуска сточных вод в р. Конда занимают городские очистные сооружения канализации ОАО "Водоканал", в которые поступают как бытовые сточные воды от жилых и общественных зданий, так и производственные и бытовые сточные воды ряда промышленных предприятий, дождевые и талые воды с территории города, аварийные сбросы и т.д. Поэтому фактический выпуск очистных сооружений канализации включает в себя неучтенный объем загрязненных стоков производственных предприятий, а также аварийных сбросов на трассе водопровода.

Причинами загрязнения реки Конда могут стать водопотребители и водопользователи, расположенные выше по течению.

Пункт контроля качества воды состоит из двух гидрохимических створов, один из которых расположен в 1 км выше города, а второй - в 0,5 км ниже.

В районе г. Урай в отдельные годы наблюдается (на всем протяжении реки) концентрации хлорорганических пестицидов. В городе наблюдается увеличение загрязнения воды по нефтепродуктам. По биогенным компонентам и загрязняющим веществам неорганического происхождения на рассматриваемом участке реки качество воды существенно не меняется.

Выводы:

- на качество воды в р. Конда влияют как водопотребители, расположенные в черте города, так и водопотребители, расположенные выше по течению

- основным источником загрязнения поверхностных вод являются городские очистные сооружения

- необходимо разработать проект городской ливневой канализации.

2.3.3. Санитарное состояние почвенного покрова

Город Урай расположен на Западно-Сибирской равнине в лесной зоне. Почвообразующие породы здесь представлены континентальными ледниковыми и водно-ледниковыми отложениями.

В зависимости от генетического строения почвенного профиля, характера и степени увлажнения лесорастительных условий все почвы, встречающиеся на данной территории, можно объединить в 4 группы:

- таежно-поверхностно-глеевые;

- песчаные подзолы;

- пойменные;

- болотные.

Наличие болотных почв является отличительной чертой почвенного покрова исследуемой территории. Эти виды почв приурочены к верховым болотам и различаются по мощности органогенного горизонта.

Основные источники загрязнения почв:

в районе размещения ГСМ в результате выбросов, при снеготаянии и во время паводков происходит загрязнение почвенного покрова нефтепродуктами, аммиаком, сульфатами, фенолом, бензином, бензолом и другими вредными веществами.

Наиболее загрязнен почвенный покров нефтепродуктами в радиусе 1 км от складов ГСМ.

Основными причинами нарушения почвенного покрова являются:

- выброс загрязняющих веществ в атмосферу котельными города (сернистый ангидрид и окислы азота) является антропогенным фактором, оказывающим негативное влияние на наземные и водные экосистемы;

- в границах исследуемого района значительные территории заняты под карьерами, в том числе отработанными, пустырями, раскорчевками. Это ведет к нарушению и загрязнению почвенного покрова;

- вред почве наносит загрязнение различными отходами строительного производства; неорганизованное передвижение строительной техники в обход существующих дорог уничтожает почвенный и растительный покров, на временных дорогах образуются очаги эрозии;

- источниками техногенной опасности являются несанкционированные свалки отходов всех видов. Согласно проведенной инвентаризации в окрестностях города обнаружено 17 свалок общей площадью 23,2 га с объемом размещенных отходов - 7110 тонн.

Должна быть выполнена специальная работа по их возможному использованию с учетом степени токсичности, агрегатного состояния. После утилизации отходов обязательным мероприятием является рекультивация освободившихся территорий.

При организации строительных площадок в процессе строительства не всегда выполняется требование по сохранению верхнего плодородного слоя почвы, который должен быть снят и складирован в специально отведенных местах с последующим использованием при благоустройстве застроенных территорий.

Почва является местом сосредоточения всех загрязнителей, главным образом поступающих с воздухом. Перемещаясь воздушными потоками на большие расстояния от места выброса, они возвращаются с атмосферными осадками, загрязняя почву и растительность, вызывая разрушения самой экосистемы.

Выводы:

Почвы исследуемой территории в основном обладают низкой аккумулирующей способностью. Высокой способностью накапливать загрязнители характеризуются болота. Они обладают высокой устойчивостью к загрязнению.

3. Существующее состояние системы санитарной очистки

3.1. Организационная структура предприятий по очистке

и механизированной уборке городских территорий

Санитарная очистка включает в себя комплекс работ по сбору, удалению, обезвреживанию отходов. Исполнитель работ определяется в соответствии с Федеральным законом от 21.07.2005 N 94-ФЗ "О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд".

В настоящее время весь комплекс работ по санитарной очистке города выполняют следующие организации: ОАО "Дорожник", управляющая компания ООО "Урайжилремсервис" и ООО "ЭкоТех".

В соответствии с муниципальными контрактами, специализированное предприятие ОАО "Дорожник" оказывает услуги по устройству и содержанию зеленых насаждений (цветников и газонов) и территории парково-культурной зоны. Придомовая территория многоквартирных жилых домов обслуживается управляющими компаниями.

3.1.1. Краткая характеристика предприятия ОАО "Дорожник"

Основными задачами ОАО "Дорожник" является исполнение основных муниципальных контрактов:

- Содержание городских дорог и внутриквартальных проездов;

- Содержание зеленого хозяйства и парково-культурной зоны города;

- Содержание светофорного хозяйства;

- Вывоз отходов;

- Оказание услуг по отлову безнадзорных животных.

Предприятие базируется по адресу г. Урай, ул. Сибирская, 2а, здесь осуществляется стоянка и ремонт спецтехники, заправка водой поливомоечных машин в летний период, хранение противогололедных материалов, а также мойка контейнеров для сбора ТБО 1 раз в квартал. Кроме того, на балансе предприятия находится участок, предоставленный администрацией города Урай под площадку для временного складирования снега.

Сведения о парке машин и механизмов ОАО "Дорожник" приведены в [таблице 3.1](#P812).

Таблица 3.1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Марка | Тип транспорта | Год выпуска | % износа |
| 1. | ПАЗ 32500 | Автобус | 1996 | 100 |
| 2. | Газ-52 | Автоцистерна | 1987 | 100 |
| 3. | КАМАЗ 55111 | Автосамосвал | 1996 | 100 |
| 4. | КАМАЗ 55111 | Автосамосвал | 1996 | 100 |
| 5. | ЗИЛ 131 В | Седельный тягач | 1985 | 100 |
| 6. | ГАЗ-330210 | Бортовой автомобиль | 1997 | 100 |
| 7. | КО-431 | Мусоровоз | 1999 | 100 |
| 8. | КО-431 | Мусоровоз | 1999 | 100 |
| 9. | ЗИЛ-433362 | Мусоровоз | 2004 | 100 |
| 10. | КАМАЗ 53210 КО-440 | Мусоровоз | 1992 | 100 |
| 11. | КО-449-02 | Мусоровоз | 2006 | 75 |
| 12. | КАМАЗ 532130 КО-440-5 | Мусоровоз | 2001 | 100 |
| 13. | КАМАЗ 353228 КО-440-6 | Мусоровоз | 2008 | 46 |
| 14. | КАМАЗ 53213 КО507 | Автоцистерна | 1991 | 100 |
| 15. | МАЗ 5551 | Автосамосвал | 1999 | 100 |
| 16. | МАЗ 5551 | Автосамосвал | 1999 | 100 |
| 17. | HOWO ZZ 3327 N 3847 W | Автосамосвал | 2007 | 48 |
| 18. | МАЗ-551605-280 | Автосамосвал | 2011 | 0 |
| 19. | КРАЗ 250 |  | 1988 | 100 |
| 20. | УАЗ-22069 | Бортовой автомобиль | 2004 | 100 |
| 21. | УАЗ-22069 | Автобус | 2001 | 100 |
| 22. | МД-532 | Комбинированная уборочная машина | 2005 | 98 |
| 23. | ЗИЛ 431412 | Пескоразбрасыватель | 1988 | 100 |
| 24. | МАЗКМ-32001-01 | Подметально-уборочная машина | 2006 | 77 |
| 25. | ЗИЛ 433362 | Пескоразбрасыватель | 1997 | 100 |
| 26. | ЗИЛ 433362 | Пескоразбрасыватель | 1997 | 100 |
| 27. | К 701 | Колесный трактор | 1987 | 100 |
| 28. | ДУ 47 БГРС | Каток | 2005 | 66 |
| 29. | Б-10,0111-1 Е | Бульдозер | 2008 | 29 |
| 30. | ЕТ 25 | Экскаватор | 2002 | 87 |
| 31. | ДТ 75 | Бульдозер | 1991 | 100 |
| 32. | ДЗ180 | Грейдер | 1999 | 100 |
| 33. | ТО 49 | Экскаватор | 1999 | 100 |
| 34. | ДЗ 98 В 1 | Грейдер | 1993 | 100 |
| 35. | ТО-18 Б | Погрузчик | 2001 | 100 |
| 36. | Т 30-69 | Подметально-уборочная машина | 2005 | 95 |
| 37. | Т 30-69 | Подметально-уборочная машина | 2005 | 95 |
| 38. | Беларус-82,1 | Подметально-уборочная машина на шасси колесного трактора | 2005 | 100 |
| 39. | ДЗ 133 | Бульдозер | 1997 | 100 |
| 40. | МТЗ 82,1 | Подметально-уборочная машина на шасси колесного трактора | 1997 | 100 |
| 41. | МТЗ 82,1 | Подметально-уборочная машина на шасси колесного трактора | 1997 | 100 |
| 42. | МТЗ 82,1 | Подметально-уборочная машина на шасси колесного трактора | 1997 | 100 |
| 43. | Bobcat S 205 | Погрузчик | 2011 | 16 |
| 44. | Skid steer loader 450 | Погрузчик | 2007 | 85 |
| 45. | Doosan 440 plus | Погрузчик | 2008 | 39 |
| 46. | МК 1500 | Пылесос | 2006 | 77 |
| 47. | Mitsuber MG 165R | Автогрейдер | 2011 | 0 |

Из 47 единиц техники подавляющая часть имеет износ 100%.

3.1.2. Краткая характеристика предприятия ООО "ЭкоТех"

ООО "ЭкоТех" осуществляет размещение ТБО на полигоне утилизации твердых бытовых отходов города Урай, расположенном в городе Урай, с левой стороны автодороги Урай-Устье-Аха. ООО "ЭкоТех" эксплуатирует полигон ТБО на основании договора аренды муниципального имущества N 7 от 14.12.2010.

В соответствии со Схемой развития системы обращения с отходами производства и потребления на период до 2020 года, полигон ТБО города Урай подлежит реконструкции и приобретает статус межмуниципального полигона ТБО.

В [таблице 3.2](#P1062) представлены характеристики полигона ТБО города Урай.

Таблица 3.2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование показателя |  |
| 1. | Вид объекта размещения | Полигон ТБО |
| 2. | Год начала эксплуатации | 1999 |
| 3.1 | Владелец объекта | Администрация г. Урай |
| 3.2 | Документ, удостоверяющий право пользования, номер, дата, кем выдан | 1. Договор аренды земельного участка N 28/11 от 14.02.20112. Договор аренды муниципального имущества N 7 от 14.12.2010 |
| 3.3 | Наличие лицензии | Лицензия на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I - IV класса опасности N 86-0038 от 28.01.2011 |
| 4.1 | Расположение объекта | Полигон ТБО расположен на автодороге г. Урай - п. Междуреченский 15-й километр от г. Урай с левой стороны на землях гослесфонда, леса 3 группы, квартал 297 Урайского лесхоза Урайского лесничества |
| 4.2 | Наименование муниципального образования | Городской округ город Урай |
| 5. | Наличие проекта по рекультивации нарушенных земель, исполнитель и дата разработки проекта | Проект объекта: "Городской полигон по утилизации бытовых отходов в г. Урае", исп. ОАО "Нефтегазпроект", г. Тюмень, 1997 г. |
| 6.1 | Площадь полигона, га | 11,97 |
| 6.2 | В том числе, площадь участка складирования | 11,2 |
| 6.3 | Объем накопленных отходов, тыс. м3 | 1489,04 |
| 6.4 | Планируемый срок эксплуатации | 25 лет |
| 7.1 | Фактическая площадь объекта размещения отходов, га | 11,97 |
| 7.2 | Фактическая площадь участка складирования, га | 11,2 |
| 7.3 | Наличие нагорной канавы | Нет |
| 7.4 | Наличие ограждения или вала по периметру полигона | Есть |
| 7.5 | Наличие шлагбаума | Есть |
| 7.6 | Наличие противофильтрационного экрана | Есть (глиняный "замок") |
| 7.7 | Наличие противофильтрационного материала | нет |
| 7.8 | Наличие системы сбора фильтрата | Нет |
| 7.9 | Наличие контрольно-дезинфицирующей зоны для мойки колес | Есть |
| 7.10 | Наличие спроектированного участка сортировки отходов | Нет |
| 8.1 | Среднее количество размещенных отходов, тонн | 557203,6 |
| 8.2 | Среднее количество размещенных отходов, м3 | 1489036,03 |
| 8.3 | Количество предприятий, транспортирующих отходы на полигон | 35 |
| 8.4 | Виды принимаемых отходов и их классы опасности | ТБО и КГО 4 и 5 класса опасности |
| 8.5 | Наличие контроля состава пребывающих отходов | Есть |
| 8.5.1 | радиационный | Есть |
| 8.5.2 | весовой | Нет |
| 8.5.3 | морфологический | Нет |
| 8.5.4 | Химический | Есть |
| 8.5.5 | аналитический | Есть |
| 8.6 | Наличие учета/регистрации количества принимаемых отходов | Есть |
| 8.7 | Наличие охраны | Есть |
| 8.8 | Наличие пожарного резервуара | Есть |
| 8.9 | Наличие запаса изолирующего грунта/инертных материалов | Есть |
| 8.10 | Наличие техники, обслуживающей полигон | Применяется техника, взятая в аренду у ОАО "Дорожник":1. Бульдозер на базе трактора Т-130 (Б-10.0111-1В);2. КАМАЗ 55111;3. ЗИЛ 433362 КО-713 (поливомоечная машина);4. КАМАЗ 53213 (илососная машина);5. ДЗ-133 (погрузчик). |
| 9.1 | Мониторинг состояния окружающей среды | Ведется в соответствии с программой экологического мониторинга |
| 9.2 | Количество наблюдательных скважин | 4 |
| 9.3 | В т.ч. действующих | 4 |
| 9.4 | Не действующих | - |
| 9.5 | Дата последней уборки СЗЗ | Май 2012 года |
| 9.6 | Наличие утвержденного графика аналитического контроля | Есть |
| 9.7 | Выполнение графика контроля | Выполняется |
| 10. | Наличие на территории объекта накопления жидких отходов, их емкость, м3 | Нет |

3.2. Организация сбора, удаления и обезвреживания отходов

3.2.1. Нормы накопления бытовых отходов

Годовые нормы накопления отходов для различных категорий природопользователей являются исходными данными для планирования количества подлежащих удалению отходов, применяются при оформлении разрешительной документации в области охраны окружающей природной среды, проектировании, заключении договоров на вывоз отходов и т.д.

Нормы накопления - это количество отходов, образующихся на расчетную единицу (человек - для жилищного фонда; одно место в гостинице, 1 м2 торговой площади для магазинов и складов и т.д.) в единицу времени (день, год). Нормы накопления определяют в единицах массы (кг, т) или в объеме (л, м3).

На величину норм накопления и состав отходов для жилого сектора влияют такие факторы, как степень благоустройства жилищного фонда (наличие мусоропроводов, газа, водопровода, канализации, системы отопления), этажность, вид топлива при местном отоплении, климатические условия (различная продолжительность отопительного периода).

В зависимости от уровня инженерного оборудования, дома (здания) делятся на две основные категории:

- с полным инженерным обеспечением, в том числе с мусоропроводами (благоустроенный жилищный фонд);

- с отсутствием какого-либо инженерного оборудования (неблагоустроенный жилищный фонд).

Динамика поступления отходов от юридических лиц неодинакова и зависит от специфики их хозяйственной деятельности. Для учета образования отходов от различных категорий объектов и с целью практического использования полученных данных нормы накопления отходов должны корректироваться не реже 1 раза в 3 года.

В настоящее время нормы накопления отходов для населения варьируются значительно в зависимости от места расположения города или поселка. Нормы накопления отходов производства и потребления косвенно характеризуют уровень жизни населения в районе, области или в населенном пункте.

В настоящее время в городе Урай нормы накопления для населения и объектов инфраструктуры не установлены.

3.2.2. Объемы работ по сбору и вывозу отходов

В [таблице 3.3](#P1225) представлены данные о количестве ТБО, вывезенных в 2010 и 2011 годах.

Таблица 3.3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование поставщика отходов | 2010 г., м3 | 2011 г., м3 |
| Население | 94175 | 77236 |
| Организации и учреждения общественного назначения, торговые предприятия | 33233 | 47120 |
| Прочие | - | - |
| ИТОГО | 127408 | 124356 |

3.2.3. Система сбора и вывоза отходов

3.2.3.1. Население

Организация работ по сбору и вывозу отходов потребления осуществляется следующими организациями:

|  |  |
| --- | --- |
| Сбор и вывоз отходов населения благоустроенного жилищного фонда | ОАО "Дорожник", УК ООО "Урайжилремсервис" |
| Сбор и вывоз отходов населения неблагоустроенного жилищного фонда | ОАО "Дорожник", УК ООО "Урайжилремсервис" |
| Сбор и вывоз крупногабаритных отходов населения благоустроенного жилищного фонда | ОАО "Дорожник", УК ООО "Урайжилремсервис" |
| Сбор и вывоз крупногабаритных отходов населения неблагоустроенного жилищного фонда | ОАО "Дорожник", УК ООО "Урайжилремсервис" |
| Сбор и вывоз отходов населения частного благоустроенного жилищного фонда | - |
| Сбор и вывоз отходов населения частного неблагоустроенного жилищного фонда | ОАО "Дорожник" |
| Сбор и вывоз крупногабаритных отходов населения частного благоустроенного жилищного фонда | - |
| Сбор и вывоз крупногабаритных отходов населения частного неблагоустроенного жилищного фонда | ОАО "Дорожник" |

В настоящее время сбор твердых бытовых отходов в жилом фонде осуществляется с применением контейнерной системы сбора ТБО. Площадки с контейнерами располагаются на расстоянии не менее 20 м от окон жилых зданий, детских площадок и других мест постоянного пребывания людей, но не более 100 м от наиболее удаленного входа в жилое здание (СанПиН 42-128-4690-88 "Санитарные правила содержания населенных мест").

Количество контейнеров напрямую зависит от объемов образования твердых бытовых отходов.

В [таблице 3.4](#P1271) представлены данные о расположении контейнерных площадок и их характеристики.

Таблица 3.4

Характеристика контейнерных площадок

и контейнеров для сбора бытовых отходов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Адрес | Кол-во установленных контейнеров, шт. | Объем каждого контейнера, м3 | Наличие водонепроницаемого покрытия | Наличие ограждения | Периодичность уборки | Состояние |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. | 2 - 71, 76, 79 | 4 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 2. | 2 - 51, 52, 50, 42, 43, 49 | 5 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 3. | 2 - 46, 47, 48, 53, 54, 55 | 5 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 x 2 шт. | капитальное ограждение из ж/б секций 2 x 12 | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 4. | 2 - 67, 56, 76 | 4 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | капитальное ограждение из ж/б секций 2 x 12 | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 5. | 2 - 66, 65, 57 | 4 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 6. | 2 - 104, 101, 102, 103, 105, 64 | 5 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 7. | 3 - 1а, 2а, 17, 18, 19, 21 | 6 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 x 2 шт. | капитальное ограждение из ж/б секций 2 x 12 | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 8. | Мкр. 3 - 22, 23 | 6 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 9. | Мкр. 3 - 28, 29, 55, 56, 570, 75 | 3 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 10. | Мкр. 3 - 27а, 27, 25, 26, 27б, 26а, Аэропорт - 24, 25 | 5 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 11. | Мкр. 3 - 12, 13, 14, 15, 16, 24 | 5 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 12. | Мкр. 3 - 6, 5, 7, 8, 9, 10, 11 | 7 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 13. | Мкр. 3 - 54, 58, 59 | 4 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
|

|  |
| --- |
| КонсультантПлюс: примечание.Нумерация пунктов дана в соответствии с официальным текстом документа. |

 |
| 15. | Мкр. 3 - 51, 52, 53, 32, 37 | 5 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 16. | Мкр. 3 - 33, 34, 35, 36 | 5 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 17. | Мкр. 3 - 30, 31, 38, 39, 40, 41, 43 | 6 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 18. | Мкр. 3 - 44, 45 | 5 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 19. | Мкр. 2 - 90, 91, 96, 89, 89а, 92, 93 | 4 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 20. | Мкр. 2 - 94, 95 | 2 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 21. | Мкр. 2 - 83, 84, 88 | 4 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 22. | Мкр. 2 - 79, 40, 41 | 4 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 23. | Мкр. 2 - 25, 26, 26а | 3 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 24. | 2 - 28, 29, 36, 38 | 3 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 25. | 2 - 32, 27, 27а, 33 | 4 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 26. | 2 - 31, 34, 30, 39, 35 | 7 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 27. | А-37, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 48 | 4 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 28. | А-49, 50, 51, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 67 | 4 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 29. | А-1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 14, 16, 17, 18, 19 | 4 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 30. | А-21, 22, 23, 24, 30, 31, 32, 20, 25, 33, 34, 35 | 3 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 3 | ограждение 2 x 3 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 31. | Ул. Шевченко - 14 | 2 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 32. | Ул. Шевченко - 16 | 1 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 33. | Ул. Ленина - 91, 91а, 93 | 4 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 33/1 | Ул. Маяковского, ул. Чехова | 1 | 0,75 | н/д | н/д |  | н/д |
| 34. | Мкр. Западный - 4, 5, 6, 7, 7/1, 7/4, 7/5, 7/6, Мкр. 2 - 75, 77, 78 | 5 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 35. | Мкр. 1 - 10, 4, 7, 1, 2, 8, 9, 16, 17, 18 | 4 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 36. | Мкр. Западный - 16, 16/1, 16а, Мкр. 1 - 2/1, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 33, 34 | 4 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 37. | Мкр. Западный, 11, 12 | 5 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 38. | Мкр. Западный - 13 | 5 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 39. | Мкр. Западный, 15 | 4 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 40. | Мкр. Западный - 19, 21, 21/2 | 3 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 41. | 2А-1, 2, 3, А-71, 72 | 3 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 42. | 2А-6, 7, 8, 9, 11, 12, 18, А-69, 70, 76, 84 | 5 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 43. | 2А-13, 14, 15, 17, 22, 25, 26 | 3 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 44. | Мкр. 2А - 21, 23, 24, 28, 29, 30, 33, 34 | 2 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 45. | Мкр. Д - 68, 69, 70, 87, 88, 89, 71, 73 | 4 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 46. | Мкр. Д-58а, 41, 42, 57, 75, 58 | 3 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 47. | Д-26, 27, 28, 29, 30, 30а, 31, 32а, 33, 35, 36, 37, 39, 40 | 6 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 48. | Д-43, 56, 72, 77а | 2 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 49. | Лесная - 3 | 1 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 50. | Д-54, 55, 79, Лесной - 1 | 2 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 51. | ул. Урусова - 5, 7, 8 | 3 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из сетки рабица | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 52. | ул. Урусова - 6, 20, 21, 22 | 2 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 53. | Д-45, 44, 49, 50, 51, 52, 53, 53а | 2 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 54. | Д-21, 21а, 22, 22а, 23, 24, 25, 25а, 46, 47 | 4 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 55. | Д-4, 5, 6, 7, 13, 14, 15, 16, 17 | 3 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 56. | Д-9, 10, 18, 19, 35а, 36а | 3 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 57. | Д-1, 2, 3, 8, 11, 60 | 3 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 58. | Г-39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 50, 53 | 4 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 59. | Г-27, 29, 30, 33, 34, 36, 37 | 1 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 60. | Г-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13 | 3 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 61. | Г-12, 15, 16, 17, 18, 18а, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 48, 49, 1Г - 49, 1Г - 8Г | 4 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 62. | Д-62, 63, 64, Г-51, 52, 52а, 54 | 4 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 63. | Г-55, 56, 61, 62, 63, 64, Д-65, 66, 67, 75 | 3 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 64. | Ул. Механиков - 31, 33, 60, 58, 56, 54, 52 | 2 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 65. | ул. Механиков - 23, 25, 27 | 2 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 3 | ограждение 2 x 3 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 66. | ул. Механиков - 17, 21, 36 | 1 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 3 | ограждение 2 x 3 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 67. | ул. Механиков - 9, 11, 13 | 3 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 68. | Ул. Механиков - 5а, 22, 24, 20, 18, 16, 5/1, 5/2, 5/3, 5/4 | 3 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 68/1. | ул. Механиков 3а, 3б, 3в, 3г, 3д, 3е, 1а14, 12, 10, 8, 6, 4, 2 | 2 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 69. | Сибирская-6 | 2 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 70. | ул. Ленина - 100 | 2 | 0,75 | плита дорожная, 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 71. | Мкр. Аэропорт | 1 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 72. | Мкр. Аэропорт | 2 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 73. | Мкр. Аэропорт | 1 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 76. | Мкр. Аэропорт | 2 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 77. | Мкр. Аэропорт - 26, 27, 28 | 2 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 79. | Мкр. Лесной - 111, 112 | 1 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 80. | Д-75 | 1 | 0,75 | плита дорожная 1 x 3 | ограждение 1 x 3 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 81. | Д-43, 56, 72 | 2 | 0,75 | плита дорожная 2 x 6 | ограждение 2 x 6 из профлиста | 5 дней в неделю | удовлетворительное |
| 82 | Мкр. 2А - 21, 22, 28, 29, 33, 34 | 1 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 83 | 2А - 42/1 | 2 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 84 | Кольцова 8 | 1 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 85 | Весенняя 6 | 1 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 86 | Цветочная 2б | 2 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 87 | Кедровая 7 | 4 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 88 | Сосновая 33 | 5 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 89 | Сосновая 2а | 1 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| 90 | Молодежная 18 | 2 | 0,75 | н/д | н/д | 5 дней в неделю | н/д |
| Места размещения контейнеров |
| 1 | ул. Сибирская 13 | 1 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 2 | ул. Сибирская 23 | 2 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 3 | Садовая 61 | 1 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 4 | Садовая 37 | 2 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 5 | Садовая 28 | 1 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 6 | Садовая 15 | 1 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 7 | Кольцова 61 | 1 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 8 | Кольцова 49 | 1 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 9 | Кольцова 33 | 2 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 10 | Нагорная 56 | 2 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 11 | Нагорная 33 | 1 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 12 | Нагорная 13 | 2 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 13 | Нагорная 87 | 2 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| пос. Первомайский |
| 14 | Рябиновая 7 | 3 |  | - | - | 3 дня в неделю |  |
| 15 | Березовая 10 | 2 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 16 | Весенняя 27 | 2 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 17 | Весенняя 11 | 2 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 18 | Цветочная 29 | 2 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 19 | Кедровая 2в | 2 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 20 | Песчаная 19 | 3 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 20/1 | ул. Осенняя | 1 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 21 | ул. Гоголя | 1 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 22 | Пионеров 2 | 2 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 23 | Толстого 13 | 2 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| мкр. Лесной |
| 24 | Лесной 63 | 2 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 25 | Лесной 59 | 1 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 26 | Лесной 97 | 2 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 27 | Лесной 35 | 2 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 28 | Лесной 9 | 1 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| Мкр. Юго-Восточный |
| 29 | Кондинская 7, 3 | 4 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 30 | Тенистая 2а | 1 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 31 | Туманная 1 | 2 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 32 | Отрадная 1 | 2 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 33 | Брусничная 5 | 1 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 34 | ул. Яковлева | 1 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 35 | ул. Геологов | 1 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 36 | ул. Геологов 11 | 1 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 37 | Пер. Средний | 1 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| Старый Урай |
| 38 | Береговая 1 | 1 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 39 | Зеленая 9 | 2 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 40 | ул. Ленина, 1 - 10 | 2 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 41 | ул. Спортивная, Энергетиков | 2 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 42 | пос. Электросети | 4 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| Мкр. Солнечный |
| 43 | пер. Лунный | 1 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 44 | ул. Радужная | 2 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 45 | ул. Звездная | 2 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |
| 46 | ул. Звонкая | 1 | 0,75 | - | - | 3 дня в неделю | н/д |

Всего на территории города Урай расположено 366 контейнеров объемом 0,75 м3 для сбора отходов от населения. 286 контейнеров расположены на 90 контейнерных площадках, остальные контейнеры расположены на неоформленных в соответствии с действующим законодательством местах размещения контейнеров, число которых составляет 46. Контейнерные площадки имеют ограждение и водонепроницаемое основание, в большинстве случаев, количество контейнеров на площадках не превышает 5 штук.

Состояние контейнерных площадок не отвечает основным требованиям санитарно-гигиенических норм ([Рисунок 3.1](#P2386) - не приводится):

- Нерегулярно проводится санитарная обработка;

- Контейнеры не укомплектованы крышками (что приводит к раздуванию ТБО, появлению грызунов и т.п.);

- У некоторых площадок отсутствует ограждение.

Площадки для сбора крупногабаритных отходов отсутствуют. Крупногабаритные отходы складируются либо на контейнерных площадках, либо рядом с площадками.

Рисунок 3.1. Контейнерные площадки города Урай

Рисунок не приводится.

Отходы с контейнерных площадок вывозятся по графику 5 раз в неделю бортовыми мусоровозами с боковой загрузкой, на полигон ТБО города Урай, эксплуатируемый ООО "ЭкоТех" для захоронения.

3.2.3.2. Объекты инфраструктуры

Все юридические лица обязаны заключать договоры на вывоз отходов со специализированными предприятиями, имеющими лицензию на право обращения с отходами.

Согласно предоставленной информации, за период 2011 года заключено 478 договоров на оказание услуг по транспортированию ТБО, КГО и строительных отходов с предприятиями города, среди них:

- 82 договора с учреждениями города;

- 171 договор с ООО, ЗАО и ОАО;

- 17 договоров с ИП;

- 5 договоров с предприятиями летней торговли;

- 4 договора с садоводческими огородническими, дачными некоммерческими объединениями граждан;

- 21 договор с управляющими компаниями и ТСЖ;

- 14 договоров на транспортные услуги по вывозу ТБО с месторождений и близлежащих поселков;

- 97 договоров на транспортирование строительных отходов после перепланировки;

- 67 договоров на аренду контейнеров для сбора ТБО.

3.2.4. Система утилизации и размещения отходов

Твердые бытовые отходы вывозятся организациями-перевозчиками на объект их захоронения - полигон ТБО города Урай. Характеристика полигона ТБО представлена в [разделе 3.1.2](#P1057) (Краткая характеристика предприятия ООО "ЭкоТех").

3.2.5. Схема размещения контейнерных площадок и иных мест временного хранения (накопления) отходов, специальных площадок для крупногабаритных отходов, для которых они оборудованы

Существующие контейнерные площадки, планируемое расположение бункеров для КГО, а также прочие объекты санитарной очистки отражены на карте-схеме размещения объектов санитарной очистки (Приложение 1 - не приводится). Места расположения новых контейнерных площадок следует согласовывать с Управлением градостроительства, землепользования и природопользования администрации города Урай.

3.2.6. Маршруты сбора отходов

В настоящее время в городе Урай маршрутами вывоза отходов охвачена вся территория города.

Разработку маршрутов необходимо осуществлять в соответствии с Рекомендациями по выбору методов и организации удаления бытовых отходов. Маршрутизация движения собирающего мусоровозного транспорта осуществляется для всех объектов, подлежащих регулярному обслуживанию. За маршрут сбора отходов принимается участок движения собирающего мусоровоза по обслуживаемому району от начала до полной загрузки машины.

Все маршруты разрабатывают в графической и текстовой формах. Графическая форма маршрутов сбора ТБО - это нанесенные на план города (района) линии движения соответствующих мусоровозов с указанием начального и конечного пунктов сбора, а также направления движения. Текстовая форма маршрута сбора ТБО - это последовательное перечисление адресов домовладений, обслуживаемых за одну ездку мусоровоза до его максимального заполнения.

В дополнение к маршрутам движения мусоровозов разрабатывают подробный график (расписание) движения, который позволяет в любое время определить, где находится мусоровозная машина, какое домовладение она обслуживает, когда должна прибыть на конечный пункт маршрута или к месту разгрузки, когда приступит к следующему маршруту.

Маршруты сбора ТБО и графики движения пересматривают в процессе эксплуатации мусоровозов, а также при изменении местных условий: уменьшении или увеличении образования ТБО; изменении состава обслуживаемых объектов; изменении условий движения на участке, при смене типа собирающих мусоровозов или смене системы сбора ТБО.

Разработка маршрутов сбора ТБО может производиться специалистами на основе опыта и определенных правил (эвристический способ) или с применением математического моделирования процесса сбора ТБО.

При эвристическом способе маршрутизации необходимо учитывать следующее:

- маршрут сбора должен быть компактным и непрерывным, причем повторные пробеги мусоровозов по одним и тем же улицам следует сводить к минимуму;

- начальный пункт маршрута сбора следует располагать, возможно, ближе к спецавтохозяйству, если рабочий день начинается на этом маршруте;

- пункты сбора ТБО, находящиеся на дорогах с особо интенсивным движением и улицах с большим потоком пешеходов, нужно объединять в маршруты сбора, подлежащие обслуживанию до наступления часов "пик";

- маршрут сбора должен проходить в направлении к месту обезвреживания ТБО;

- на улицах с большим уклоном (более 12 - 15%) процесс сбора должен идти под уклон;

- правые повороты в квартальных проездах используют по возможности (с целью исключения пересечений с встречным потоком транспорта и маневрирования на перекрестках);

- тупиковые улицы следует обслуживать таким образом, чтобы въезд на них осуществлялся правым поворотом; маршрут сбора должен предусматривать наличие резервных участков для заполнения мусоровоза в случае его недогрузки на основном маршруте.

Примеры прокладки маршрутов по улицам и кварталам различной конфигурации показаны на [рисунке 3.2](#P2428) (не приводится). За каждой транспортной единицей закрепляют участок сбора с числом ездок, соответствующим сменной производительности, при этом, по возможности, сохраняют равномерную нагрузку на каждую транспортную единицу данного типа.

Рисунок 3.2. Пример маршрута сбора ТБО с остановками

для загрузки отходов: а - с одной стороны улицы (для улиц

с двусторонним движением); б - с двух сторон улицы

(внутриквартальные проезды)

Рисунок не приводится.

На основании закрепленных маршрутов составляют график (сменное задание) работы мусоровозной машины, утверждаемый руководителем предприятия, который выдают водителю и направляют в жилищные организации.

Маршруты сбора и вывоза отходов представлены в [Таблицах 3.5](#P2440), [3.6](#P3465), [3.7](#P4659) и [3.8](#P4835).

Таблица 3.5

Маршрут сбора ТБО N 1 ОАО "Дорожник"

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N конт. площ. | Обслуживаемые объекты | Кол-во конт-в | Дни недели |
| пн | вт | ср | чт | пт | сб | вс |
| 1 рейс (продолжительность 3,5 часа) |
| 24 | Мкр. 2 - 28, 29, 36, 38 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 25 | Мкр. 2 - 33 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Мкр. 2 - 32, 27 |
| 26 | Мкр. 2 - 31, 34, 30, 39, 35 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 1 | Мкр. 2 - 71, 69 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 |
|  | ОАО "Урайсервис" (Силуэт) | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  |
| 2 | Мкр. 2 - 51, 52, 50, 42, 43, 49 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Мкр. - 2 - 44 |
| Мкр. 2 - 49А |
|  | Школа N 14 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  |
| 3 | Мкр. 2 - 46, 47, 48, 53, 54, 55 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
|  | Администрация г. Урай | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  |
| 4 | Мкр. 2 - 67, 56 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 |
|  | Почта, "Уралсвязьинформ" | 2 |  | 2 | 2 |  | 2 | 2 |  |
| 5 | Мкр. 2 - 66, 65, 57 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 6 | Мкр. 2 - 104, 101, 102, 103, 105, 64 | 5 | 5 |  | 5 |  | 5 |  | 5 |
|  | УУМН | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |
|  | Школа N 5 | 2 | 2 |  | 2 |  | 2 |  |  |
| 7 | Мкр. 3 - 3, 1, 2 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Мкр. 3 - 1а, 2а, 17, 18, 19, 21 |
| 12 | Мкр. 3 - 5, 6, 6а, 7, 9, 10, 8, 11 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
|  | "Звезды Югры" ФиС | 2 |  |  |  |  |  | 2 |  |
|  | Парк культуры | 2 |  | 2 |  | 2 |  | 2 | 2 |
|  | ГК "Трассовик" | 2 |  |  |  |  |  | 2 |  |
|  | ГК "Нефтяник-1" | 2 |  |  |  |  |  | 2 |  |
|  | База ООО "Гарант" | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |
|  | школа N 6 | 2 | 2 |  | 2 |  | 2 |  |  |
| 18 | Мкр. 3 - 46 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Мкр. 3 - 47 с 14-30 |
|  | "Старт" ФиС | 2 |  | 2 |  | 2 |  | 2 |  |
|  | Школа N 12 | 2 | 2 |  | 2 |  | 2 |  |  |
|  | Резервный роддом ул. Ленина | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 | 1 |  |
|  | Ресторан "Сарбон" | 1 | 1 |  |  |  | 1 |  |  |
| 35 | Мкр. 1 - 10 | 4 | 4 | 2 | 4 |  | 4 | 2 | 4 |
| Мкр. 1 - 4, 7 |
| Мкр. 1 - 1, 2, 8, 9, 13, 16, 17, 18 |
| 34 | Мкр. 2 - 75 | 5 |  |  |  | 5 |  |  |  |
| 38 | Мкр. Западный 13 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
|  | Прокуратура, ГУП "Аэропорт" | 2 |  |  |  |  |  |  | 2 |
| Вывоз ТБО на Полигон утилизации | 70 | 58 | 71 | 60 | 72 | 62 | 62 |
| 2 рейс (продолжительность 3,5 часа) |
| с | Детский дом "Зина" | 2 | 2 | 2 |  | 2 | 2 |  |  |
|  | Гимназия | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  |
|  | Центр красоты и здоровья | 3 | 3 |  |  |  |  | 3 |  |
| 33 | ул. Ленина 91, 91а, 93 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 33/1 | ул. Чехова 10 | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  | 1 |
| 31 | ул. Шевченко - 14 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  | 2 |
|  | Военкомат | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |
|  | Школа N 4 | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |  |
| 32 | ул. Шевченко - 16 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  | 2 |
| 27 | Мкр. А - 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 28 | Мкр. А - 49, 50, 51, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 67 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Мкр. 1А - 18а |
| 29 | Мкр. А - 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 14, 16, 17, 18, 19 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Мкр. 1А - 4а, 6 |
| Мкр. 1А - 5а |
| 30 | Мкр. А - 21, 22, 23, 24, 30, 31, 32, 20, 25, 33, 34, 35 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 41 | Мкр. 2А - 1, 2, 3. Мкр. А - 71, 72 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Мкр. 2А - 4, 5 |
| 42 | Мкр. А - 80 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Мкр. А 69, 70, 76, 84, Мкр. 2А - 6, 7, 8, 9, 11, 12, 18 |
| 43 | Мкр. 2А - 19а, 20, 27 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| Мкр. 2А - 13, 14, 15, 16, 17, 19, 22, 25, 26 |
|  | ТЦ "Армада" | 2 |  | 2 |  | 2 |  | 2 |  |
|  | ФСК | 2 |  | 2 |  | 2 |  | 2 |  |
| 79 | Лесной 112 | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  | 1 |
| 44 | Мкр. 2А - 43/1, 43/2, 43/3 | 5 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 |
| Мкр. 2А - 21, 23, 24, 28, 29, 30, 33, 34 |
| 45 | Мкр. Д - 68, 69, 70, 87, 88, 89, 71, 73, Лесн. 62, 76, 75А с 1 - 7 число месяца! | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 51 | ул. Урусова 5, 7, 8 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 52 | ул. Урусова 6, 20, 21, 22 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 47 | Мкр. Д - 26, 27, 28, 29, 30, 30а, 31, 32а, 33, 35, 36, 37, 39, 40 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 80 | Мкр. Д - 75 | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  | 1 |
| 81 | Мкр. Д - 41, 42, 57, 43, 56, 72 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 46 | Мкр. Д - 58 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 48 | Мкр. Д - 43, 56, 72 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Мкр. Д - 77а |
| Вывоз ТБО на Полигон утилизации | 68 | 57 | 61 | 58 | 65 | 53 | 60 |
| 3 рейс (продолжительность 4 часа) |
| 49 | Лесная - 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Д-78 |
| 50 | Мкр. Д - 54, 55, 79, ул. Лесная 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
|  | Ветеринарная станция | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  |
| 53 | Мкр. Д - 45, 44, 49, 50, 51, 52, 53, 53а | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 54 | Мкр. Д - 21, 21а, 22, 22а, 23, 24, 25, 25а, 46, 47 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 55 | Мкр. Д - 4, 5, 6, 7, 13, 14, 15, 16, 17 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 56 | Мкр. Д - 9, 10, 18, 19, 35а, 36а | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 57 | Мкр. Д - 1, 2, 3, 8, 11, 60 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Мкр. 1Д - 3д |
| 58 | Мкр. Г - 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 50, 53, 33 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| Мкр. 1Г - 18г |
| 59 | Мкр. Г - 27, 29, 30, 33, 36, 37 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 60 | Мкр. Г - 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 61 | Мкр. Г - 12, 15, 16, 17, 18, 18а, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 48, 49, 1Г - 49, 1Г - 8г | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 62 | Мкр. Д - 62, 63, 64, Мкр. Г - 51, 52, 52а, 54 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 63 | Мкр. Г - 55, 56, 61, 62, 63, 64. Мкр. Д - 65, 66, 67 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 |
|  | Городская поликлиника | 3 | 3 |  | 3 |  | 3 |  |  |
| 65 | ул. Механиков 21, 23, 25, 27 | 3 | 2 |  | 2 |  | 2 |  | 2 |
| ул. Механиков - 50, 48, 46, 44, 42, 40, 38, 19/2, 19/1 |
| 66 | ул. Механиков 36, 13, 11 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ул. Механиков 36, 34, 32, 15 |
| 25 | Мкр. 2 - 33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Мкр. 2 - 32, 27 |
| 24 | Мкр. 2 - 28, 29, 36, 38 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 26 | Мкр. 2 - 31, 34, 30, 39, 35 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 2 | Мкр. 2 - 51, 52, 50, 42, 43, 49 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Мкр. 2 - 44 |
| Мкр. 2 - 49А |
| 34 | Мкр. 2 - 75 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |
| 3 | Мкр. 2 - 46, 47, 48, 53, 54, 55 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5 | Мкр. 2 - 66, 65, 57 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 6 | Мкр. 2 - 104, 101, 102, 103, 105, 64 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 |
| 7 | Мкр. 3 - 3, 1, 2 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Мкр. 3 - 1а, 2а, 17, 18, 19, 21 |
|  | ГСК "Нефтяник-2" | 2 |  |  |  |  |  | 2 |  |
|  | ГК "Строитель" | 6 |  |  |  |  |  | 6 |  |
|  | ОАО "Тюменьэнерго" | 5 |  |  |  |  |  | 5 |  |
|  | мкр. Юго-Восточный по субботам |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Кондинская 1 | 3 |  |  |  |  |  | 3 |  |
|  | Отрадная 1 | 2 |  |  |  |  |  | 2 |  |
|  | Туманная 1 | 2 |  |  |  |  |  | 2 |  |
|  | Тенистая 2а | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  |
|  | Брусничная 5 | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  |
| Вывоз ТБО на полигон утилизации | 74 | 66 | 74 | 68 | 74 | 87 | 71 |
| Общее количество | 212 | 181 | 206 | 175 | 211 | 202 | 193 |

Таблица 3.6

Маршрут сбора ТБО N 2 ОАО "Дорожник"

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N конт. площ. | Обслуживаемые объекты | Кол-во конт. | Дни недели |
| пн | вт | ср | чт | пт | сб | вс |
|  | Налоговая инспекция | 1 | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  |  |
|  | МП "ЮТЭК-Энергия" админ. здание | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |
|  | МП "ЮТЭК-Энергия" база | 2 |  |  |  | 2 |  |  |  |
|  | ООО Маглайн-сервис |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ООО "Регион" | 2 |  |  |  | 2 |  |  |  |
|  | ООО "Сантехстрой" | 2 |  |  |  | 2 |  |  |  |
|  | ул. Сибирская 6 | 1 |  | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
|  | ул. Сибирская 13 | 1 |  | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
|  | ул. Сибирская 23 | 2 |  | 2 |  | 2 |  | 2 |  |
|  | Садовая 61 | 1 |  | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
|  | Садовая 37 | 2 |  | 2 |  | 2 |  | 2 |  |
|  | Садовая 28 | 1 |  | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
|  | Садовая 15 | 1 |  | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
|  | Школа N 2 | 1 |  | 1 |  | 1 | 1 |  |  |
|  | Кольцова 61 | 1 |  | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
|  | Кольцова 49 | 1 |  | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
|  | Кольцова 33 | 2 |  | 2 |  | 2 |  | 2 |  |
|  | Кольцова 8 | 1 |  | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
|  | Нагорная 56 | 2 |  | 2 |  | 2 |  | 2 |  |
|  | Нагорная 33 | 1 |  | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
|  | Нагорная 13 | 2 |  | 2 |  | 2 |  | 2 |  |
|  | ОВД | 3 | 3 |  |  | 3 |  |  |  |
|  | Механиков - 31, 60, 58, 56, 54, 52 | 2 |  | 2 |  | 2 |  | 2 |  |
|  | Магазин "Медвежонок" | 2 конт. по заявкам |  | 2 |  |  |  |  |  |
|  | Механиков - 3а, б, в, г, д, е, 1а, 2, 4, 6 | 2 |  | 2 |  | 2 |  | 2 |  |
|  | ул. Механиков - 9, 7 | ООО "Гарант" | 2 | 2 |  | 2 |  | 2 |  |
|  | ул. Механиков - 30, 28, 26 | частный сектор |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ул. Механиков - 5а | Урайстроймонтаж |  | 2 |  | 2 |  | 2 |  |
|  | ул. Механиков - 24, 22, 20, 18, 16, 5/1, 5/2, 5/3, 5/4 | частный сектор |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Нагорная 87 | 2 |  | 2 |  | 2 |  | 2 |  |
|  | пос. Первомайский |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Рябиновая 7 | 3 |  | 3 |  | 3 |  | 3 |  |
|  | Березовая 10 | 2 |  | 2 |  | 2 |  | 2 |  |
|  | Весенняя 27 | 2 |  | 2 |  | 2 |  | 2 |  |
|  | Весенняя 11 | 2 |  | 2 |  | 2 |  | 2 |  |
|  | Весенняя 6 | 1 |  | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
|  | Цветочная 29 | 2 |  | 2 |  | 2 |  | 2 |  |
|  | Цветочная 2б | 2 |  | 2 |  | 2 |  | 2 |  |
|  | Кедровая 7 | 4 |  | 4 |  | 4 |  | 4 |  |
|  | Кедровая 2в | 2 |  | 2 |  | 2 |  | 2 |  |
|  | Сосновая 33 | 5 |  | 5 |  | 5 |  | 5 |  |
|  | Сосновая 2а | 1 |  | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
|  | Песчаная 19 | 3 |  | 3 |  | 3 |  | 3 |  |
|  | Молодежная 18 | 2 |  | 2 |  | 2 |  | 2 |  |
|  | Котельная пос. Первомайский УТЭ | 2 к. x 2 р./мес. |  | 2 |  |  |  |  |  |
|  | 8 Отряд ФПС | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |
|  | Ленина 100 | 2 | 2 |  | 2 |  | 2 |  |  |
|  | ул. Гоголя | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |  |
|  | Пионеров 2 | 2 | 2 |  | 2 |  | 2 |  |  |
|  | Толстого 13 | 2 | 2 |  | 2 |  | 2 |  |  |
|  | Педиатрическое отделение | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |  |
|  | Стационар | 3 | 3 | 3 |  | 3 | 3 | 3 |  |
|  | Акушерско-гинекологическое отдел. | 2 | 2 |  | 2 |  | 2 |  |  |
|  | Детская поликлиника | 2 |  | 2 |  |  | 2 |  |  |
|  | Профлицей N 59 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |  |  |
|  | ТЦ "Сибирь" | 2 | 2 | 2 |  | 2 | 2 |  |  |
|  | Магазин "Монетка" - мкр. Западный | по факту |  | 3 |  | 3 |  | 3 |  |
|  | Оптима-Югра - мкр. Западный | по факту |  | 2 |  |  |  |  |  |
|  | КогалымНипиНефть, ул. Толстого 21 | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  |
|  | Сбербанк России | 1 | 1 |  |  | 1 |  |  |  |
|  | Ком. Сервис, Мегафарм | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  |
|  | Адм. здание УТЭ ул. Пионеров | график |  |  | 1 |  | 1 |  |  |
|  | Стоматология ул. Пионеров 7 | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  |
|  | ООО "Транссвязьнефть", ул. Пионеров 7 | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  |
|  | Автолайн | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  |
|  | Центр "Импульс" | 3 | 3 |  | 3 |  | 3 |  |  |
|  | Нарсуд ул. Крылова | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  |
|  | мкр. Лесной |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Северавтодор общ. Магистральная 3 |  |  | 1 |  | 1 |  |  |  |
|  | Лесной 63 | 2 | 2 |  | 2 |  | 2 |  |  |
|  | Лесной 59 | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |  |
|  | Лесной 97 | 2 | 2 |  | 2 |  | 2 |  |  |
|  | Лесной 35 | 2 | 2 |  | 2 |  | 2 |  |  |
|  | Лесной 9 | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |  |
|  | Детский сад "Умка" N 8 | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |  |
|  | Мкр. Юго-Восточный |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Воскресная школа | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  |
|  | Кондинская 7, 3 | 4 | 4 |  | 4 |  | 4 |  |  |
|  | Тенистая 2а | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |  |
|  | Туманная 1 | 2 | 2 |  | 2 |  | 2 |  |  |
|  | Отрадная 1 | 2 | 2 |  | 2 |  | 2 |  |  |
|  | Брусничная 5 | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |  |
|  | ул. Яковлева | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |  |
|  | ул. Геологов | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |  |
|  | ул. Геологов 11 | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |  |
|  | Пер. Средний | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |  |
|  | Строит. комп. ВНСС | по заявкам 2 к. |  |  | 2 |  |  |  |  |
|  | АЗС-9 город. ООО "Лукойл-Уралнефтепродукт" | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  |
|  | ГИБДД | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  |
|  | Ритуальные услуги (кладбище) по заявке | 12 |  |  |  | 12 |  |  |  |
|  | Оптовая база "Монтажник" ИП Фозилов | 1 | 1 |  |  |  | 1 |  |  |
|  | Береговая 1 | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |  |
|  | Зеленая 9 | 2 | 2 |  | 2 |  | 2 |  |  |
|  | Аэропорт 26, 27, 28 | 2 | 2 |  | 2 |  | 2 |  |  |
|  | ул. Ленина д. 1 - 10 | 2 | 2 |  | 2 |  | 2 |  |  |
|  | МУП "Ритуальные услуги" | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  |
|  | ОАО "Шаимгаз" | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  |
|  | ИП Тульников С.К. пекарня | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |  |
|  | ул. Спортивная, Энергетиков | 2 | 2 |  | 2 |  | 2 |  |  |
|  | ул. Аэропорт 26, 27, 28 | 2 | 2 |  | 2 |  | 2 |  |  |
|  | Прокуратура | 1 |  |  | 1 |  |  |  |  |
|  | ОАО "Урай-Авиа": перрон | 1 |  |  | 1 |  |  |  |  |
|  | ГСМ, гараж, АСС, ЭСТОП-4 конт. | 4 к. |  |  | 4 |  |  |  |  |
|  | Вектор-М | 2 | 2 |  |  |  | 2 |  |  |
|  | Аэропорт Урай | 3 |  |  | 3 |  |  |  |  |
|  | ФГУП "Госкорпорация по орг. воздушного дв. в РФ" | 1 |  |  | 1 |  |  |  |  |
|  | Котельная УТЭ "Аэропорт" | 1 р./мес. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Лыжная база | 1 р./мес. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Гост. "Виаль" | 1 |  |  | 1 |  |  |  |  |
|  | пос. Электросети | 4 |  | 4 |  |  |  | 4 |  |
|  | ГП ХМАО - Югры "Северавтодор" | 1 | 1 |  |  |  | 1 |  |  |
|  | Магазин "Рус-Айс" | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  |
|  | Микрорайон Солнечный | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | пер. Лунный | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |  |
|  | ул. Радужная | 2 | 2 |  | 2 |  | 2 |  |  |
|  | ул. Звездная | 2 | 2 |  | 2 |  | 2 |  |  |
|  | ул. Звонкая | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |  |
| Итого население и предприятия города | 73 | 98 | 71 | 98 | 74 | 70 |  |

Таблица 3.7

Маршрут сбора ТБО N 1

управляющей компании ООО "Урайжилремсервис"

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N конт. площ. | Обслуживаемые объекты | Кол-во конт. | Дни недели |
| пн | вт | ср | чт | пт | сб | вс |
| 39 | Мкр. Западный - 15 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 37 | Мкр. Западный - 12, 11 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 36 | Мкр. Западный 16, 16/1, 16аМкр. 1 - 20, 21, 22, 23, 26, 27, 33, 34, 2/1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 34 | Мкр. Западный - 4, 5, 6, 7, 7/1, 7/4, 7/5, 7/5; Мкр. 2 - 75, 77, 78 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0 | 5 | 5 | 5 |
| 19 | Мкр. 2 - 90, 91, 89, 89а, 92, 93, 96 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 21 | Мкр. 2 - 83, 84, 88 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 12 | Мкр. 3 - 6, 5, 7, 8, 9, 10, 11 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| 20 | Мкр. 2 - 94, 95 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 8 | Мкр. - 22, 23 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 9 | Мкр. 3 - 28, 29, 55, 56, 57 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 11 | Мкр. 3 - 12, 13, 14, 15, 16, 24 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 13 | Мкр. 3 - 54, 58, 59 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |  |
| 15 | Мкр. 3 - 51, 52, 53, 32, 37 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 16 | Мкр. 3 - 33, 34, 35, 36 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 18 | Мкр. - 3 - 44, 45 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Вывоз ТБО на полигон утилизации | 67 | 68 | 68 | 63 | 68 | 68 | 64 |

Таблица 3.8

Маршрут сбора ТБО N 2

управляющей компании ООО "Урайжилремсервис"

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N конт. площ. | Обслуживаемые объекты | Кол-во конт. | Дни недели |
| пн | вт | ср | чт | пт | сб | вс |
| 23 | Мкр. 2 - 25, 26, 26а | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 0 | 3 |
| 39 | Мкр. Западный - 15 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 10 | Мкр. 3 - 27, 27а, 25, 26, 27б; Аэропорт - 24, 25; Мкр. 3 - 26а | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 45 | Мкр. Д - 68, 69, 70, 71, 73, 87, 88, 89 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 19 | Мкр. 2 - 90, 91, 89, 89а, 92, 93, 96 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 34 | Мкр. Западный - 4, 5, 6, 7, 7/1, 7/4, 7/5, 7/6; Мкр. 2 - 77, 78, 75 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0 | 5 | 5 | 5 |
| 37 | Мкр. Западный - 11, 12 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 40 | Мкр. Западный - 19, 21, 21/2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 22 | Мкр. 2 - 79, 40, 41 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 17 | Мкр. 3 - 30, 31, 38, 39, 40, 41, 43 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 25 | Мкр. 2 - 27, 27а, 32, 33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 35 | Мкр. 1 - 10, 4, 7, 1, 2, 8, 9, 16, 17, 18 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 71 | Мкр. Аэропорт | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 72 | Мкр. Аэропорт | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 73 | Мкр. Аэропорт | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 76 | Мкр. Аэропорт | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 18 | Мкр. 3 - 44, 45 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Вывоз ТБО на полигон утилизации | 58 | 52 | 54 | 53 | 52 | 50 | 54 |

3.3. Существующий порядок сбора

и вывоза жидких бытовых отходов

В настоящее время охват населения общегородской канализацией составляет 96%. Протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации в городе составляет 80 км.

Вывоз жидких бытовых отходов производится на основании договоров с населением по заявкам. Вывозом ЖБО от населения в настоящее время занимаются следующие организации: ОАО "Водоканал", ИП Агафонов, ИП Тарадеев, ИП Огнев.

Ответственность за прием, транспортировку по системе канализации и очистку принятых ЖБО несет ответственность ОАО "Водоканал". Прием ЖБО осуществляется в районе КНС-5, где имеется специально оборудованная приемная, далее ЖБО транспортируются по системе канализации на канализационно-очистные сооружения города Урай, расположенные в юго-восточном направлении, на расстоянии 3,5 км по дороге г. Урай - пос. Половинка.

Проектная производительность КОС - 16,6 тыс. м3/сут., после завершения реконструкции - 20 тыс. м3/сут. Фактическая производительность КОС - 12,5 тыс. м3/сут.

Состав основных сооружений КОС:

- первичные отстойники, минерализаторы, аэротенки, илоперегниватели, вторичные отстойники, контактные резервуары

- баки-накопители V = 125 м3

- здание решеток

- песколовки

- данные АБК

- солевая; электролизная

- иловые площадки

- котельная; проходная

Место сброса очищенных сточных вод - р. Касымья, приток р. Конда.

3.4. Существующий порядок обращения

с отходами лечебно-профилактических учреждений

Для осуществления утилизации медицинских отходов в здании патологоанатомического отделения, расположенного по адресу город Урай, улица Северная, дом 10 (на помещение выдано санитарно-эпидемиологическое заключение для лицензирования деятельности), установлен утилизатор опасных медицинских отходов класса "А" и "Б" "Newster-10". После термохимической обработки утилизатором обезвреженные отходы класса "А" и "Б" вывозятся на полигон ТБО. Сбор опасных медицинских отходов класса "Б" производится в следующих помещениях:

- городская поликлиника (ул. Ленина, 89);

- стационар (ул. Северная, 4);

- Акушерско-гинекологический корпус (ул. Ленина, 94);

- Инфекционное отделение (ул. Северная, 2);

- Педиатрическое отделение (ул. Пионеров, 1).

Утилизация медицинских отходов класса "А" и "Б" после их обеззараживания осуществляется на городском полигоне ТБО. Отходы класса "В" образуются в МБУ "Центральная городская больница" и после обеззараживания вывозятся специальным транспортом в г. Нягань на специализированное предприятие ООО "Утилитсервис" по договору.

3.5. Существующий порядок обращения

с биологическими отходами

Организация деятельности в области обращения с биологическими отходами на территории городского округа город Урай определена Ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов, утвержденными Главным государственным ветеринарным инспектором Российской Федерации от 04.12.1995 N 13-7-2/469.

На территории городского округа город Урай нет объектов захоронения биологических отходов и установок для сжигания биологических отходов. Все биологические отходы передаются ООО "Утилитсервис" (г. Нягань) по договору. Транспортировка отходов осуществляется транспортом ООО "Утилитсервис".

3.6. Существующий порядок утилизации снега,

убираемого с городских дорог

В настоящее время в городе Урай ООО "Дорожник" выделена площадка в районе Орбиты для временного складирования снега. Площадь площадки составляет 2995,0 м2.

4. Основные проблемы и недостатки существующей системы

санитарной очистки города Урай

4.1. Проблемы и недостатки в сфере обращения с отходами

Обзор состояния санитарной очистки муниципального образования город Урай выявил следующие проблемы:

1. Высокий процент износа транспорта для вывоза отходов;

2. Количество контейнеров для ТБО на отдельных контейнерных площадках в ряде случаев превышает предельное, предусмотренное СанПиН;

3. Состояние существующих контейнерных площадок не отвечает основным требованиям санитарно-гигиенических норм:

- нерегулярно проводится санитарная обработка;

- контейнеры не укомплектованы крышками (что приводит к раздуванию ТБО, появлению грызунов и т.п.);

- не организованы места сбора отходов на территории садоводческих огороднических, дачных некоммерческих объединений граждан и гаражно-строительных кооперативах;

- часть контейнерных площадок не имеет водонепроницаемое основание, что не обеспечивает защиту почвы от воздействия фильтрата;

- не все контейнерные площадки имеют ограждения, что не обеспечивает экранирование сопредельной территории от развеивания "легких фракций" ТБО;

- большинство контейнеров металлические, не оборудованы крышками, имеют высокий уровень износа (не окрашены, имеют следы коррозии, трещины и т.д.).

4. Не развита система сбора крупногабаритных отходов;

5. Отсутствует система очистки ливневых стоков, т.е. идет сброс неочищенных ливневых стоков в открытый водоем;

6. Не решена проблема утилизации снега.

7. Не организована система сбора вторсырья от населения.

8. Нет полноценных пунктов приема вторсырья.

4.2. Пути решения проблем в сфере обращения с отходами

На основании анализа проблем в сфере обращения с отходами на территории МО г. Урай предлагаются следующие пути их решения:

1. Сформировать необходимый автотранспортный парк для вывоза ТБО из жилищного фонда и организаций;

2. Обеспечить необходимым количеством контейнеров для ТБО жилой фонд и организации;

|  |
| --- |
| КонсультантПлюс: примечание.В официальном тексте документа, видимо, допущена опечатка: СанПиН "Санитарные правила содержания территорий населенных мест" имеет номер 42-128-4690-88, а не 42-128-4690. |

3. Привести все контейнерные площадки в соответствие с СанПиН 42-128-4690 "Санитарные правила содержания населенных мест".

4. Решить проблему сбора КГО, путем отведения мест для размещения бункеров под крупногабаритные отходы.

5. Организовать ливневую канализацию и установить очистные сооружения ливневой канализации;

6. Организация "сухой" снегосвалки;

7. Организовать систему раздельного сбора ТБО от населения с выделением двух потоков (так называемая "дуальная" схема раздельного сбора): используемой фракции (смесь вторичного сырья) и смешанных отходов (ТБО). Эффект от организации раздельного сбора ТБО:

- Для организаций, осуществляющих сбор вторсырья, - экономия на содержании пункта сбора вторсырья, возможность получения большего объема вторсырья;

- Для муниципалитета - снижение нагрузки на полигон ТБО, за счет извлечения части отходов;

- Для граждан - эффект возможен в случае уменьшения тарифа, в случае применения системы раздельного сбора отходов.

8. Организовать пункты приема вторсырья.

9. Организовать линию сортировки вторсырья.

5. Предлагаемая организация сбора и удаления отходов

5.1. Общие принципы организации сбора и удаления отходов

Система сбора и удаления отходов должна быть организована в соответствии с требованиями Санитарных правил содержания территорий населенных мест.

Главным условием санитарной очистки города является своевременное удаление твердых бытовых отходов с территорий домовладений и их обезвреживание при соблюдении следующих требований:

- удаление ТБО из домовладений должно осуществляться регулярно, с установленной периодичностью по маршрутным графикам;

- все домовладения города независимо от их ведомственной принадлежности охватываются единой системой санитарной очистки;

- вывоз ТБО осуществляется спецтранспортом, предназначенным для этих целей.

Все эти требования выполнимы при планово-регулярной системе санитарной очистки. Процесс сбора и удаления ТБО при планово-регулярной очистке включает два цикла работ: сбор отходов на придомовой территории и вывоз их спецтранспортом в места складирования и обезвреживания (полигон) или на сортировочный комплекс.

В обязанности организаций, занимающихся вывозом ТБО, входит своевременное, регулярное удаление ТБО с придомовых территорий и транспортировка до места назначения.

Удаление ТБО из домовладений должно осуществляться своевременно, в сроки, предусмотренные санитарными правилами. В холодное время года (при температуре -5 °C и ниже) интервал вывоза должен быть не более трех суток, в теплое время (при плюсовой температуре свыше -5 °C) - не более одних суток (ежедневный вывоз).

Вывоз твердых бытовых отходов осуществляется по маршрутным графикам, которые необходимо согласовывать с органами Роспотребнадзора (СанПиН 42-128-4690-88 п. 1.8).

При разработке маршрутных графиков необходимо предусмотреть обеспечение шумового комфорта для жителей (СанПиН 42-128-4690-88 п. 1.12). Работы по вывозу ТБО придомовых территорий следует производить не ранее 8 часов и не позднее 23 часов.

Отходы, образующиеся при строительстве, ремонте, реконструкции жилых и общественных зданий, а также объектов культурно-бытового назначения, вывозят транспортом строительных организаций на полигон ТБО.

В каждом населенном пункте периодичность удаления твердых бытовых отходов согласовывается с местными учреждениями санитарно-эпидемиологической службы.

Собранные листья вывозятся на специально отведенные участки либо на поля компостирования, в места, определенные в соответствии с нормативными документами.

Для сбора отходов у населения г. Урай предлагается контейнерная система, обладающая рядом преимуществ:

- независимость от времени и графика работы спецтехники;

- отсутствие стихийных свалок мусора около мусоросборных площадок при полном охвате территории и правильно составленном графике вывоза отходов;

- возможность контроля потоков и объемов образующихся отходов.

На [рисунке 5.1](#P5130) представлена предлагаемая принципиальная схема движения отходов и вторсырья на территории ГО город Урай.

Рисунок 5.1. Схема движения отходов и вторсырья

┌──────────────────┐ ┌────────────────┐ ┌─────────────────────────────────┐

│ Жилищный фонд │ │ Объекты │ │Гаражно-строительные кооперативы,│

│ │ │ инфраструктуры │ │ садоводческие-огороднические, │

│ │ │ │ │дачные некоммерческие объединения│

│ │ │ │ │ граждан │

└─┬────────┬───┬───┘ └┬───┬────┬──────┘ └┬─────────────────────┬──────────┘

 │ ┌─────┴───\*──────┘ └\*─\*─\*─\*─\*─\*─\*─\*─\*─\*─\*──\*─\*─\* \*

 │ │ ┌──┬───┼──────────┼──────────────┘ │ │

 │ │ │ \*─\*─\*─\*─\*─\*─\*─\*─\*─\*─\*─\*─\*─\*─\*─\*─\*─\*─\*─\*─\* \* \*

 │ │ │ └ ─ ─ ─ ─ ─ ┐ │ │ │ │

 \/ \/ \/ \/ \/ \/ \/ \/

┌────────────────────┐ ┌─────────────────┐ ┌────────────────────┐

│Места сбора отходов,│ │ Контейнеры для │ │ Пункты приема │

│ оборудованные │ │ вторсырья, │ │ вторсырья │

│ контейнерами и │ │установленные на │ │ │

│ бункерами для КГО │ │ контейнерных │ │ │

└─┬──────────────────┘ │ площадках │ └──────┬─────────────┘

 │ └──────────────┬──┘ ┌\*─\*─\*─\*

 \/ \/ \/

┌──────────────────┐ ┌────────────────────┐

│ Полигон твердых │ │Станция сортировки и│

│ бытовых отходов │<────────────┤подготовки вторсырья│

│городского округа │ └─────────┬──────────┘

│ город Урай │ \*

└──────────────────┘ \/

 ┌─────────────────────┐

 │Потребитель вторсырья│

 └─────────────────────┘

 ──────> поток ТБО

 ─ ─ ─ ─ ─> поток смеси вторсырья

 ─\*─\*─\*─\*─\*─> поток вторсырья

5.2. Оборудование и размещение контейнерных площадок.

Внедрение системы раздельного сбора ТБО

Контейнерная система сбора ТБО обладает рядом преимуществ:

- независимость от времени и графика работы спецтехники;

- отсутствие стихийных свалок мусора около мусоросборных площадок при полном охвате территории и правильно составленном графике вывоза отходов;

- возможность контроля потоков и объемов образующихся отходов.

В перспективе организованный сбор отходов с использованием несменяемых контейнеров позволит перейти на селективную систему сбора отходов, что является единственным действенным способом снижения объемов размещаемых отходов и увеличения процента отходов, поступающих на переработку.

Площадки для контейнеров должны иметь:

- ровное асфальтовое или бетонное покрытие, уклон в сторону проезжей части 0,02%,

- ограждение зелеными насаждениями (для создания живой изгороди вокруг контейнерных площадок могут быть использованы декоративные кустарники: смородина золотистая, айва японская, барбарис обыкновенный, боярышник, жасмин, ирга канадская и др.) или какое-либо другое ограждение (кирпичное, сетчатое, бетонное и т.п.).

Контейнерные площадки должны примыкать непосредственно к сквозным проездам и исключать необходимость маневрирования мусоровозных машин. Количество контейнеров для сбора ТБО на площадке не должно превышать пяти.

Для поддержания необходимого санитарного состояния площадок контейнеры должны быть установлены от ограждающих конструкций не ближе 1 м, а друг от друга - 0,35 м. Примеры размещения контейнеров на современных контейнерных площадках показаны на [рисунке 5.2](#P5179) (не приводится). На этих площадках могут предусматриваться специальные места для установки контейнера для пищевых отходов, а также отдельные контейнеры для утильных фракций ТБО.

Рисунок 5.2. Примеры контейнерных площадок

Рисунок не приводится.

|  |
| --- |
| КонсультантПлюс: примечание.В официальном тексте документа, видимо, допущена опечатка: СанПиН "Санитарные правила содержания территорий населенных мест" имеет номер 42-128-4690-88, а не 4690-88. |

Согласно СанПиН N 4690-88 "Санитарные правила содержания территорий населенных мест":

1. На территории домовладений должны быть выделены специальные площадки для размещения контейнеров с удобными подъездами для транспорта. Площадка должна быть открытой, с водонепроницаемым покрытием и желательно огражденной зелеными насаждениями.

2. Для определения числа устанавливаемых мусоросборников (контейнеров) следует исходить из численности населения, пользующегося мусоросборниками, нормы накопления отходов, сроков хранения отходов. Расчетный объем мусоросборников должен соответствовать фактическому накоплению отходов в периоды наибольшего их образования.

3. Для сбора твердых бытовых отходов следует применять в благоустроенном жилищном фонде стандартные металлические контейнеры. В домовладениях, не имеющих канализации, допускается применять деревянные или металлические сборники.

4. Площадки для установки контейнеров должны быть удалены от жилых домов, детских учреждений, спортивных площадок и от мест отдыха населения на расстояние не менее 20 м, но не более 100 м (в отдельных случаях, предусмотренных нормами и правилами, расстояние может быть уменьшено по согласованию службой санэпиднадзора). Размер площадок должен быть рассчитан на установку необходимого числа контейнеров, но не более 5 (см. Альбом площадок под контейнеры для сбора бытовых отходов, Свердловск, УНИИ, АКХ, 1977).

Рисунок 5.3. Схема размещения площадки с тремя контейнерами

Рисунок не приводится.

Размещение мест временного хранения отходов, особенно на жилой территории необходимо согласовать с органом администрации города Урай, уполномоченным в сфере градостроительства, и органами Роспотребнадзора.

В исключительных случаях, в районах сложившейся застройки, где нет возможности соблюдения установленных разрывов от дворовых туалетов, мест временного хранения отходов эти расстояния устанавливаются комиссионно (с участием представителей Управления градостроительства, землепользования и природопользования администрации города Урай, жилищно-эксплуатационной организации, квартального комитета, санитарного врача).

На территории частных домовладений места расположения мусоросборников, дворовых туалетов и помойных ям должны определяться самими домовладельцами, разрыв может быть сокращен до 8 - 10 метров. В конфликтных ситуациях этот вопрос должен рассматриваться представителями общественности, административными комиссиями исполнительных органов власти.

Для сбора отходов могут использоваться различные варианты контейнеров, в зависимости от того

- какой транспорт будет использоваться для загрузки и транспортировки отходов

- какие объемы будут накапливаться на территории

- какие виды отходов будут поступать в контейнер.

Рассмотрим различные виды контейнеров ([рисунок 5.4](#P5204) - не приводится).

Рисунок 5.4. Виды контейнеров:

А - Контейнер БК-0,75 без крышки; Б - Контейнер для мусоровозов с задней загрузкой с полезным объемом 0,8 м3. Контейнер оснащен поворотными колесными блоками, имеющими обрезиненное колесо диаметром 125 мм.

Рисунок не приводится.

Для условий города Урай предлагаются евроконтейнеры, объемом 1,1 м3 с крышками на колесах, рассчитанные на мусоровозы с задней загрузкой.

Кроме контейнеров для сбора ТБО на контейнерных площадках предлагается установка одного дополнительного контейнера для сбора утильных фракций ТБО, рассортировка которых возможна на сортировочной станции.

В целях уменьшения объемов захоронения отходов в окружающей среде необходимо организовать раздельный сбор отходов, что позволит извлечь из них утильные фракции, уменьшить транспортные расходы, расходы на захоронение, продлить срок эксплуатации полигонов, а также снизить антропогенную нагрузку на окружающую среду. Дальнейшее использование собранного при раздельном сборе сырья является экологически более безопасным, приемлемым, энерго- и ресурсосберегающим производством.

Введение раздельного сбора отходов преследует три основные цели:

- сокращение объемов отходов, направляемых на размещение в окружающей природной среде;

- экономия природных ресурсов;

- повышение эффективности процессов сортировки.

Важнейшим элементом в успешной реализации масштабных схем раздельного сбора ТБО является вовлечение и участие в них населения.

Ключевым вопросом жизнеспособности раздельного сбора является поддержка его населением на начальном этапе. Результаты эксперимента показали, что до 25% граждан готовы участвовать в сортировке ТБО сразу, как только будут установлены специальные контейнеры. Естественно, параллельно с их установкой необходимо обеспечить хотя бы минимальное информирование, например вывешивать плакаты, баннеры или распространять листовки. Участие этой группы людей - "агентов перемен" - позволяет уже на начальном этапе подвергать раздельному сбору 6 - 10% от общей массы отходов, что сразу обеспечивает положительный экономический эффект. Полный же потенциал участия населения в раздельном сборе оценивается ориентировочно в 75%. Но "освоение" этого потенциала возможно только через длительную информационную и воспитательную работу, начиная со школ и детских садов.

Конструкции контейнеров для селективного сбора отходов должны удовлетворять ряду требований:

- Контейнер должен быть полностью закрытым. Сбор вторсырья производится через щели или окошки, размеры которых позволяют складировать вторсырье, но не пакеты со смешанными отходами (недопустимо использование для селективного сбора отходов открытых контейнеров, так как они будут быстро наполняться обычным мусором).

- Практика показывает, что попытки использования запирающих устройств, предотвращающих открытие крышек, не оправдывают себя. Во-первых, их обычно забывает запирать водитель. Во-вторых, невозможность доступа вызывает раздражение лиц, занимающихся "стихийным" сбором вторсырья на контейнерных площадках, и может привести к вандализму. На практике ни один вид вторсырья не окупает расходов по его выделению из ТБО, поэтому сбор вторсырья на контейнерных площадках следует поощрять. В то же время крышка должна быть сконструирована таким образом, чтобы автоматически возвращаться в закрытое состояние.

- Контейнер не должен содержать элементов (крышек, ручек и т.д.), за которые необходимо браться, для того чтобы выбросить отходы. На практике жители брезгуют прикасаться к контейнерам, поэтому будут применяться различные стопора и подпорки, которые будут держать крышки контейнеров открытыми.

- Контейнеры должны быть вандалоустойчивыми, желательно предотвращающими горение, не теряющими привлекательности в течение долгого времени. Недопустимо использовать пластмассовые детали (например, крышки).

- На контейнеры наносятся надписи и желательно пиктограммы, обозначающие, что в них надо складировать. Цветовая кодировка всех контейнеров для селективного сбора ТБО должна быть одинаковой, яркой и отличаться от окраски контейнеров для обычных ТБО, в информационно-рекламных мероприятиях следует рекламировать эти цвета.

На [рисунке 5.5](#P5227) (не приводится) представлены различные виды контейнеров для селективного сбора.

Рисунок 5.5. Примеры контейнеров для ТБО

Рисунок не приводится.

Для транспортировки ТБО возможно использовать различные типы машин.

Машины для сбора и вывоза ТБО отличаются по следующим показателям:

- назначением - машины для вывоза отходов из жилых, торговых и общественных зданий; машины для вывоза специальных отходов; машины для вывоза крупногабаритных отходов и т.д.;

- вместимостью кузова - мини-мусоровозы, вместимостью 5 - 10 м3; средние, вместимостью 16 - 26 м3; большегрузные транспортные мусоровозы, вместимостью до 100 м3;

- механизмами загрузки отходов, в зависимости от типа и вместимости мусоросборника (стационарные и стандартные контейнеры вместимостью 0,75 м3, передвижные - вместимостью 0,3; 0,6; 0,8; 1,1 м3);

- спецоборудованием для прессования отходов и характером процесса уплотнения отходов (непрерывный и циклический);

- системой выгрузки отходов из кузова - самосвальной или принудительной с помощью выталкивающей плиты.

5.3. Организация системы приема вторичного сырья

При обращении с отходами необходимо учитывать, что они содержат ценные утильные компоненты: бумага, картон, стекло, полимерные материалы, металлы. Поэтому один из перспективных путей решения проблемы отходов - раздельный сбор отходов, основанный на создании муниципальной сети приемных пунктов вторсырья, организации селективного сбора отходов от населения и юридических лиц.

Согласно данным литературы количество собираемого вторичного сырья в городах и населенных пунктах России значительно ниже нормативного. В среднем, только около 10 - 15% ТБО используется вторично. При внедрении системы сбора вторсырья этот показатель может быть увеличен до 30 - 50% и выше.

Для того, чтобы не допускать захоронение вторично используемых отходов на полигоне, необходимо создать условия для их максимального сбора. Возможными вариантами сбора можно рассматривать:

- прием вторресурсов у населения через стационарные приемные пункты ([рисунок 5.6](#P5247) - не приводится);

- организацию передвижного приемного пункта.

Рисунок 5.6. Стационарные пункты приема

Рисунок не приводится.

Прием вторресурсов у населения нужно осуществлять через приемные пункты - наиболее оптимальный вариант, так как у населения появляется стимул получить дополнительный денежный доход, особенно для населения с низким материальным доходом.

Из практики известно, что оптимальным считается расположение одного пункта комплексного приема вторичного сырья (макулатура, полимеры, стекло, металлические банки) в жилой застройке этажностью 3 - 5 этажей с расчетом один пункт на 10 тысяч жителей. Площадь одного приемного пункта составляет около 20 - 30 кв. м.

Определение среднего числа стационарных приемных пунктов

N = G / M

N - среднего числа приемных пунктов

G - численность населения

M - среднее количество жителей на один ПП.

Таким образом, для города Урай необходимо 4 приемных пункта вторсырья.

Общие затраты на запуск и ввод в эксплуатацию стационарного пункта приема вторсырья представлены в [таблице 5.1](#P5263).

Таблица 5.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование работ, затрат, должностей | Стоимость, тыс. руб. |
| Строительно-монтажные работы | Оборудование | Заработная плата | Прочие |
| Капитальные затраты |
| 1 | Подготовка территории строительства | 40 |  |  |  |
| 2 | Сооружение контейнерного типа (20 м2) | 220 |  |  |  |
| 3 | Благоустройство территории | 55 |  |  |  |
| 4 | Подготовка кадров |  |  |  | 20 |
| 5 | Проектные работы и согласование |  |  |  | 200 |
| 6 | Резерв на непредвиденные расходы |  |  |  | 50 |
| Дополнительное оборудование |
| 7 | Бункеры - контейнеры 6 шт. |  | 40 |  |  |
| 8 | Весы |  | 12 |  |  |
| Эксплуатационные затраты (месяц) |
| 9 | Приемщик |  |  | 10 |  |
| 10 | Электроэнергия |  |  |  | 1,5 |
| 11 | ЕСН - 26% от ФОТ |  |  | 2,6 |  |
| 12 | Спецодежда, спецобувь |  |  |  | 1,5 |
| 13 | Амортизационные отчисления на сооружение и оборудование (1%) |  |  |  | 2,72 |
| 14 | Накладные расходы (10% от ФОТ) |  |  |  | 1,0 |
| Итого: | 315 | 52 | 12,6 | 276,72 |

Итого: 656,32 тысяч рублей.

На территории городского округа город Урай приемом вторсырья занимаются:

ООО "Вторметресурс" (сбор черного металлолома); ООО "Урайвтормет" (сбор цветного металлолома); ИП Лысов В.В (сбор картона).

Для успешного функционирования системы сбора вторсырья у населения необходимо предусмотреть сбор не только картона и металлолома, но и других видов вторсырья на существующих пунктах приема вторсырья, при невозможности их модернизации необходимо организовать 4 полноценных пункта приема вторсырья.

5.4. Размещение и обезвреживание ТБО

Известно более 20 методов обезвреживания и утилизации ТБО. Методы обезвреживания и переработки ТБО по конечной цели делятся на ликвидационные (решающие в основном санитарно-гигиенические задачи) и утилизационные (решающие и задачи экономические - использование вторичных ресурсов); по технологическому принципу - на биологические, термические, химические, механические, смешанные.

Наибольшее распространение в РФ и зарубежных странах получили такие методы как:

- размещение на полигонах;

- термическая переработка (сжигание);

- биотермическая переработка (аэробное компостирование);

- сортировка ТБО с извлечением ценных компонентов для вторичного использования.

Размещение на полигонах.

Полигоны твердых бытовых отходов являются специальными сооружениями, предназначенными для изоляции и обезвреживания ТБО, и должны гарантировать санитарно-эпидемиологическую безопасность населения. Полигон ТБО должен соответствовать СП 2.1.7.1038-01 "Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов". На полигонах производится уплотнение ТБО, позволяющее увеличить нагрузку отходов на единицу площади сооружения, обеспечивающее экономное использование земельных участков. После закрытия полигонов производится рекультивация с целью последующего использования земельного участка.

Все работы по размещению, уплотнению и изоляции ТБО на полигоне выполняются механизировано.

Оптимальными условиями строительства полигонов для складирования отходов являются: наличие свободного участка с основанием на водоупорных грунтах; расположение уровня грунтовых вод ниже 2 м от поверхности площадки (площадки с выходами ключей исключаются); обеспеченность грунтом или инертными отходами для изоляции ТБО; конфигурация участка, близкая к квадрату; высота складирования ТБО выше 20 м; размещение на расстоянии до 15 км от центра сбора ТБО (при одноэтапном вывозе отходов).

Существуют технологические подходы к оборудованию полигонов системой отбора биогаза и последующим использованием его в качестве топлива (биогазовые полигоны). Возможны две технологические схемы: получение биогаза с эксплуатируемых полигонов и получение биогаза с закрытых полигонов.

Мусоросжигательные заводы.

Наибольшее распространение среди термических методов переработки ТБО получило сжигание. Целью сжигания является уменьшение объема ТБО, уничтожение под воздействием высоких температур (800 - 1000 °C) патогенной микрофлоры, яиц гельминтов и личинок мух, определяющих санитарную опасность отходов, а также разложение и окисление органических веществ. При сжигании ТБО на мусоросжигательных заводах горючие компоненты окисляются с образованием двуокиси углерода (CO2), паров воды (H2O) и различных газообразных и твердых примесей, в том числе и токсичных. Несгоревшие компоненты выносятся из топки отходящими газами в виде твердых примесей золы уноса, составляющих в среднем 3 - 6% сухой массы сжигаемых отходов, и образуют твердый остаток (шлак) до 25 - 30% исходного материала (по массе).

Главный недостаток мусоросжигательных заводов - трудность очистки выходящих в атмосферу газов от вредных примесей, особенно от диоксинов.

В последние годы получил распространение еще один метод термической переработки отходов - пиролиз, обеспечивающий высокоэффективное обезвреживание отходов, их энерготехнологическое использование в качестве топлива и сырья для промышленности при одновременном сокращении выбросов, загрязняющих окружающую природную среду. При пиролизе отходов протекают следующие связанные между собой процессы: сушка, сухая перегонка (собственно пиролиз), газификация и горение коксового остатка, взаимодействие образовавшихся газообразных продуктов.

Компостирование.

Компостирование - это технология переработки отходов, основанная на их биотермическом аэробном разложении. Существуют технологии компостирования пищевых отходов (35% ТБО по массе), а также неразделенного потока ТБО.

Оборудование заводов по механизированной переработке ТБО предназначено для создания оптимальных условий обезвреживания и компостирования отходов, создания и поддержания необходимого воздушного, влажностного и температурного режимов. Для создания лучших условий компостирования применяются различные способы подготовки отходов или их сочетания: магнитная сепарация, просеивание для разделения по крупности и измельчение.

Оптимальными условиями строительства завода по механизированной переработке ТБО в компост являются:

- наличие гарантированных потребителей компоста в радиусе 20 - 50 км;

- численность обслуживаемого населения не менее 100 - 150 тыс. чел.

В настоящее время все большую популярность приобретает технология переработки отходов с помощью червей - вермикомпостирование отходов, которая позволяет ускоренно и более качественно перерабатывать органическую составляющую ТБО в биогумус - высокоэффективное органическое удобрение, применение которого улучшает агрохимические свойства, повышает качество и увеличивает урожай сельскохозяйственной продукции. При всех экологических преимуществах она имеет существенное ограничение - процесс переработки ТБО червями в гумус происходит при температуре 15 - 30 °C.

Сортировка ТБО.

Для сокращения количества отходов и извлечения полезных составляющих используется разделение и сортировка. Процесс сортировки показывает, что одни материалы можно легко отсортировать, а другие невозможно отделить, так как материалы неразрывно связываются в процессе производства (композитные материалы) либо использования (бумажные отходы, металлические банки, полиэтилен, текстиль, загрязненные остатками продуктов, жира, грязи).

В настоящее время за рубежом и в РФ нет производств, обеспечивающих 100% механизацию процессов сортировки ТБО. Предлагаемые способы сортировки сводятся к дроблению крупногабаритных отходов, ворошению и сепарации барабанными грохотами, ручной сортировке отходов, отбора черных металлов методом магнитной сепарации, прессованию подготовленного однородного материала (картона, бумаги, черного и цветного металлов). До 70% бытовых отходов, не подвергающихся разделению, отправляются на полигоны для захоронения.

Строительство мусоросортировочной станции бытовых отходов увеличивает срок эксплуатации полигонов, улучшает экологическую ситуацию, позволяет получить вторичное сырье.

Для города Урай рекомендуется строительство линии сортировки вторсырья, на базе полигона города Урай. Линия рассчитана на ручную сортировку смеси вторсырья, образующейся в процессе селективного сбора отходов (отходы из контейнеров для вторсырья, предлагаемых к установке на контейнерных площадках). В процессе сортировки производится отбор бумаги, картона, текстиля, пластмассы, алюминиевых банок, цветного металла, стекла и черного металла. Для формирования брикетов вторичного сырья (картон, ПЭТ, бумага, ПВХ, текстиль и т.д.) понадобится как минимум один пресс с большим усилием прессования. Кроме того, на мусоросортировочной станции возможна подготовка вторсырья, собранного на стационарных пунктах приема вторсырья, для дальнейшей продажи, т.е. она также может выполнять функцию производственно-заготовительного предприятия.

К рассмотрению предлагается сортировочная линия, производительностью 5 тонн в час (10000 т/год при односменной работе 5 дней в неделю), для размещения в районе полигона ТБО г. Урай.

Предлагаемая сортировочная технологическая линия, представляющая из себя высокопроизводительную легко сборную конструкцию, позволяющую за короткое время, без затрат на дополнительное проектирование, устройство фундаментов, прочих земляных работ, наладить сортировку твердых бытовых отходов в зоне существующего мусорного полигона. На линию сортировки получено санитарно-эпидемиологическое заключение, позволяющее произвести установку конструкции без дополнительного проектирования.

Состав линии:

1. Конвейер приемо-подающий ленточно-пластинчатый цепной

(ширина 800 мм, длина 12600 мм) - 1 шт.;

2. Конвейер сортировочный (ширина 800 мм, длина 6850 мм) - 1 шт.;

3. Перегородка клети ТБО - 3 шт.;

4. Перегородка клети (лист 2,5 Ст. 3) - 2 шт.;

5. Грохот - 1 шт.;

6. Загрузочное устройство - 1 шт.;

7. Кабина - утепленное, вентилируемое, отапливаемое помещение, с расположенными в нем сортировочными постами (длина 5000 мм) - 1 шт.:

- Постов для ТБО - 4,

- Постов для стеклобоя, оснащенных контейнерами, - 2;

8. Эстакада (длина 7600 мм) - 1 шт.;

9. Лестницы - 2 шт.;

10. Бункер несортируемого остатка (V = 5 м3) - 1 шт.;

11. Бункер отгрохоченного остатка (V = 5 м3) - 1 шт.;

12. Контейнер транспортировочный (V = 0,9 м3) - 4 шт.;

13. Контейнер стеклобоя (V = 0,6 м3) - 2 шт.;

14. Течка в контейнер стеклобоя - 2 шт.;

15. Система вентиляции линии (приточно-вытяжная) - 1 шт.;

16. Электрооборудование и система управления линией - 1 шт.

Потребляемая мощность линии 45,5 кВт.

На [рисунке 5.7](#P5428) (не приводится) представлена схема сортировочной линии.

Рисунок 5.7

Рисунок не приводится.

Для прессования вторсырья рекомендуется применение гидравлического пресса пакетировочного ПГП-15М (380В). Этот пресс предназначен для прессовки и пакетирования макулатуры, гофрокартона, отходов текстильной и швейной промышленности, ТБО, полиэтилена, ПЭТ, поролона. Обладая усилием 15 т, данный пресс способен перерабатывать до 5000 кг отходов за 8 часов работы. Вес готовой кипы - от 100 до 350 кг. Обвязка кипы производится вручную, количество нитей обвязки - 3 шт. Для безопасности на дверях пресса установлены концевые выключатели дверей. Температурный режим работы (от -25 °C до +40 °C) позволяет установить его на улице, необходимо только исключить попадание влаги в гидросистему. Для обслуживания и работы необходим один человек.

Рисунок 5.8. Пресс ПГП-15М (380В)

Рисунок не приводится.

Таблица 5.2

Технические характеристики пресса ПГП-15М (380В)

|  |  |
| --- | --- |
| Усилие прессования, т | 15 |
| Напряжение питания, В | 380 |
| Мощность двигателя, кВт | 3 |
| Габаритные размеры, мм | 3000 x 1500 x 900 |
| Масса, кг | 900 |
| Размер загрузочного окна, мм | 550 x 1000 |
| Размер готового тюка, мм | 900 x 1000 x 750 |
| Масса готового тюка, кг | 100 - 350 |
| Количество ниток обвязки тюка, шт. | 3 |
| Производительность, кг/смену | До 5000 |

ТТ - тележка такелажная, выполняется в серии УНИВЕРСАЛ. Предназначена для перевозки штучных или мелкогабаритных грузов в ограниченном пространстве, требующем большой маневренности. Тележки имеют прочную сварную конструкцию. Рекомендуемая максимальная нагрузка модель ТТ200 - 200 кг. УНИВЕРСАЛ - серия оборудования с конструкцией усиленной прочности. Габариты 570 x 600 x 1420 мм.

Рисунок 5.9. Такелажная тележка ТТ 200

Рисунок не приводится.

Оставшиеся после сортировки ТБО вывозятся на полигон.

Таблица 5.3

Общие затраты на запуск и ввод в эксплуатацию

комплекса сортировки и подготовки вторсырья

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование работ, затрат, должностей | Стоимость, тыс. руб. |
| Строительно-монтажные работы | Оборудование | Заработная плата | Прочие |
| Капитальные затраты |
| 1 | Подготовка территории строительства | 200 |  |  |  |
| 2 | Комплект оборудования мусоросортировочной линии |  | 4100 |  |  |
| 3 | Благоустройство территории |  |  |  | 100 |
| 4 | Подготовка кадров |  |  |  | 100 |
| 5 | Проектные работы и согласование |  |  |  | 350 |
| 6 | Монтажные работы | 1050 |  |  |  |
| 7 | Подсобные помещения | 110 |  |  |  |
| 8 | Резерв на непредвиденные расходы |  |  |  | 150 |
| 9 | Погрузчик | 1150 |  |  |  |
| Дополнительное оборудование |
| 10 | Бункеры - контейнеры (1 - 2 м3) 6 шт. |  | 50 |  |  |
| 11 | Вспомогательное оборудование для ремонта прессов и погрузчика |  | 70 |  |  |
| 12 | Пресс ПГП-15М (380В), 3 |  | 420 |  |  |
| 13 | Такелажные тележки, 4 шт. |  | 5 |  |  |
| Эксплуатационные затраты (месяц) |
| 14 | Рабочие, 7 человек |  |  | 70 |  |
| 15 | Мастер |  |  | 20 |  |
| 16 | Водитель погрузчика |  |  | 18 |  |
| 17 | Электроэнергия |  |  |  | 2,0 |
| 18 | ЕСН - 26% от ФОТ |  |  | 28,08 |  |
| 19 | Спецодежда, спецобувь |  |  |  | 1,5 |
| 20 | Амортизационные отчисления на сооружение и оборудование (1%) |  |  |  | 5,91 |
| 21 | Накладные расходы (10% от ФОТ) |  |  |  | 1,0 |
| Итого: | 2510 | 4645 | 110,6 | 710,41 |

Итого: 7976,01 тысячи рублей

В 2011 году ООО "ЭкоТех" получило субсидию от администрации города Урай на строительство помещения для сортировки отходов и приобретение пресса ПГП-15М.

Потребителями вторичного сырья являются следующие предприятия:

ОАО "Уралвторма" г. Екатеринбург;

ЗАО "ВторТек" г. Екатеринбург;

ООО "Уралтермопласт" г. Арамиль;

АМ МУП "Вторресурсы" г. Асбест;

ООО "Полимер" г. Екатеринбург;

ООО "Вторсырье" г. Екатеринбург;

ПО "Сухоложская фабрика по переработке вторсырья" г. Сухой Лог;

ООО "Учалинский картонно-рубероидный завод" г. Учалы;

ООО "Центр Переработки Вторсырья" г. Каменск-Уральский;

ООО "Экопласт" г. Новоуральск;

ООО "Красноярская Сырьевая База" г. Красноярск;

ООО "ВторРесурсы ТБО" г. Пермь;

ЗАО "Пермская Целлюлозно-Бумажная Компания" г. Пермь и т.д.

5.5. Организация сбора и удаления ТБО

5.5.1. Качественные характеристики твердых бытовых отходов

К качественным характеристикам твердых бытовых отходов относятся:

- морфологический и фракционный состав;

- плотность и влажность;

- агрохимические показатели.

Все эти характеристики необходимы для выбора метода обезвреживания и оценки ТБО в качестве вторичного сырья, а также для выбора оборудования, предназначенного для обезвреживания и переработки отходов.

Морфологический состав твердых бытовых отходов - это содержание их составных частей (бумага, пищевые отходы и т.д.), выраженное в процентах к общей массе. Фракционный состав твердых бытовых отходов - это содержание частей разного размера, определяемых величиной ячеек сит при грохочении, выраженное в процентах к общей массе. В [таблице 5.4](#P5648) представлены данные о морфологическом составе ТБО для разных климатических зон.

Таблица 5.4

Средний морфологический состав ТБО

для разных климатических зон, % по массе

|  |  |
| --- | --- |
| Компонент, % по массе | Климатическая зона |
| средняя | южная | северная |
| Пищевые отходы | 35...45 | 40...49 | 32...39 |
| Бумага, картон | 32...35 | 22...30 | 26...35 |
| Дерево | 1...2 | 1...2 | 2...5 |
| Черный металлолом | 3...4 | 2...3 | 3...4 |
| Цветной металлолом | 0,5...1,5 | 0,5...1,5 | 0,5...1,5 |
| Текстиль | 3...5 | 3...5 | 4...6 |
| Кости | 1...2 | 1...2 | 1...2 |
| Стекло | 2...3 | 2...3 | 4...6 |
| Кожа, резина | 0,5...1 | 1 | 2...3 |
| Камни, штукатурка | 0,5...1 | 1 | 1...3 |
| Пластмасса | 3...4 | 3...6 | 3...4 |
| Прочее | 1...2 | 3...4 | 1...2 |
| Отсев (менее 15 мм) | 5...7 | 6...8 | 4...6 |

Сезонные изменения состава ТБО характеризуются увеличением содержанием пищевых отходов с 25 - 28% весной до 30 - 40% осенью, что связано с большим употреблением овощей и фруктов в рационе питания. Зимой и осенью сокращается содержание мелкого отсева (уличного смета) с 11 до 5%.

Влажность ТБО колеблется в широких пределах (% от общей массы) и изменяется по сезонам года. В [таблице 5.5](#P5714) дана средняя влажность ТБО из благоустроенного жилого фонда города и их составляющих по сезонам года. В [таблице 5.6](#P5786) представлены данные о морфологическом составе ТБО на абсолютно сухое вещество.

Таблица 5.5

Влажность ТБО и составляющих их компонентов по сезонам года

|  |  |
| --- | --- |
| Компонент ТБО | Влажность, % общей массы |
| Весна | Лето | Осень | Зима | Средняя |
| Бумага: общая масса | 28,4 | 26,4 | 29 | 26 | 27,5 |
| Пищевые отходы | 64 | 60 | 84 | 76 | 71,0 |
| Дерево | 30 | 10 | 22 | 22,7 | 21,2 |
| Металл | 0,6 | 0,6 | 0,8 | 1,5 | 0,9 |
| Кости | 22 | 18,6 | 27,8 | 23 | 22,9 |
| Кожа, резина | 5,7 | 0,3 | 4,3 | 11,4 | 5,4 |
| Текстиль: общая масса | 13 | 25 | 35,5 | 17,7 | 22,7 |
| Камни | 5 | 3 | - | 1 | 3 |
| Прочие | - | - | 16,5 | 10 | 13,3 |
| Отсев менее 15 мм | 26,7 | 17,3 | 35,7 | 39,2 | 29,7 |

Таблица 5.6

Морфологический состав ТБО на абсолютно сухое вещество

|  |  |
| --- | --- |
| Компонент ТБО | ТБО |
| Исходные, % | Абсолютно сухие, % |
| Бумага | 27 | 21,8 |
| Пищевые отходы | 32 | 10,2 |
| Текстиль | 4 | 3,9 |
| Кожа, резина | 2,5 | 2,4 |
| Металл | 3 | 2,8 |
| Стекло | 7 | 6,9 |
| Пластмасса | 9 | 8,5 |
| Дерево | 5 | 3,9 |
| Кости | 1,5 | 1,2 |
| Отсев | 10 | 7,1 |

Плотность отходов является величиной чрезвычайно изменчивой и зависящей от морфологического состава, влажности, времени пребывания в таре. Плотность ТБО благоустроенного жилого фонда в весенне-летний сезон (в контейнерах) составляет 0,18 - 0,22 т/м3; в осенне-зимний - 0,2 - 0,25 т/м3 (Справочник Академии коммунального хозяйства). Согласно проведенным ОАО "Дорожник" исследованиям, средняя плотность ТБО от населения города Урай составляет 0,0998 т/м3.

Этот показатель необходим для определения количества контейнеров, мусоровозов для проектирования полигонов и сооружений по обезвреживанию и переработке отходов. Отдельные компоненты отходов имеют разную плотность, и изменение их содержания сильно влияет на среднюю плотность отходов в целом.

Зная морфологический состав отходов и влажность его компонентов, можно прогнозировать агрохимические показатели компоста.

В [таблице 5.7](#P5830) приведены усредненные данные по агрохимическим показателям компонентов отходов для среднего региона (% на сухое вещество).

Таблица 5.7

Усредненные данные по агрохимическим показателям

компонентов отходов для среднего региона

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Компонент отходов производства и потребления | Азот общий (N) | Фосфор (P2O5) | Калий (K2O) | Кальций (CaO) |
| Пищевые отходы | 2,3 - 2,4 | 0,6 | 2,0 - 2,3 | 3,0 - 4,0 |
| Бумага, картон | 0,3 | 0,26 | 0,15 - 0,2 | 0,7 - 0,9 |
| Дерево, садовые отходы | 0,2 | 0,155 | 0,2 - 0,25 | 0,8 |
| Кости | 4,0 | 15,0 | 0,5 | 4,0 |
| Текстиль | 1,0 | 0,2 | 0,1 | 0,2 |
| Отсев менее 16 мм | 0,7 - 1,4 | 0,6 - 0,7 | 0,3 - 0,45 | 6,5 - 8,0 |

Ориентировочные агрохимические показатели отходов:

- влажность - 55%;

- органическое вещество - 68 - 90%;

- азот общий - 1,4%;

- фосфор P2O5 - 2,8%;

- калий K2O - 0,54%;

- кальций CaO - 3,6%.

Компост, отпускаемый потребителям, должен соответствовать следующим нормам:

- содержание органического вещества не менее 50%;

- влажность не более 50%;

- азота общего (N) не менее 0,5%;

- фосфора (P2O5) не менее 0,4%;

- калия (K2O) не менее 0,3%;

- кальция (CaO) не менее 2 - 3%.

По содержанию удобрительных элементов данные отходов должны соответствовать требованиям норм и технических условий для компоста, вырабатываемого на мусороперерабатывающих заводах, и отличаться хорошими показателями, при условии, что перед переработкой отходов на компост будет проводиться отбор вторичного сырья и некоторых составляющих отходов.

Особые свойства отходов. Отходы производства и потребления обладают механической, структурной связностью за счет волокнистых фракций (текстиль, проволока и т.д.) и сцепления, обусловленного наличием влажных липких компонентов.

За счет связности отходы производства и потребления не просыпаются в неподвижную решетку с расстоянием между стержнями 20 - 30 см и могут налипать на металлическую стенку с углом наклона к горизонту до 65 - 70°.

За счет наличия твердых балластных фракций (фарфор, стекло) отходы производства и потребления (и компост) обладают абразивностью - свойством истирать соприкасающиеся с ними взаимоперемещающиеся поверхности.

Отходы производства и потребления обладают слеживаемостью, т.е. при длительной неподвижности теряют сыпучесть и уплотняются (с возможностью выделения фильтрата) без всякого внешнего воздействия. Отходы производства и потребления при длительном контакте оказывают на металл коррозирующее воздействие, что связано с высокой влажностью, наличием в фильтрате растворов различных солей.

При проектировании установок для прессования отходов производства и потребления необходимо знать компрессионную характеристику материала, т.е. зависимость степени уплотнения отходов производства и потребления от давления. В [таблице 5.8](#P5892) приведены ориентировочные значения давлений, которые применяются при различных способах прессования отходов.

Таблица 5.8

Ориентировочные значения давлений,

при различных способах прессования ТБО

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Способ прессования | Давление, кг/см2 (105 Па) | Степень уплотнения |
| При сборе |
| Прессование "сухих" отходов в учреждениях, торговых предприятиях | 1 - 2 | 3 - 6 |
| При транспорте |
| Прессование в мусоровозе | 0,2 - 1 | 1,5 - 3 |
| Прессование при перегрузке | 0,3 - 0,6 | 2 - 2,5 |
| При переработке и захоронении |
| Изготовление крупных блоков для захоронения в море | 50 - 300 | 10 |
| Прессование на специальных прессах при захоронении на полигонах | 50 - 100 | 8 - 10 |
| Послойное уплотнение на полигонах | 1 | 3 - 4 |

5.5.2. Расчет норм накопления твердых бытовых отходов

Годовые нормы накопления отходов для различных категорий природопользователей являются исходными данными для планирования количества подлежащих удалению отходов, применяются при оформлении разрешительной документации в области охраны окружающей природной среды, проектировании, заключении договоров на вывоз отходов и т.д.

В настоящее время на территории городского округа Урай нет утвержденных норм накопления ТБО.

Для дальнейших расчетов проектом предлагается два варианта норм накопления отходов для населения города Урай:

- нормы накопления ТБО, основанные на утвержденных в 2006 году нормах накопления ТБО для города Ханты-Мансийска, с учетом тенденции роста норм накопления отходов на 1% в год;

- нормы накопления ТБО, основанные на данных совместного мониторинга, проведенного ОАО "Дорожник" и управляющими компаниями в 2011 году.

Предлагаемые варианты норм накопления для населения благоустроенных и неблагоустроенных домов на существующее положение, первую очередь (2017 год) и перспективу (2027 год) с учетом роста нормы на 1% в год, а также норма накопления ЖБО представлены в [таблице 5.9](#P5928).

Таблица 5.9

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Объект образования | Расчетная единица | Норма накопления, м3/год |
| Настоящий момент (2012 г.) | I очередь (2012 г.) | Расчетный срок (2027 г.) |
| 1. Отходы, образующиеся в жилых зданиях, несортированные (за исключением крупногабаритных) I ВАРИАНТ |
| 1.1 | От жилых зданий, оборудованных водопроводом, канализацией, центральным отоплением и газом (благоустроенные жилые дома) | на одного проживающего | 1,85 | 1,95 | 2,15 |
| 1.2 | От прочих жилых зданий, в том числе индивидуальный жилой сектор (неблагоустроенные жилые дома частного сектора) | на одного проживающего | 2,16 | 2,27 | 2,5 |
| 2. Отходы, образующиеся в жилых зданиях, несортированные (за исключением крупногабаритных) II ВАРИАНТ |
| 2.1 | От жителей районов многоэтажной застройки | на одного проживающего | 2,29 | 2,41 | 2,66 |
| 2.2 | От жителей районов частного сектора | на одного проживающего | 3,68 | 3,87 | 4,27 |
| 3. Жидкие бытовые отходы |  |
| 3.1 | Жидкие из выгребов (при отсутствии канализации) | на одного проживающего | 3,25 | 3,25 | 3,25 |

Для получения достоверных результатов, для дальнейших расчетов решено использовать [II вариант](#P5950), основанный на результатах натурных измерений.

Нормы накопления ТБО на территории городского округа город Урай для объектов инфраструктуры также не утверждены. Для расчетов использованы усредненные нормы для малых городов России.

В [таблице 5.10](#P5976) представлены рекомендуемые нормы накопления твердых бытовых отходов для объектов инфраструктуры.

Таблица 5.10

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Объект | Расчетная единица | Норма накопления |
| м3/год | т/год |
| 1. Предприятия торговли |
| - промышленными товарами; | м2 торговой площади | 1,2 | 154 |
| - продовольственными товарами; | м2 торговой площади | 1,7 | 252 |
| - ларьки, палатки; | м2 торговой площади | 1,14 | 125 |
| - рыночные комплексы вещевые; | м2 торговой площади | 1,3 | 195 |
| - рыночные комплексы продовольственные; | м2 торговой площади | 1,2 | 130 |
| - складские помещения. | м2 площади | 0,15 | 28 |
| 2. Учреждения здравоохранения |
| - поликлиники, амбулатории; | посещений в год | 0,0005 | 0,055 |
| - стационары всех типов; | место | 1,3 | 195 |
| - аптеки, аптечные киоски. | м2 площади | 0,83 | 75 |
| 3. Учреждения временного проживания населения |
| - учреждения санаторно-курортные, дома отдыха; | место | 1,07 | 105 |
| - гостиницы; | место | 1,71 | 240 |
| - общежития. | место | 1,71 | 240 |
| 4. Организации и учреждения управления, проектные организации, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи |
| - административные учреждения; | сотрудник | 1,0 | 90 |
| - проектные организации, офисы, конторы; | сотрудник | 1,0 | 90 |
| - банки; | сотрудник | 0,8 | 72 |
| - юридические консультации, нотариальные конторы, суды; | сотрудник | 1,0 | 90 |
| - отделения связи. | сотрудник | 0,95 | 86 |
| 5. Учебно-образовательные учреждения, в том числе дошкольного образования |
| - детские сады; | место | 0,3 | 50 |
| - школы; | учащийся | 0,15 | 24 |
| - школы-интернаты; | учащийся | 1,5 | 210 |
| - училища; | учащийся | 0,12 | 22 |
| - высшие учебные заведения. | учащийся | 0,12 | 22 |
| 6. Культурно-спортивные, развлекательные учреждения |
| - кинотеатры, театры; | место | 0,7 | 112 |
| - библиотеки; | место | 0,35 | 50 |
| - спортивные залы, бассейны; | место | 0,6 | 66 |
| - спортивно-концертные комплексы; | место | 0,13 | 18 |
| - выставочные комплексы; | м2 площади | 0,01 | 1,6 |
| - музеи, галереи; | м2 площади | 0,01 | 1,6 |
| - церкви. | м2 площади | 0,37 | 51 |
| 7. Предприятия бытового обслуживания |
| - ремонт бытовой техники; | м2 площади | 0,1 | 14 |
| - ремонт обуви и др. | место | 0,25 | 100 |
| - химчистки, прачечные; | м2 площади | 0,35 | 42 |
| - бани; | м2 площади | 0,6 | 66 |
| - косметические и парикмахерские салоны; | место | 0,9 | 100 |
| - ателье по пошиву и ремонту одежды; | кол-во сотрудников | 0,25 | 100 |
| - предприятия общественного питания. | место | 0,6 | 90 |
| 8. Места общего пользования |
| - кладбища; | га площади | 1,78 | 250 |
| - городские парки. | га площади | 0,008 | 0,04 |
| - садоводческие кооперативы | садовый участок | 0,7 | 98 |
| - гаражные кооперативы | Машино-место | 0,7 | 98 |
| 9. Предприятия пассажирского транспорта |
| - ж/д вокзалы, | пассажир | 0,69 | 100 |
| - автовокзалы, | пассажир | 0,69 | 100 |
| - морские и речные вокзалы, | пассажир | 0,69 | 100 |
| - аэропорты; | пассажир | 0,69 | 100 |
| - метрополитен. | пассажир | 0,69 | 100 |

Крупногабаритные отходы (КГО).

В состав отходов потребления входят крупногабаритные отходы (КГО). К крупногабаритным отходам относятся отходы, по габаритам не вмещающиеся в стандартные контейнеры вместимостью 0,75 м3.

Таблица 5.11

Ориентировочный состав крупногабаритных отходов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Материалы | Содержание, % | Составляющие |
| Дерево | 60 | Мебель, обрезки деревьев, доски, ящики, фанера |
| Бумага, картон | 6 | Упаковочные материалы |
| Пластмасса | 4 | Детские ванночки, тазы, линолеум, пленка |
| Керамика, стекло | 15 | Раковины, унитазы, листовое стекло |
| Металл | 10 | Холодильники, газовые плиты, стиральные машины, велосипеды, баки, стальные мойки, радиаторы отопления, детали легковых автомобилей, детские коляски |
| Резина, кожа, изделия из смешанных материалов | 5 | Шины, чемоданы, диваны, телевизоры |

Анализ состава крупногабаритных отходов показывает, что более половины по массе составляют предметы из дерева, а 80% - легкосгораемые компоненты.

Крупногабаритные отходы в соответствии с ГОСТ Р 51617-2000 "Жилищно-коммунальные услуги. Общие технические условия" достигают 5% по объему от общего количества твердых бытовых отходов. Норма накопления КГО для частного сектора принята на основании натурных замеров, проводимых ОАО "Дорожник". Нормы накопления крупногабаритных отходов представлены в [таблице 5.12](#P6205).

Таблица 5.12

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Объект образования отходов | Расчетная единица | Норма накопления КГО (м3/год) |
| Настоящий момент (2012 г.) | I очередь (2017 г.) | Расчетный срок (2027 г.) |
| От жителей многоэтажной застройки | на одного проживающего | 0,11 | 0,12 | 0,13 |
| От жителей районов частного сектора | на одного проживающего | 0,67 | 0,7 | 0,78 |

5.5.3. Расчет объемов образования отходов производства и потребления на территории города Урай

5.5.3.1. Определение объемов образования отходов от жилищного фонда

Расчет объемов накопления отходов на территории ГО город Урай выполнен по формуле [32]:

Qr = p x m,

где Qr - годовое накопление отходов;

p - расчетная норма накопления на одного человека в год, м3;

m - численность населения микрорайона, жилого района, города.

В [таблице 5.13](#P6238) представлены расчеты объемов образования отходов для жилищного фонда на текущий момент (2012 год), на первую очередь (2017 год) и на перспективу (2027 год).

Таблица 5.13

Расчет объемов образования отходов для жилищного фонда

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Накопление ТБО | 2012 | 2017 | 2027 |
| годовое | суточное | годовое | суточное | годовое | суточное |
| Многоэтажная застройка | 83012,5 | 227,43 | 84294,57 | 230,94 | 96800,06 | 256,21 |
| Частный сектор | 13432 | 36,8 | 25631,01 | 70,22 | 38041,43 | 104,22 |
| Итоговое | 96444,5 | 264,23 | 109925,58 | 301,16 | 134841,49 | 369,43 |

5.5.3.2. Расчет образования КГО от жилищного фонда

Объемы образования КГО для жилищного фонда на текущий момент (2012 г.), первую очередь (2017 г.) и расчетный срок (2027 г.) представлены в [таблице 5.14](#P6277).

Таблица 5.14

Расчет объемов образования КГО для жилищного фонда

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Образование КГО | Настоящий момент (2012 г.) | I очередь (2017 г.) | Расчетный срок (2027 г.) |
| годовое | суточное | годовое | суточное | годовое | суточное |
| Многоэтажная застройка | 3987,5 | 10,92 | 4197,24 | 11,5 | 4730,83 | 12,96 |
| Частный сектор | 2445,5 | 6,7 | 4636,1 | 12,7 | 6949,02 | 19,04 |
| Итоговое | 6433 | 17,62 | 8833,34 | 24,2 | 11679,85 | 32 |

5.5.3.3. Расчет объемов образования отходов для объектов инфраструктуры и в местах общего пользования

Юридические лица обязаны обеспечить своевременную и качественную очистку и уборку принадлежащих им на праве собственности или ином вещном праве земельных участков и прилегающих территорий в соответствии с действующим законодательством.

В соответствии с развитием города Урай на перспективу произведены расчеты объемов образования отходов для объектов инфраструктуры и в местах общего пользования, которые представлены в [таблице 5.15](#P6315). Расчет на перспективу производился исходя из ежегодного увеличения норм накопления на 1%.

Таблица 5.15

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Объект | Расчетная единица | Объем образования отходов от объектов инфраструктуры, м3/год |
| Настоящий момент (2012 г.) | I очередь (2017 г.) | Расчетный срок (2027 г.) |
| 1. Предприятия торговли: |
| - промышленными товарами; | м2 торговой площади | 14329,68 | 15046,16 | 16598,55 |
| - продовольственными товарами; | м2 торговой площади | 10110,58 | 10586,37 | 11716,38 |
| - ларьки, палатки; | м2 торговой площади | 629,96 | 663,12 | 729,43 |
| - рыночные комплексы вещевые; | м2 торговой площади | 1756,3 | 1850,87 | 2040,01 |
| - рыночные комплексы продовольственные; | м2 торговой площади | - | - | - |
| - складские помещения. | м2 площади | 2730 | 2912 | 3094 |
| 2. Учреждения здравоохранения |
| - поликлиники, амбулатории; | посещений в год | 203,19 | 203,19 | 243,82 |
| - стационары всех типов; | место | 371,8 | 391,82 | 431,86 |
| - аптеки, аптечные киоски. | м2 площади | 649,31 | 680,6 | 751,01 |
| 3. Учреждения временного проживания населения |
| - учреждения санаторно-курортные, дома отдыха; | место | - | - | - |
| - гостиницы; | место | - | - | - |
| - общежития. | место | - | - | - |
| 4. Организации и учреждения управления, проектные организации, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи |
| - административные учреждения; | сотрудник | - | - | - |
| - проектные организации, офисы, конторы; | сотрудник | - | - | - |
| - банки; | сотрудник | - | - | - |
| - юридические консультации, нотариальные конторы, суды; | сотрудник | - | - | - |
| - отделения связи. | сотрудник | - | - | - |
| 5. Учебно-образовательные учреждения, в том числе дошкольного образования |
| - детские сады; | место | 613,5 | 765,8 | 1107,75 |
| - школы; | учащийся | 680,7 | 800,96 | 936,7 |
| - школы-интернаты; | учащийся | - | - | - |
| - училища; | учащийся | - | - | - |
| - высшие учебные заведения. | учащийся | - | - | - |
| 6. Культурно-спортивные, развлекательные учреждения |
| - кинотеатры, театры; | место | 592,2 | 626,04 | 685,26 |
| - библиотеки; | место | 171,15 | 180,93 | 200,49 |
| - спортивные залы, бассейны; | место | - | - | - |
| - спортивно-концертные комплексы; | место | - | - | - |
| - выставочные комплексы; | м2 площади | 3,55 | 3,55 | 3,55 |
| - музеи, галереи; | м2 площади | - | - | - |
| - церкви. | м2 площади | - | - | - |
| 7. Предприятия бытового обслуживания |
| - ремонт бытовой техники; | м2 площади | 23,46 | 25,81 | 28,15 |
| - ремонт обуви и др.; | место | 16,25 | 16,9 | 18,85 |
| - химчистки, прачечные; | м2 площади | 285,57 | 301,88 | 334,52 |
| - бани; | м2 площади/посещений в год | 415,04 | 436,84 | 485,38 |
| - косметические и парикмахерские салоны; | место | 62,1 | 65,55 | 71,76 |
| - ателье по пошиву и ремонту одежды; | кол-во сотрудников | 4,5 | 4,68 | 5,22 |
| - предприятия общественного питания. | место | 1426,8 | 1498,14 | 1664,6 |
| 8. Учреждения жилищно-коммунального хозяйства |
| - кладбища; | га площади | 16,7 | 16,7 | 16,7 |
| - городские парки; | га площади | - | - | - |
| - садоводческие кооперативы | кол-во участков | 5336,1 | 5336,1 | 5336,1 |
| - гаражные кооперативы | кол-во машино-мест | 4582,2 | 4844,04 | 5302,26 |
| 9. Предприятия пассажирского транспорта |
| - ж/д вокзалы; | пассажир | - | - | - |
| - автовокзалы; | пассажир | - | - | - |
| - морские и речные вокзалы; | пассажир | - | - | - |
| - аэропорты; | пассажир | 4129,65 | 4555,2 | 5407,2 |
| - метрополитен. | пассажир | - | - | - |

5.5.3.4. Определение объемов образования отходов при механизированной уборке улиц и дорог

Объем смета с дорожных покрытий и тротуаров при механизированной уборке дорог с усовершенствованным покрытием рассчитывается исходя из норм образования смета. Также при уборке дорог производится обрезка и удаление деревьев и кустарников для обеспечения видимости дорожных знаков и светофоров, а также устранения возможности попадания ветвей и сучьев на проезжую часть дорог.

Нормы накопления смета не установлены на территории ГО город Урай, для расчетов принята норма накопления смета, равная 0,02 т/м2.

Количество отходов, образующихся в процессе обрезки одного дерева, составляет 0,2 м3 с одного дерева.

На территории городского округа обрабатывается порядка 200 деревьев в год.

Данные о количестве отходов, образующихся при механизированной уборке улиц и дорог и при обрезке деревьев, представлены в [таблице 5.16](#P6565).

Таблица 5.16

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Комплекс работ, в процессе которых образуются отходы | Вид отходов | Объем образования, м3/год |
| Настоящий момент (2012 г.) | I очередь (2017 г.) | Расчетный срок (2027 г.) |
| Механизированная уборка улиц и дорог | Смет | 890,99 | 1298,68 | 1298,68 |
| Обрезка деревьев | Обрезки деревьев | 40 | 40 | 40 |

5.5.3.5. Итоговые объемы образования отходов на территории города Урай

В [таблице 5.17](#P6587) представлены результаты расчета объемов образования отходов в год, включая КГО, отходы от населения, объектов инфраструктуры, обрезки деревьев и смет с дорожных покрытий, образующийся при механизированной уборке территории города Урай.

Таблица 5.17

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | 2012 год | 2017 год | 2027 год |
| Отходы, м3/год |
| Отходы населения | 96444,5 | 109925 | 134841,49 |
| КГО населения | 6433 | 8833,34 | 11679,85 |
| Отходы объектов инфраструктуры и мест общего пользования | 35076,63 | 37052,22 | 41147,29 |
| Смет с дорожных покрытий | 1442,51 | 1850,2 | 1850,2 |
| Обрезки деревьев | 40 | 40 | 40 |
| ИТОГО: | 133003,65 | 154323,6 | 184480,7 |

5.5.4. Определение необходимого количества контейнеров для сбора твердых бытовых отходов

Периодичность вывоза ТБО должна исключать возможность загнивания и разложения ТБО. Срок хранения ТБО определяется в соответствии с "СанПиН 42-128-4690-88. Санитарные правила содержания территорий населенных мест":

- в холодное время года (при температуре -5 град. и ниже) должен быть не более трех суток;

- в теплое время (при плюсовой температуре - свыше +5 град.) не более одних суток (ежедневный вывоз).

Сбор ТБО должен осуществляться мусоровозами по утвержденному графику в местах образования (на контейнерных площадках, у подъездов).

Для комфортного проживания населения бытовые отходы необходимо удалять из домовладений не ранее 7 часов и не позднее 23 часов.

Потребность в контейнерах определяется с учетом численности проживающего населения, нормы накопления отходов и установленной периодичности их удаления.

Необходимое число контейнеров для населенного пункта рассчитывается по формуле:

где:

Пгод - годовое накопление отходов на участке, м3;

t - периодичность вывоза (количество суток между очередными вывозами), сут.;

k1 - коэффициент неравномерности отходов, равно 1,25;

v - вместимость контейнера, м3;

k2 - коэффициент наполнения сборника, равный 0,9.

Для определения списочного числа контейнеров Бкон используется коэффициент K2 = 1,05, учитывающий число контейнеров, находящихся в ремонте и резерве.

5.5.4.1. Расчет необходимого количества контейнеров для сбора ТБО жилого фонда, организаций и учреждений при отсутствии раздельного сбора отходов

Для сбора отходов предусмотрены евроконтейнеры на колесах, объемом 1,1 м3. Периодичность вывоза отходов - ежедневно для многоквартирного жилищного фонда и объектов инфраструктуры и 1 раз в три дня для частного сектора и объектов общего пользования.

В [таблице 5.18](#P6643) представлены результаты расчета необходимого количества контейнеров, исходя из объема образования отходов.

Таблица 5.18

Количество контейнеров для сбора отходов от населения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Очередь строительства | Текущий момент (2012 год) | I очередь (2017 год) | Расчетный срок (2027 год) |
| Количество контейнеров, необходимое для сбора ТБО от многоквартирного жилого фонда | 302 | 307 | 352 |
| Количество контейнеров, необходимое для сбора ТБО в районах частного сектора | 49 | 94 | 139 |
| Количество контейнеров, необходимое для сбора ТБО от объектов инфраструктуры | 143 | 152 | 170 |
| Количество контейнеров, необходимое для сбора ТБО в местах общего пользования | 104 | 110 | 120 |
| Итого: | 598 | 663 | 781 |

Расчет количества контейнерных площадок представлен в [таблице 5.19](#P6672).

Таблица 5.19

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Очередь строительства | Текущий момент (2012 год) | I очередь (2017 год) | Расчетный срок (2027 год) |
| Количество контейнерных площадок для сбора ТБО многоквартирного и частного жилищного фонда и объектов инфраструктуры | 164 | 185 | 221 |

5.5.4.2. Расчет необходимого количества контейнеров для сбора ТБО жилого фонда, организаций и учреждения при организации системы сбора вторичного сырья

Исходя из результатов проведенных в городах России экспериментов по организации раздельного сбора отходов населением, при расчетах учитывалось, что на начальных стадиях при внедрении раздельного сбора отходов в контейнерах для вторсырья оказывалось в общей сложности не больше 8% от общего количества образующихся отходов. Количество контейнеров для вторсырья вычислялось исходя из необходимости установки одного контейнера для вторсырья на каждой контейнерной площадке, т.е. количество контейнеров для вторсырья равно количеству контейнерных площадок в городе.

Учитывая специфику морфологического состава отходов коммерческого сектора (увеличенный процент вторсырья в составе ТБО), при расчетах принимается доля вторсырья, попадающего в контейнеры для раздельного сбора, равная 20%. Количество контейнеров для вторсырья, для объектов инфраструктуры также принимается исходя из общего количества контейнерных площадок, обслуживающих объекты инфраструктуры.

В местах общего пользования (садово-дачные товарищества, гаражные кооперативы, кладбища) организация раздельного сбора ТБО не рекомендуется, наиболее целесообразно подвергать весь объем образующихся в местах общего пользования отходов сортировке на мусоросортировочной станции.

Таблица 5.20

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Текущий момент (2012 г.) | I очередь (2017 г.) | Расчетный срок (2027 г.) |
| Контейнеры для населения районов многоэтажной жилой застройки: |  |  |  |
| - контейнеры для ТБО | 274 | 282 | 324 |
| - контейнеры для вторсырья | 55 | 57 | 65 |
| Контейнеры для населения районов частной жилой застройки: |  |  |  |
| - контейнеры для ТБО | 45 | 86 | 128 |
| - контейнеры для вторсырья | 23 | 43 | 64 |
| Контейнеры для объектов инфраструктуры всего: |  |  |  |
| - контейнеры для ТБО | 114 | 121 | 136 |
| - контейнеры для вторсырья | 23 | 25 | 28 |
| Контейнеры для мест общего пользования | 104 | 110 | 120 |
| Итого | 638 | 724 | 865 |

5.5.4.3. Расчет необходимого количества бункеров для сбора КГО

Для сбора КГО на территории ГО город Урай рекомендуется использовать бункеры, объемом 8 м3, оборудованные крышками ([Рисунок 5.10](#P6742) - не приводится).

Рисунок 5.10

Рисунок не приводится.

Вывоз крупногабаритных отходов следует производить кузовными мусоровозами по мере накопления отходов, но не реже одного раза в неделю.

Данные о количестве бункеров для сбора крупногабаритных отходов представлены в [таблице 5.21](#P6749).

Таблица 5.21

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Текущий момент (2012 г.) | I очередь (2017 г.) | Расчетный срок (2027 г.) |
| Количество бункеров для сбора КГО в районах многоэтажной жилой застройки | 14 | 15 | 17 |
| Количество бункеров для сбора КГО в районах частной жилой застройки | 9 | 17 | 25 |
| ИТОГО | 23 | 32 | 42 |

5.5.5. Расчет необходимого количества спецавтотранспорта для вывоза твердых бытовых отходов

Машины для вывоза отходов отличаются:

- назначением (машины для вывоза отходов из жилых, торговых и общественных зданий; машины для вывоза специальных отходов; машины для вывоза крупногабаритных отходов и т.д.);

- вместимостью кузова (мини-мусоровозы, средние, большегрузные мусоровозы);

- механизмами загрузки отходов, в зависимости от типа и вместимости мусоросборника (стандартные стационарные контейнеры вместимостью 0,75 м3, передвижные - вместимостью 0,3; 0,6; 0,8; 1,1; 8,0 м3);

- спецоборудованием для прессования отходов и характером процесса уплотнения отходов (непрерывный, циклический);

- системой выгрузки отходов из кузова - самосвальной или принудительной с помощью выталкивающей плиты.

По способу погрузки ТБО из контейнера мусоровозы делятся на две группы:

- с задней загрузкой

- с боковой загрузкой.

Для вывоза отходов на территории районов многоэтажной застройки городского округа город Урай предлагается использовать мусоровозы с задней загрузкой КО-440В1 ([Рисунок 5.11](#P6780) - не приводится).

Рисунок 5.11. Мусоровоз КО-440В1

Рисунок не приводится.

Мусоровоз с задней загрузкой КО-440В1 предназначен для механизированного сбора твердых бытовых отходов из металлических и пластмассовых контейнеров всех типов, емкостью до 1,1 м3, их уплотнения, транспортирования и механизированной выгрузки в местах утилизации. Технические характеристики мусоровоза КО-440В1 представлены в [таблице 5.22](#P6788).

Таблица 5.22

Технические характеристики мусоровоза КО-440В1

|  |  |
| --- | --- |
| Базовое шасси | КамАЗ-65115-1071-62 |
| Мощность двигателя | 280 |
| Тип топлива | Дизель |
| Вместимость кузова, м3 | 18 |
| Масса загружаемых отходов, кг | 8180 |
| Коэффициент уплотнения мусора | От 2,5 до 9 |
| Грузоподъемность манипулятора, кг | 800 |
| Емкость загрузочного ковша, м3 | 2 |
| Полная масса, кг | 22400 |
| Габаритные размеры: |  |
| - длина | 9000 |
| - ширина | 2500 |
| - высота | 3600 |

Для вывоза отходов из районов частной застройки, садово-дачных товариществ и гаражно-строительных кооперативов ГО город Урай рекомендуется мусоровоз с задней загрузкой КО-440ВМ ([Рисунок 5.12](#P6819) - не приводится).

Рисунок 5.12. Мусоровоз КО-440ВМ

Рисунок не приводится.

Мусоровоз с задней загрузкой КО-440ВМ предназначен для механизированного сбора твердых бытовых отходов из металлических и пластмассовых контейнеров всех типов, до 1,1 м3, их уплотнения, транспортирования и механизированной выгрузки в местах утилизации. Технические характеристики мусоровоза КО-440ВМ представлены в [таблице 5.23](#P6825).

Таблица 5.23

|  |  |
| --- | --- |
| Базовое шасси | МАЗ-5337А2-346 |
| Мощность двигателя, л.с. | 230 |
| Тип топлива | Дизель |
| Вместимость кузова, м3 | 16 |
| Масса загружаемых отходов, кг | 7000 |
| Коэффициент уплотнения мусора | От 2,5 до 9 |
| Грузоподъемность манипулятора, кг | 800 |
| Емкость загрузочного ковша, м3 | 2 |
| Полная масса, кг | 19500 |
| Габаритные размеры, мм: |  |
| - длина | 8200 |
| - ширина | 2500 |
| - высота | 3700 |

Для вывоза крупногабаритных отходов рекомендуется использование контейнерных мусоровозов КО-440АМ ([Рисунок 5.13](#P6856) - не приводится).

Рисунок 5.13. Мусоровоз контейнерный КО-440АМ

Рисунок не приводится.

Мусоровоз контейнерный КО-440АМ предназначен для кузовной системы сбора и вывоза крупногабаритного бытового и строительного мусора, а также для перевозки и самосвальной выгрузки различных сыпучих и крупногабаритных грузов.

Таблица 5.24

Технические характеристики контейнерного мусоровоза КО-440АМ

|  |  |
| --- | --- |
| Базовое шасси | МАЗ-438043 |
| Мощность двигателя, л.с. | 240 |
| Тип топлива | Дизель |
| Вместимость кузова, м3 | 8 |
| Масса загружаемых отходов, кг | 5000 |
| Грузоподъемность портала, кг | 5500 |
| Угол подъема кузова при выгрузке, град. | 90 |
| Полная масса, кг | 11600 |
| Габаритные размеры, мм: |  |
| - длина | 6100 |
| - высота | 2500 |
| - ширина | 3200 |

Число мусоровозов М, необходимых для вывоза бытовых отходов согласно Справочнику "Санитарная очистка и уборка населенных мест", рассчитывается по формуле:

М = Пгод / (365 x Псут x Кисп),

где: Пгод - количество бытовых отходов, подлежащих вывозу в течение года, м3;

Псут. - суточная производительность единицы транспорта м3;

Кисп - коэффициент использования (0,75).

Суточную производительность мусоровоза определяют по формуле:

Псут = Р x Е, м3

где: Р - число рейсов в сутки;

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

Число рейсов за смену определялось по формуле:

Р = Т - (Тпз + То) / (Тпог + Траз + Тпрб), рейс / см

где: Т - продолжительность смены, час;

Тпз - время, затрачиваемое на подготовительно-заключительные операции в гараже, час;

То - время, затрачиваемое на нулевые пробеги (от гаража до места работы и обратно), час;

Тпог - продолжительность погрузки, включая переезды и маневрирование, час;

Тразг. - продолжительность разгрузки, включая маневрирование, час;

Тпрб - время, затрачиваемое на пробег от места сбора до полигона или обратно, час.

Тпр = 2Lп / V, час

где Lп - расстояние от населенного пункта до места утилизации, км;

V - средняя транспортная скорость, км/час.

Продолжительность погрузки при сборе отходов, включая переезды и маневрирование, определяется по формуле:

Тпог = L0 / V1, час

где L0 - протяженность улиц в населенном пункте, по которому производится сбор отходов, км;

V1 - средняя (внутриквартальная) скорость движения мусоровоза при сборе отходов, км/час.

5.5.5.1. Расчет потребности в спецавтотранспорте для вывоза ТБО и КГО без внедрения системы раздельного сбора отходов.

Результаты расчета необходимого количества мусоровозного транспорта представлены в [таблице 5.25](#P6928).

Таблица 5.25

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование спецавтотранспорта | Настоящий момент (2012 г.) | I очередь (2017 г.) | Расчетный срок (2027 г.) |
| Мусоровоз с задней загрузкой КО-440В1 для сбора ТБО районов многоквартирной застройки | 3 | 3 | 4 |
| Мусоровоз с задней загрузкой КО-440ВМ для сбора ТБО районов частного сектора, объектов инфраструктуры и с территорий общего пользования | 2 | 3 | 3 |
| Контейнерный мусоровоз КО-440АМ, для сбора крупногабаритных отходов | 1 | 1 | 1 |
| Итоговое количество единиц техники | 6 | 7 | 8 |

5.5.5.2. Расчет потребности в спецавтотранспорте для вывоза ТБО и КГО при использовании системы раздельного сбора отходов.

При внедрении раздельного сбора отходов количество мусоровозов, необходимых для вывоза отходов и вторсырья, не изменится, т.к. не изменится количество отходов, они только разделятся на 2 потока.

5.5.6. Расчет потребности в машинах для мойки контейнеров

В настоящее время мойка контейнеров осуществляется на базе ОАО "Дорожник", с периодичностью 1 раз в месяц.

Мойку в домовладениях при системе несменяемых контейнеров возможно производить на месте их установки в передвижных моечных пунктах, которые монтируются на шасси грузового автотранспорта. Для города Урай рекомендуется применение машины ТГ-100А на шасси КамАЗ-53605 ([Рисунок 5.14](#P6958) - не приводится).

Рисунок 5.14. Машина для мойки контейнеров

Рисунок не приводится.

Машина предназначена для мойки и обеззараживания мусоросборочных контейнеров любых типов от 0,36 м3 до 1,1 м3, согласно санитарным требованиям.

Специальное оборудование включает:

- моечную камеру;

- баки для чистой и отработанной воды;

- комплект моечных головок для подачи воды под давлением при мойке на внутреннюю и внешнюю поверхности мусоросборочного контейнера;

- сточный бак для сбора отработанной воды из моечной камеры;

- насосные установки для подачи воды под давлением из бака с чистой водой в моечные головки моечной камеры и удаления отработанной воды из моечной камеры;

- манипулятор с захватом для подъема, опрокидывания и введения мусоросборочного контейнера в зону действия моечных головок моечной камеры.

Технические характеристики машины ТГ-100А:

|  |  |
| --- | --- |
| Тип базового шасси | КамАЗ-53605 |
| Вместимость моечной камеры | 3000 л |
| Общая вместимость баков для чистой воды | 6000 л |
| Общая вместимость баков для отработанной воды | 6000 л |
| Количество внутренних моечных головок в моечной камере | 1 шт. |
| Количество внешних моечных головок в моечной камере | 8 шт. |
| Емкость мусоросборных контейнеров, с которыми возможна работа манипулятора | 0,36 м3, 0,66 м3, 0,77 м3, 0,8 м3, 1,1 м3 |
| Давление воды в напорном трубопроводе моечных головок | 100 бар |
| Расход воды на мойку одного контейнера | 60 л/контейнер |
| Эксплуатационная производительность машины | 30 шт./ч. |
| Габаритные размеры: |  |
| Длина | 8600 |
| Ширина | 2500 |
| Высота | 3880 |
| Общая масса снаряженной машины | 9200 кг |
| Полная масса машины | 15200 кг |

Расчет количества машин для мойки контейнеров:

Кол-во контейнеров делится на производительность машины и периодичность (раз в 10 дней) мойки контейнеров

М = N / (r x q)

Где М - потребное количество машин для мойки контейнеров.

N - кол-во контейнеров

R - производительность моечной машины за 12 часов

Q - периодичность мойки контейнеров.

Исходя из этого для мойки контейнеров в ГО город Урай необходимо:

Настоящий момент (2012 г.) - 1 машина;

I очередь (2017 г.) - 1 машина;

Расчетный срок (2027 г.) - 1 машина.

5.6. Организация сбора и удаления жидких бытовых отходов

5.6.1. Расчет объемов образования жидких бытовых отходов

При расчете общего количества ЖБО, подлежащих вывозу спецтехникой, следует учитывать отходы, образующиеся в неканализованных домовладениях. На территории округа нормы накопления ЖБО не утверждены. Для расчетов принимаются нормы накопления ЖБО из выгребов (при отсутствии канализации), рекомендованные Академией коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова, составляющие 3,25 м3/год на одного жителя.

В жилых неканализованных районах ЖБО должны накапливаться в специальных емкостях - выгребных ямах. Жидкие бытовые отходы вывозятся из мест образования спецтехникой по частным заявкам.

На сегодняшний день все большее количество частных домовладений обеспечивается водой через центральную систему водоснабжения или из скважин и обустраивается выгребными ямами. Чем больший процент населения обеспечен емкостями для сбора жидких отходов, тем меньшее их количество попадает в грунтовые воды, что способствует улучшению экологической обстановки на территории населенного пункта.

Задачей, стоящей перед Администрацией ГО, является обеспечение организованного вывоза ЖБО с территории частных домовладений, а также постепенное обеспечение всей территории города централизованной канализацией.

Объемы образования ЖБО в жилом секторе ГО город Урай составляет:

- Годовой - 11082,5 м3/год;

- Суточный - 30,363 м3/год.

5.6.2. Расчет потребности в спецавтотранспорте для вывоза ЖБО

Расчет количества спецавтотранспорта для вывоза ЖБО от населения на территории Нижнетуринского городского округа производился с учетом вывоза объемов накопления ЖБО от жилищного фонда, имеющего выгребные ямы. Вывоз ЖБО предлагается осуществлять с помощью машин КО-523.

Рисунок 5.15. Вакуумная машина КО-523

Рисунок не приводится.

Машина вакуумная КО-523 на шасси МАЗ-5337 предназначена для вакуумной очистки выгребных ям и колодцев от жидких отходов, не содержащих горючих и взрывоопасных веществ, и последующей их транспортировки к месту утилизации. Выгрузка цистерны производится принудительно или самотеком. КО-523 оборудована сигнально-предохранительным устройством для предотвращения переполнения цистерны. Технические характеристики ассенизационной машины КО-523 представлены в [таблице 5.26](#P7039).

Таблица 5.26

|  |  |
| --- | --- |
| Марка машины | КО-523 |
| Базовое шасси | МАЗ-5337А2-340 |
| Мощность двигателя, кВт | 169 |
| Тип топлива | Дизельное |
| Вместимость цистерны, м3 | 8,7 |
| Глубина очищаемой ямы, м | 4 |
| Производительность вакуум-насоса, м3/ч. | 360 |
| Максимальное разряжение в цистерне, Мпа | 0,08 |
| Время наполнения цистерн, мин. | 6 - 10 |
| Полная масса, кг | 18000 |
| Габаритные размеры, мм |  |
| - длина | 7400 |
| - ширина | 2500 |
| - высота | 3300 |

Машина КО-523 В предназначена для вакуумной очистки выгребных ям и транспортировки фекальных жидкостей к месту утилизации.

Достоинствами машины КО-523 является большой объем цистерны, высокая проходимость, а также сравнительно небольшие габариты.

Обеспеченности населения неблагоустроенного сектора выгребами на текущий период - 11082,5 м3/год (30,363 м3/сут). Для вывоза данного количества ЖБО, исходя из расчетов, необходимо иметь 1 единицу техники.

5.7. Организация системы сбора и утилизации

отработанных энергосберегающих ламп от населения

В соответствии с ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ" N 261-ФЗ от 23.11.2009 с 1 января 2011 года к обороту на территории Российской Федерации не допускаются электрические лампы накаливания мощностью сто Ватт и более, которые могут быть использованы в цепях переменного тока в целях освещения. С 1 января 2011 года не допускается размещение заказов на поставки электрических ламп накаливания для государственных или муниципальных нужд, которые могут быть использованы в цепях переменного тока в целях освещения. В целях последовательной реализации требований о сокращении оборота электрических ламп накаливания с 1 января 2013 года может быть введен запрет на оборот на территории Российской Федерации электрических ламп накаливания мощностью семьдесят пять Ватт и более, которые могут быть использованы в цепях переменного тока в целях освещения, а с 1 января 2014 года - электрических ламп накаливания мощностью двадцать пять Ватт и более, которые могут быть использованы в цепях переменного тока в целях освещения. В связи с этим, в Российской Федерации имеет место усиление распространения энергосберегающих ламп, содержащих ртуть.

Законодательством Российской Федерации запрещается вывоз ртути и ее отходов, а также ртутьсодержащих приборов на свалку и другие несогласованные места. Прием от предприятий, организаций, учреждений металлической ртути, неисправных люминесцентных и дугоразрядных ламп, других ртутьсодержащих приборов и материалов и их утилизация осуществляется специализированными предприятиями.

Токсичное влияние паров ртути на организм человека проявляется как при поступлении значительных их количеств, так и при действии малых доз и концентраций. В организме человека удерживается 80% от содержащейся в воздухе ртути, при этом период полусуществования ее в организме человека составляет 70 дней. В первую очередь это ведет к поражению центральной нервной системы, расстройству психики, вплоть до безумия, а также сердца, сосудов, желудка, печени, почек, пары ртути задерживаются в дыхательных путях. Опасность паров ртути можно сравнить с радиоактивными загрязнениями.

Широко распространенным источником загрязнения окружающей среды являются люминесцентные, дугоразрядные лампы и ртутьсодержащие приборы. Рано или поздно они приходят в негодность. При полном испарении 60 - 80 гр. ртути, высвободившейся при нарушении целостности всего 1 тысячи люминесцентных ламп, происходит загрязнение воздуха в объеме 25 млн. м3 с концентрацией паров ртути, в 10 раз превышающей предельно допустимые нормы, - 0,0003 мг/м3.

Постановлением Правительства РФ от 3 сентября 2010 года N 681 утверждены Правила обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, надлежащий сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде. Данные правила устанавливают порядок обращения с отработанными ртутьсодержащими лампами. Действия по обращению с отходами самостоятельно физическими лицами - потребителями ртутьсодержащих ламп не предусмотрены. Обязанность по организации мест накопления отработанных ртутных ламп от жителей возлагается на организации, осуществляющие управление многоквартирными домами на основании заключенного договора на оказание услуг по содержанию и ремонту общего имущества в таком доме.

Кроме того, данный вопрос регламентируется пунктом 11 части II "Правил содержания имущества в многоквартирном доме", утвержденных Постановлением Правительства РФ от 13 августа 2006 г.

В связи с этим, управляющим компаниям города Урай необходимо подготовить памятки для жителей города с информацией об опасных свойствах ртутьсодержащих ламп и порядке их сбора. Управляющие компании должны в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами оборудовать места накопления отработанных ртутьсодержащих ламп ([Рисунок 5.16](#P7085) - не приводится), а также обеспечить информационное обеспечение жителей, обслуживаемых домов о порядке сбора данного вида отходов.

Рисунок 5.16. Контейнер для накопления

компактных люминесцентных ламп "Стандартный-1"

Рисунок не приводится.

В дальнейшем использованные ртутьсодержащие лампы должны передаваться на утилизацию специализированным организациям.

5.8. Организация системы обращения с биологическими отходами

Технологические процессы обезвреживания БО должны выполняться в строгом соответствии с Ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов, утвержденными Минсельхозпродом Российской Федерации от 04.12.1995 N 13-7-2/469. Ответственность за утилизацию животных несет владелец, который может являться руководителем фермерского или личного хозяйства. Если речь идет о муниципальной территории, то обеспечение санитарной безопасности находится в ведении коммунальных служб. Сбрасывать трупы животных на свалку или в водоемы категорически запрещено. Это ведет к распространению инфекций, которые могут отрицательно повлиять на здоровье людей.

Транспортные средства, выделенные для перевозки биологических отходов, оборудуют водонепроницаемыми закрытыми кузовами, которые легко подвергаются санитарной обработке. Использование такого транспорта для перевозки кормов и пищевых продуктов запрещается.

После погрузки биологических отходов на транспортное средство обязательно дезинфицируют место, где они лежали, а также использованный при этом инвентарь и оборудование.

Почва (место), где лежал труп или другие биологические отходы, дезинфицируют сухой хлорной известью из расчета 5 кг/кв. м, затем ее перекапывают на глубину 25 см.

Транспортные средства, инвентарь, инструменты, оборудование дезинфицируют после каждого случая доставки биологических отходов для утилизации, обеззараживания или уничтожения.

Для дезинфекции используют одно из следующих химических средств: 4-процентный горячий раствор едкого натра, 3-процентный раствор формальдегида, раствор препаратов, содержащих не менее 3 проц. активного хлора, при норме расхода жидкости 0,5 л на 1 2м площади или другие дезсредства, указанные в действующих правилах по проведению ветеринарной дезинфекции объектов животноводства.

Спецодежду дезинфицируют путем замачивания в 2-процентном растворе формальдегида в течение 2 часов.

Утилизация биологических отходов проходит путем захоронения или сожжения. Все биологические отходы обеззараживаются, а затем помещаются в специально оборудованные сооружения (биотермические ямы, скотомогильники). В России также существуют целые заводы, которые специализируются на утилизации животных. Они перерабатывают их в мясокостную муку и затем вторично используют. Исключение составляет случай, когда общие правила не имеют действия, касающийся утилизации трупов животных, зараженных различными возбудителями. Особые требования предъявляются к утилизации биологических отходов с повышенными показателями радиоактивности. Они подлежат захоронению в специальных хранилищах.

5.9. Рекомендации по обращению

с опасными медицинскими отходами

Медицинские отходы, являющиеся составной частью отходов, чрезвычайно сложны по своему составу и представляют определенную опасность для жителей в гигиеническом и эпидемиологическом плане.

Оценка медико-экологического значения медицинских отходов складывается из воздействий этих отходов на здоровье персонала и пациентов, находящихся в лечебно-профилактических учреждениях, опасностей для здоровья профессиональных групп населения, связанных со сбором, обеззараживанием, транспортировкой отходов, последствий применения различных методов переработки и уничтожения отходов (экологических, социальных, экономических).

В настоящее время на территории ГО город Урай имеется установка "Newster-10", с помощью которой производится утилизация опасных медицинских отходов классов "А" и "Б", после термохимической обработки утилизатором, обезвреженные отходы классов "А" и "Б" вывозятся на полигон ТБО. Отходы класса "В" после обеззараживания направляются на специализированное предприятие ООО "Утилитсервис" в г. Нягань, транспортом ООО "Утилитсервис". В дальнейшем, после запуска установки "ЭКО Ф-2", утилизация опасных медицинских отходов класса "В" будет производится на данной установке.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.2790-10 медицинские отходы в зависимости от степени их эпидемиологической, токсикологической и радиационной опасности, а также негативного воздействия на среду обитания подразделяются на пять классов опасности:

класс А - эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам;

класс Б - эпидемиологически опасные отходы;

класс В - чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы;

класс Г - токсикологически опасные отходы 1 - 4 классов опасности;

класс Д - радиоактивные отходы.

В [таблице 5.27](#P7117) представлена классификация медицинских отходов.

Таблица 5.27

|  |  |
| --- | --- |
| Класс опасности | Характеристика морфологического состава |
| Класс А (эпидемиологически безопасные отходы, по составу приближенные к ТБО) | Отходы, не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больными. Канцелярские принадлежности, упаковка, мебель, инвентарь, потерявшие потребительские свойства. Смет от уборки территории и так далее. Пищевые отходы центральных пищеблоков, а также всех подразделений организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, кроме инфекционных, в том числе фтизиатрических. |
| Класс Б (эпидемиологически опасные отходы) | Инфицированные и потенциально инфицированные отходы. Материалы и инструменты, предметы, загрязненные кровью и/или другими биологическими жидкостями. Патологоанатомические отходы. Органические операционные отходы (органы, ткани и так далее). Пищевые отходы из инфекционных отделений. Отходы из микробиологических, клинико-диагностических лабораторий, фармацевтических, иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами 3 - 4 групп патогенности. Биологические отходы вивариев. Живые вакцины, непригодные к использованию. |
| Класс В (чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы) | Материалы, контактировавшие с больными инфекционными болезнями, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и требуют проведения мероприятий по санитарной охране территории. Отходы лабораторий, фармацевтических и иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами 1 - групп патогенности. |
|  | Отходы лечебно-диагностических подразделений фтизиатрических стационаров (диспансеров), загрязненные мокротой пациентов, отходы микробиологических лабораторий, осуществляющих работы с возбудителями туберкулеза. |
| Класс Г (токсикологически опасные отходы 1 - 4 <\*> классов опасности) | Лекарственные (в том числе цитостатики), диагностические, дезинфицирующие средства, не подлежащие использованию. Ртутьсодержащие предметы, приборы и оборудование. Отходы сырья и продукции фармацевтических производств. Отходы от эксплуатации оборудования, транспорта, систем освещения и другие. |
| Класс Д Радиоактивные отходы | Все виды отходов, в любом агрегатном состоянии, в которых содержание радионуклидов превышает допустимые уровни, установленные нормами радиационной безопасности. |

Организация обращения с опасными медицинскими отходами в организациях, осуществляющих медицинскую и/или фармацевтическую деятельность

5.9.1. Технология обращения с опасными медицинскими отходами

Отходы класса Б и класса В составляют потенциально опасные медицинские отходы, создающие очевидный или скрытый риск для здоровья сотрудников, а также для персонала, обслуживающего схему удаления отходов с территории организаций, осуществляющих медицинскую и/или фармацевтическую деятельность. Они образуются в инфекционных, хирургических, акушерских отделениях и операционных, отделениях патологической анатомии и трансплантации, пунктах переливания крови и т.д. При этом особое внимание уделяется трем следующим категориям ОМО:

1) режущим и колющим инструментам - это шприцы для инъекций с иглой, канюли, скарификаторы, скальпели, лезвия, инструментарий для внутривенных процедур, надрезов и наложения швов, стеклянные предметы, такие, как ампулы, любые острые части систем, которые предварительно отделяются;

2) крови и материалам, содержащим выделения больных (перевязочный материал, разовая спецодежда персонала, разовое постельное белье, расходные материалы и т.п.);

3) патологоанатомическим и органическим операционным отходам.

Важно помнить, что нарушение сбора и сортировки ОМО может привести к риску профессионального травматизма медицинских работников и угрозе безопасности пациентов и населения.

С целью минимизации риска физического поражения при обращении с колющими и режущими предметами (шприцы, скальпели и т.п.), инфекционного заражения и токсического воздействия дезсредств разработана технология обращения с опасными медицинскими отходами без проведения дезинфекции с последующим сжиганием.

Высокотемпературная технология уничтожения ОМО без дезинфекции включает следующие этапы:

Этап 1. Инъекционный инструментарий, а также колющие и режущие предметы после использования не подвергая дезинфекции помещают в одноразовую твердую упаковку - контейнеры (место первичного сбора). При этом иглу со шприца после инъекции не снимают, а сразу помещают его в одноразовый контейнер, в котором предусмотрено устройство для снятия игл.

После заполнения контейнера крышку герметично закрывают, наносят надпись: название организации, подразделения, дату, фамилию ответственного за сбор отходов лица.

В промежутках между манипуляциями крышку контейнера прикрывают для предотвращения контаминации воздушной среды кабинета.

Другие ОМО, загрязненные биологическими жидкостями пациента (перевязочный материал, перчатки и т.п.), помещают в одноразовые полиэтиленовые пакеты, установленные в местах их образования в держателях.

После заполнения пакета (не более 3/4 объема), не уплотняя, герметизируют его и наносят надпись: название организации, подразделения, дату, фамилию ответственного за сбор отходов лица. Удаление воздуха из пакета и его герметизацию проводят в средствах индивидуальной защиты (маска, резиновые перчатки).

Одноразовые пакеты и контейнеры для сбора отходов класса Б должны быть желтого цвета или с пометкой "Отходы. Класс Б", для сбора отходов класса В - красного цвета с пометкой "Отходы. Класс В" "Только для сжигания".

Этап 2. Упакованные таким образом ОМО помещают в контейнер многократного применения желтого цвета для сбора отходов класса Б (красного цвета для сбора отходов класса В), установленный в специально отведенном месте соответствующего отделения медицинского учреждения.

Этап 3. Наполненный контейнер с ОМО транспортируют в специальное помещение на территории организаций, осуществляющих медицинскую и/или фармацевтическую деятельность (место временного хранения), где исключен риск доступа к ОМО лиц, не имеющих на это полномочий. В обмен на него в отделение забирают чистый продезинфицированный контейнер.

Этап 4. В установленное время сотрудники организации, имеющей лицензию на уничтожение (сжигание) ОМО и транспортировку отходов от мест временного хранения ОМО на территории организаций, осуществляющих медицинскую и/или фармацевтическую деятельность до места обезвреживания, забирают заполненные ОМО контейнеры и доставляют их к месту сжигания - центр по обезвреживанию опасных медицинских отходов ("Центр"), оставив в организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность чистые продезинфицированные контейнеры. Грузчиком-экспедитором "Центра" совместно с ответственным лицом в организациях, осуществляющих медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, оформляется сопроводительная документация (транспортная накладная в 3-х экземплярах) о приеме-передаче ОМО.

Этап 5. Мастер "Центра" принимает соответствующий класс отходов по транспортным накладным и регистрирует принятые ОМО в журнале учета. Оператор снимает крышки с многоразовых контейнеров и выгружает содержимое в загрузочное устройство вместе с одноразовой упаковкой. Контейнеры после разгрузки обрабатывают дезраствором, моют и складируют в помещении для хранения чистых контейнеров.

Этап 6. Процесс сжигания осуществляется в соответствии с руководством по эксплуатации установки для сжигания ОМО.

5.9.2. Ответственные лица за обращение с ОМО в организациях, осуществляющих медицинскую и/или фармацевтическую деятельность

Основная роль в организации и реализации деятельности целостной системы сбора, транспортировки и удаления отходов в организациях, осуществляющих медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, принадлежит заместителю руководителя организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность по административно-хозяйственной части (АХЧ). Он назначается приказом руководителя организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, ответственным специалистом и проходит обязательное обучение в специализированном центре по обращению с отходами с получением сертификата установленного образца на право организации работ по обращению с отходами.

Общая ответственность за обращение с опасными медицинскими отходами в организациях, осуществляющих медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, возлагается на главного врача. Приказом по организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, главный врач назначает ответственных лиц на всех этапах обращения с отходами.

За реализацию схемы сбора, временного хранения и транспортировки ОМО отвечает определенное должностное лицо (специалист по обращению с ОМО в данной организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность) или ответственность распределяется между несколькими должностными лицами.

5.9.3. Обучение медицинского персонала правилам обращения с ОМО

Весь персонал, участвующий в сборе, транспортировке и удалении опасных медицинских отходов из организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, должен пройти соответствующее обучение в соответствии с технологией обращения с ОМО без проведения дезинфекции с последующим сжиганием и по правилам инфекционной и травмобезопасности.

При поступлении на работу сотрудники организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, обязаны пройти обучение при проведении вводного инструктажа по следующим вопросам:

- правила раздельного сбора, хранения и транспортировки отходов;

- правила поведения при возникновении "аварийной ситуации";

- использование защитной спецодежды и средств индивидуальной защиты.

Обучение в организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, проводится при наличии письменных инструкций и правил обращения с ОМО, утвержденных главным врачом больницы, 1 раз в год с обязательной регистрацией в журнале.

За обучение в подразделении больницы отвечает старшая медсестра (старший лаборант).

Инструктаж на рабочем месте проводится не реже 1 раза в 3 месяца непосредственно руководителем подразделения.

5.9.4. Основные условия реализации технологии обращения с ОМО

На каждом рабочем месте необходимо наличие инструкции по обращению с ОМО. Сбор ОМО без дезинфекции проводится в специальную тару для сбора опасных отходов организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, в учреждении должно быть ее достаточное количество для всех производимых отходов.

Одноразовые пакеты используются с соответствующей цветовой и текстовой маркировкой, указывающей их целевое назначение в качестве тары для сбора ОМО в местах их образования:

- пакеты для сбора, хранения и удаления отходов организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность:

- пакеты для сбора отходов класса Б - должны иметь желтую окраску, класса В - красную ([рисунок 5.17](#P7177) - не приводится).

Рисунок 5.17. Пакеты для медицинских отходов

различных классов опасности

Рисунок не приводится.

Пакеты должны соответствовать единому типоразмеру, обеспечивать возможность безопасного сбора в них отходов в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.2790-10 и использования их совместно со стойками-тележками.

Для сбора отходов классов Б и В в качестве твердой упаковки используются одноразовые емкости (контейнеры) с герметично закрывающимися крышками соответствующей цветовой и текстовой маркировкой. Емкости должны соответствовать целевому предназначению согласно требованиям СанПиН 2.1.7.2790-10. Конструкция емкостей для сбора отходов классов Б и В должна обеспечивать их герметизацию в процессе сбора и невозможность их последующего вскрытия при транспортировке отходов вне пределов медицинского отделения (лаборатории).

Одноразовые тара (пакеты, емкости), предназначенные для сбора отходов классов Б и В, помимо различий в цветовой гамме, маркируются соответствующей надписью "Отходы. Класс Б" или "Отходы. Класс В".

После заполнения и герметизации на них наносится надпись с кодом подразделения, названием организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, датой и фамилией ответственного за сбор отходов лица.

- Запрещено помещать ОМО в пакеты с бытовым мусором.

- Колющие (режущие) ОМО собирают в специальные одноразовые контейнеры.

- Не допускается заполнять одноразовую упаковку (контейнеры и пластиковые мешки) более 3/4 объема.

- Одноразовые мешки с ОМО не уплотнять;

- Удаление пакетов (емкостей), заполненных отходами классов Б и В из мест их образования, осуществляется по мере заполнения, но не реже чем раз в смену. Ориентировочный режим замены одноразовых пакетов (емкостей) в местах образования отходов классов Б и В представлен в [таблице 5.28](#P7192).

Таблица 5.28

|  |  |
| --- | --- |
| Места образования отходов классов Б и В | Режим замены одноразовых пакетов |
| Инфекционные боксы, полубоксы, палаты, смотровые (в т.ч. для пациентов с особо опасными и карантинными инфекциями). Процедурные, перевязочные, палаты кожно-венерологических, фтизиатрических и микологических отделений. | 2 раза в день |
| Операционные, родовые залы. | После каждой операции, приема родов |
| Реанимационные отделения, перевязочные, процедурные, манипуляционно-диагностические и другие подобные кабинеты. | По мере накопления, но не реже 1 раза в смену |
| Буфетные инфекционных, кожно-венерологических, фтизиатрических и микологических отделений. | После каждого приема пищи |
| Медицинские и патологоанатомические лаборатории; лаборатории, работающие с микроорганизмами 1 - 4 групп патогенности; виварии, ветеринарные лечебницы. | По мере накопления, но не реже 1 раза в смену |

При нарушении целостности одноразового пакета (разрыв, порез) его необходимо поместить в другой одноразовый пакет и произвести повторную герметизацию.

При обнаружении рассыпания отходов классов Б и В дезинфекция данного места производится немедленно. Для этой цели организация, осуществляющая медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, должна иметь запас готовых к применению дезинфицирующих средств.

Индивидуальная защита сотрудников организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность:

1. Медицинские работники должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты (перчатки, маски, защитные очки).

2. На рабочем месте должна быть аптечка для оказания первой помощи при "аварийных ситуациях".

3. Сотрудники, имеющие контакт с отходами, которые загрязнены кровью или другими биологическими жидкостями, должны быть обследованы на маркеры гепатитов B, и С, вакцинированы против гепатита B.

Все контейнеры и мешки должны быть четко промаркированы в соответствии с содержащимися отходами. Одноразовые контейнеры и мешки с упакованными таким образом ОМО должны быть помещены в накопительный контейнер - контейнер многократного применения, который расположен в специально выделенном месте в отделении (подразделении) организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность. Контейнер имеет специальную маркировку и крышку, что предотвращает случайный контакт с одноразовой упаковкой при транспортировке. Помещать неопасные отходы (бытовые) в такой контейнер категорически запрещается, т.к. это приводит к увеличению объема сжигаемого материала и, следовательно, повышению стоимости за килограмм опасных отходов.

Контейнеры многократного применения (мини-контейнеры) для транспортировки одноразовых упаковок с отходами (пакетов, емкостей) от мест промежуточного их сбора в подразделениях организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, до места временного хранения в организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, должны иметь соответствующую цветовую и текстовую маркировку, обеспечивать возможность удобной и безопасной эксплуатации их внутри помещений, а также проведения необходимой дезинфекции.

Контейнеры должны обладать плотно закрывающимися крышками. Конструкция контейнеров должна быть удобной в эксплуатации (возможность легко загружать и разгружать отходы). Материал контейнеров и их устройство должны позволять производить мытье их внутренней поверхности, обеззараживание и быть устойчивым к воздействию дезинфекционных средств. Емкость контейнеров в зависимости от предназначения и собираемого класса отходов может составлять от 0,7 до 1 м2.

Сбор отходов разных классов производится в различные контейнеры. Контейнеры для сбора отходов разных классов должны обладать легко различимыми отличиями, маркироваться цветом и соответствующей надписью на боковой поверхности. Контейнеры для сбора отходов одного класса должны быть полностью идентичны. Контейнеры для сбора отходов класса Б должны иметь желтую окраску, класса В - красную.

Сотрудник (уборщица или санитарка), ответственный за удаление отходов из отделения, проверяет мешки или контейнеры перед транспортировкой их к месту временного хранения. Мешки и контейнеры с ОМО, не имеющие соответствующей маркировки и неправильно упакованные, не подлежат дальнейшей транспортировке, ответственное лицо должно немедленно информировать руководителя подразделения об этом. Если отходы правильно упакованы и промаркированы, они подлежат транспортировке в многоразовом контейнере в специальное помещение на территории организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность (место временного хранения), в обмен отделение должно быть обеспечено чистым продезинфицированным контейнером.

Опасные медицинские отходы до момента транспортировки на сжигание подлежат безопасному хранению в контейнерах многоразового применения в специально отведенном месте в организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность (место временного хранения). ОМО следует временно хранить только в специально отведенных местах, нельзя оставлять отходы без присмотра в местах, где их нахождение может оказаться неэстетичным или представлять риск для пациентов или посетителей.

Контейнеры для сбора отходов класса Б располагаются в изолированном помещении медицинского корпуса.

К данным помещениям корпуса предъявляются специальные требования:

1. Пол помещений выкладывается керамической плиткой.

2. Стены помещений выкладываются глазурованной плиткой по всей высоте.

3. Покрытие потолка влагостойкой краской.

4. Оконные блоки по серии 1.236-6 вып. 1.

5. Внутренние дверные блоки по серии 1.136-10.

6. Помещение должно оборудоваться:

- умывальником;

- поливочным краном;

- стоком воды;

- бактерицидным облучателем;

- вентиляцией.

Контейнеры для сбора отходов класса В располагаются только в изолированном помещении медицинского корпуса. К данным помещениям предъявляются вышеперечисленные требования.

Важно разделять два потока отходов (опасные медицинские и бытовые). При недостатке места возможно временное совместное хранение емкостей для опасных медицинских и бытовых отходов в местах их образования. Однако, от места временного хранения до места окончательного размещения эти два потока отходов должны быть полностью разделены.

Многоразовый контейнер с опасными медицинскими отходами обязательно должен быть транспортирован на участок сжигания.

При проведении сбора отходов не допускается:

- вручную разрушать, разрезать отходы классов Б и В, в том числе использованные системы для внутривенных инфузий, в целях их обеззараживания;

- снимать вручную иглу со шприца после его использования, надевать колпачок на иглу после инъекции;

- пересыпать (перегружать) неупакованные отходы классов Б и В из одной емкости в другую;

- помещать ОМО в пакеты с бытовым мусором;

- утрамбовывать отходы классов Б и В;

- осуществлять любые операции с отходами без перчаток или необходимых средств индивидуальной защиты и спецодежды;

- использовать мягкую одноразовую упаковку для сбора острого медицинского инструментария и иных острых предметов.

5.9.5. Порядок дезинфекции многоразового инвентаря при обращении с отходами в организациях, осуществляющих медицинскую и/или фармацевтическую деятельность

Для дезинфекции следует использовать зарегистрированные Минздравом России и рекомендованные к применению в медицинских учреждениях дезинфицирующие средства в концентрациях и экспозиции, указанных в соответствующих рекомендациях по их использованию.

Дезинфекция многоразовых баков (мини-контейнеров) для отходов класса А производится ежедневно силами в организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность.

Дезинфекцию многоразовых контейнеров для сбора отходов классов Б и В производит в местах разгрузки организация, вывозящая ОМО на сжигание: перед загрузкой ОМО в установку для сжигания отходов, оператор снимает крышки с многоразовых контейнеров и выгружает содержимое в загрузочное устройство вместе с одноразовой упаковкой. Многоразовые контейнеры после разгрузки обрабатывают дезраствором, моют и складируют в помещении для хранения чистых контейнеров.

5.9.6. Требования к одноразовой таре для сбора без дезинфекции, временного хранения и удаления опасных медицинских отходов в организациях, осуществляющих медицинскую и/или фармацевтическую деятельность

Однократно применяемая тара для сбора отходов (пакеты, контейнеры, герметичные емкости для сбора игл и шприцев), используемая в организациях, осуществляющих медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, должна отвечать медико-техническим требованиям к данной продукции и иметь свидетельство о регистрации, разрешающее ее применение в медицинской практике в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790-10.

1. Пакеты одноразовые полиэтиленовые для отходов класса Б (желтого цвета) и В (красного цвета) со стяжкой (клипсой), текстом (согласно СанПиН 2.1.7.2790-10) и информационным окном, в котором указывается название организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, подразделение, дата и фамилия ответственного за сбор отходов лица. На этикетках должны быть нанесены предупредительные надписи: "предел заполнения", "не приминать", "подлежит обязательному сжиганию", "знак биологической опасности". Также этикетка должна содержать краткую информацию по применению, ссылку на ТУ, регистрационное удостоверение, размер пакета, номер партии и дату изготовления.

Рекомендуемые размеры:

- 420 x 260 x 150 - 10 л, толщина пленки - не менее 30 мкр;

- 700 x 400 x 150 - 30 л, толщина пленки - не менее 30 мкр;

- 960 x 400 x 200 - 60 л, толщина пленки - не менее 40 мкр;

- 1000 x 500 x 300 - 100 л, толщина пленки - не менее 40 мкр.

2. Контейнеры одноразовые для сбора ОМО (колюще-режущих медицинских предметов) без проведения дезинфекции с последующим сжиганием должны быть изготовлены из пластика, иметь специальную крышку, гарантирующую бесконтактное снятие всех видов канюль, скальпелей и игл со шприцов, - в крышке контейнера имеется специальное фигурное загрузочное отверстие.

Для безопасности при транспортировке и при работе с острыми предметами крышка контейнера должна:

- герметично закрываться (наличие запорного устройства гарантирует однократное использование контейнера),

- иметь поворотный механизм, обеспечивающий безопасность при транспортировке и предотвращающий контаминацию окружающей среды медицинского кабинета во время работы,

- иметь три положения "Открыта", "Временно закрыта", "Окончательно закрыта".

Одноразовые контейнеры для сбора, временного хранения и удаления медицинских отходов классов "Б" должны быть желтого цвета, "В" - красного цвета.

Контейнеры должны иметь этикетки с информационным окном, в котором указывается название организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, подразделение, дата и фамилия ответственного за сбор отходов лица. На этикетках должны быть нанесены предупредительные надписи: "предел заполнения", "не приминать", "подлежит обязательному сжиганию", "знак биологической опасности". Также этикетка должна содержать краткую информацию по применению, ссылку на ТУ, регистрационное удостоверение, объем контейнера, номер партии и дату изготовления.

Оптимальный объем одноразовых контейнеров:

- 0,15 л - 0,25 л, толщина стенки контейнера не менее 1,5 мм;

- 0,7 л - 1,0 л, толщина стенки контейнера не менее 1,7 мм;

- 2,0 л - 2,5 л, толщина стенки контейнера не менее 1,7 - 2,0 мм 26

Запрещается:

- использовать пакеты и контейнеры вторично;

- пересыпать содержимое пакетов и контейнеров;

- сжимать, сдавливать или утрамбовывать пакеты и контейнеры;

- использовать пакеты и контейнеры не по назначению.

Таким образом, согласно утвержденным методическим рекомендациям, мы можем сделать вывод, что основным рекомендуемым способом утилизации медицинских отходов является термическое уничтожение (сжигание).

Для снижения негативного воздействия медицинских отходов, а также в целях урегулирования отношений, возникающих между организациями в процессе сбора, транспортировки и обезвреживания данного вида отходов, необходимо:

- ввести учет объемов образования, накопления и вывоза отходов;

- обеспечить соответствующую тару для каждого вида отходов на различных стадиях их образования;

- согласовать с органами Роспотребнадзора условия временного накопления отходов в организациях, осуществляющих медицинскую и/или фармацевтическую деятельность в зависимости от возможностей каждого лечебного учреждения;

- обеспечить организации, осуществляющие медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, специальными автомобилями для вывоза медицинских отходов на обезвреживание (согласно СанПиН 2.1.7.2790-10).

5.10. Рекомендации по организации системы сбора и вывоза

отходов от садоводческих товариществ

и гаражно-строительных кооперативов,

находящихся в городской черте

Согласно предложению Схемы развития системы обращения с отходами производства и потребления в Ханты-Мансийском автономном округе на период до 2020 года, для гаражных кооперативов и садово-огороднических товариществ предусмотрена система бесконтейнерного сбора ТБО, но исходя из опыта применения бесконтейнерной системы для сбора отходов с территории садоводческих товариществ и гаражно-строительных кооперативов, администрацией города Урай предложено внедрение контейнерной системы сбора ТБО на данных территориях.

Расчет необходимого количества контейнеров предложен в [главе 5.5.4](#P6619).

Для обеспечения выполнения данных проектных предложений настоящего проекта рекомендуется разработка проекта правил обращения с отходами на территории городского округа город Урай.

5.11. Уборка территории города

При организации планово-регулярной уборки территории населенных мест следует руководствоваться требованиями "Инструкции по организации и технологии механизированной уборки территорий населенных мест" [4] и Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда МДК-2-03.2003 [8].

Организация механизированной уборки требует проведения подготовительных мероприятий, своевременного ремонта усовершенствованных покрытий улиц, проездов, площадей; периодической очистки отстойников колодцев ливневой (дождевой) канализации; ограждения зеленых насаждений бортовым камнем [14]. Для организации работ по механизированной уборке территорию разбивают на участки, которые обслуживают механизированные колонны, обеспечивающие выполнение всех видов работ по установленной технологии.

Для оптимизации процесса уборки территорий проводится паспортизация территорий. Согласно "Инструкции по организации и технологии механизированной уборки населенных мест" [4] технологический процесс уборки автодорог включает в себя следующие операции: систематические (подметание, мойка и полив дорожных покрытий, очистка основных дорог от снега и льда и тротуаров, устранение скользкости поверхности проезжей части дороги); периодические (уборка грунтовых насосов, очистка отстойников ливневой канализации, заделка трещин в дорожных покрытиях, погрузка снега и его вывоз).

Уборочные работы подразделяются на механизированные, полумеханизированные и ручную уборку [4].

5.11.1. Расчет необходимого количества урн

На всех улицах, в садах, парках, на вокзалах, рынках, остановках городского транспорта и других местах должны быть выставлены в достаточном количестве урны. Расстояние между урнами определяется органами коммунального хозяйства в зависимости от интенсивности использования территории, но не более чем через 40 м на оживленных и 100 м - на малолюдных. Обязательна установка урн в местах остановки городского транспорта.

Очистка урн должна производиться систематически по мере их наполнения.

За содержание урн в чистоте несут ответственность организации, предприятия и учреждения, осуществляющие уборку закрепленных за ними территорий.

Рисунок 5.18. Урны для мусора

Рисунок не приводится.

Расчет потребного количества урн для расстановки на улицах и тротуарах города определен исходя из протяженности пешеходных улиц города. На интенсивно используемых территориях следует установить:

- 1548 штук на настоящий момент (2012 г.)

- 2080 штук на I очередь и расчетный срок (2017 - 2027 г.)

5.11.2. Расчет необходимого количества общественных туалетов

В связи с тем, что на данный момент общих рекомендаций по размещению туалетов не предусмотрено, предлагаем использовать опыт г. Москвы. В соответствии с Методическими рекомендациями по размещению, устройству и эксплуатации общественных туалетов в г. Москве МосМР2.1.2.007-03 (Утверждены приказом Центра Госсанэпиднадзора в г. Москве от 26 декабря 2003 г. N 282. Дата введения - 1 февраля 2004 г.) общественные туалеты должны устраиваться в следующих местах:

- на площадях, транспортных магистралях, улицах с большим пешеходным движением;

- на площадях у вокзалов, железнодорожных станций, авто- и речных вокзалов, автостанций и аэровокзалов;

- в местах проведения массовых мероприятий;

- в зонах размещения и на территориях ярмарок, крупных объектов торговли и услуг, объектов общественного питания, объектов культурно-развлекательного и спортивного назначения;

- на территории объектов рекреации: в садах, парках, лесопарках, на бульварах (шириной более 25 м);

- на АЗС и стоянках автомобилей свыше 25 машино-мест;

- на предприятиях торговли мощностью свыше 15 торговых мест;

- в зонах массового отдыха, на стадионах, пляжах;

- около кинотеатров, выставок.

Ориентировочные расчеты вместимости и мощности общественных туалетов - 1 прибор на 500 человек. За один прибор принимается 1 унитаз или 2 писсуара. Максимальная пропускная способность одного прибора принимается 27 человек в час. Число людей и поток посетителей определяются по расчетным показателям.

При отсутствии возможности подключения к городским коммуникациям для обслуживания отдельных объектов небольшой мощности допускается временная установка мобильных туалетных кабин без устройства выгреба. В этих случаях размещение туалетов допускается на расстоянии не менее 25 м от объекта и 50 м от жилых и общественных зданий.

Размещение общественных туалетов в местах массового пребывания и скопления людей устанавливается на расстоянии не менее 50 м от жилых и общественных зданий и в зоне доступности одного от другого не более 500 м.

Расчет мощностей и размещения общественных туалетов на территориях определяется по числу жителей: 0,3 прибора на 1000 человек в составе перечня объектов повседневного обслуживания (территория микрорайона); 0,7 прибора на 1000 человек в составе перечня объектов периодического обслуживания (территория жилого района); на общественных территориях города туалеты рассчитываются на дневное население (потоки дневного населения, показатели посещаемости туалета, его пропускной способности и нормативного радиуса доступности); на рекреационных территориях туалеты рассчитываются на посетителей рекреационных объектов.

Установка мобильных туалетов экономически целесообразнее, чем установка стационарных туалетов, т.к. мобильные туалеты возможно устанавливать и передвигать без примыкания к городской канализации. Их удобно размещать во время массового скопления народа, во время проведения массовых праздничных мероприятий.

В ГО город Урай массовые наиболее посещаемые массовые мероприятия проводятся на Площади Первооткрывателей, где одновременно может находится порядка 15000 человек, таким образом, исходя из потребности 0,7 приборов на 1000 человек, для города Урай необходимо 11 мобильных туалетов.

5.11.3. Организация работ по летней и зимней уборке

5.11.3.1. Методы и технологии работ по уборке городских покрытий в летнее время

Основная задача летней уборки улиц заключается в удалении загрязнений, скапливающихся на покрытии дорог. Эти загрязнения являются источником повышенной запыленности воздуха, а при неблагоприятных погодно-климатических условиях (дождь, туманы) способствуют возникновению скользкости, что сказывается на безопасности движения. Для снижения токсических веществ в воздухе необходимо регулярно проводить мероприятия по содержанию придорожных зон и ливневой канализации в удовлетворительном состоянии.

К основным операциям летней уборки относятся:

- санитарная очистка закрепленных территорий от мусора, листьев, веток с последующим вывозом их на свалку;

- подметание и мойка проезжей части дорог, площадей, проездов и тротуаров;

- очистка лотковых зон и обочин дорог от смета и мусора;

- уборка и подметание внутриквартальных территорий;

- очистка урн и контейнеров от мусора;

- ликвидация стихийно возникших несанкционированных свалок.

Также в летнюю уборку входит промывка металлических ограждений и дорожных знаков, обрезка деревьев.

В [таблицах 5.29](#P7340) и [5.30](#P7360) представлен перечень операций технологического процесса летней уборки автодорог, используемых для этого машин и сведения о рекомендуемых механизмах и автотранспорте.

Таблица 5.29

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категория улиц | Уборка дорожных покрытий | Уменьшение запыленности |
| Проезжая часть | лоток |
| Скоростные дороги | Мойка 1 раз в 1...2 суток | Подметание патрульное |  |
| Магистральные | 1 раз в 2...3 суток | 2...3 раза в сутки |  |
| Местного значения | 1 раз в 3 суток | 1...2 раза в сутки | Поливка с интервалом 1...1,5 часа |

Таблица 5.30

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Операция | Применяемые машины | Сведения о рекомендуемых машинах |
| Подметание дорожных покрытий | Подметально-уборочные машины | КО-309, КО-309А, ПУ-53-М |
| Мойка дорожных покрытий и лотков | Поливомоечные машины | ПМ-130, КО-002, КО-713, имеющие специальные насадки |
| Полив дорожных покрытий | Поливомоечные машины | ПМ-130, КО-002, КО-713, имеющие специальные насадки |
| Уборка грунтовых наносов механизированным способом с доработкой вручную | Подметально-уборочные машины и плужно-щеточные машины, автогрейдеры, бульдозеры, самосвалы, погрузчики для погрузки и вывоза и рабочие для уборки | Осваивается КО-205, Автогрейдеры ДЗ-99, ДЗ-122, ДЗ-143, ДЗ-99-1, ДЗ-2А, ДЗ-31-1. Бульдозеры ДЗ-130, ДЗ-42А, ДЗ-37, ДЗ-102, ДЗ-29, ДЗ-19. Совки рекомендуется изготовить к машине КО-705. Погрузчики ТО-5, ТО-18, ТМ-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3. Машины КО-309, ПУ-53 |
| Уборка опавших листьев после интенсивного листопада | Совок для окучивания, универсальный погрузчик, самосвал с наращенными бортами | Совок к машине КО-705, КО-309 Погрузчик ТО-6, ТО-18, ТМ-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3 |
| Уборка тротуаров и площадок перед крытыми остановками пассажирского транспорта | Тротуароуборочные машины | КО-712, КО-714, КО-715 |
| Очистка дождеприемных колодцев | Илососные и каналопромывочные машины | КО-560, КО-510, КО-502 |
| Погрузка смета и его вывоз | Погрузчики, самосвалы и рабочие для уборки | Погрузчики ТО-5, ТО-18, ТМ-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3. Машины КО-705, КО-309, ПУ-53 |

Расчет расхода воды для поливки дорожных покрытий при норме расхода воды, равной 0,3 л/м2, представлен в [таблице 5.31](#P7392).

Таблица 5.31

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Настоящий момент (2012 г.) | I очередь (2017 г.) | Расчетный срок (2027 г.) |
| Площадь поливки, м2 | 450785 | 578189 | 578189 |
| Расход воды на один полив дорожных покрытий, тонн | 135,24 | 173,46 | 173,46 |

Межсезонные грунтовые наносы при незначительном их слое убирают плужно-щеточными механизмами с последующим окучиванием, погрузкой и вывозом наносов на свалку. При незначительном объеме наносов уборку производят вручную с использованием малых технических средств (погрузчики и тракторы с ковшом).

После вывоза наносов завершающую уборку оставшихся загрязнений производят подметально-уборочной машиной.

5.11.3.2. Расчет норм накопления смета. Расчет необходимого количества автосамосвалов для вывоза уличного смета.

Объем смета с дорожных покрытий и тротуаров при механизированной уборке дорог с усовершенствованным покрытием рассчитывается исходя из норм образования смета.

Нормы накопления смета не установлены на территории ГО город Урай, для расчетов принята норма накопления смета, равная 0,004 т/м2 год.

Расчетно-суточное накопление уличного смета с учетом коэффициента неравномерности накопления К = 1,25 определяется по формуле:

где:

О - расчетно-суточное накопление уличного смета, т;

V - годовой объем вывоза уличного смета, т;

200 - количество дней работы подметально-уборочных машин в году.

Данные об объемах накопления смета представлены в [таблице 5.32](#P7422).

Таблица 5.32

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Настоящий момент (2012 г.) | I очередь (2017 г.) | Расчетный срок (2027 г.) |
| Площадь дорог и тротуаров, убираемых механизированным способом | 278434 | 405838 | 405838 |
| Масса смета, т/год | 1113,74 | 1623,35 | 1623,35 |
| Объем смета, м3/год | 1781,98 | 2597,36 | 2597,36 |
| Расчетно-суточное накопление смета, т | 6,96 | 10,15 | 10,15 |

Для вывоза уличного смета, образующегося на территории ГО город Урай, рекомендуется автосамосвал МАЗ-5551А2-320 ([Рисунок 5.19](#P7447) - не приводится).

Рисунок 5.19. Автосамосвал МАЗ-5551А2-320

Рисунок не приводится.

В [таблице 5.33](#P7453) представлены технические характеристики данной модели автосамосвала.

Таблица 5.33

|  |  |
| --- | --- |
| Колесная формула | 4 x 2 |
| Допустимая полная масса автомобиля, кг | 18200 |
| Допустимая нагрузка на переднюю ось, кг | 6700 |
| Допустимая нагрузка на заднюю ось, кг | 11500 |
| Масса снаряженного автомобиля, кг | 8000 |
| Допустимая грузоподъемность, кг | 10000 |
| Объем платформы, м3 | 5,4 (8,2) |
| Двигатель | ЯМЗ-6581.10 (Е-3) |
| Мощность двигателя, кВт (л.с.) | 169 (230) |
| Коробка передач | ЯМЗ-2361 |
| Число передач КП | 5 |
| Передаточное число ведущих мостов | 7.14 (6.59) |
| Подвеска | Рессорная |
| Максимальная скорость, км/ч | 90 (85) |
| Размер шин | 12,00 R20 |
| Топливный бак, л | 200 |
| Тип кабины | Малая |

Исходя из суточного объема накопления уличного смета, потребность в автосамосвалах для его вывозки определяется по формуле:

где N - потребное количество автосамосвалов. шт.;

O - расчетно-суточное накопление уличного смета, т;

Пр - производительность машин за 1 смену, т;

Ki - коэффициент использования парка машин 0,8.

Данные о необходимом количестве автосамосвалов на существующий момент и перспективу представлены в [таблице 5.34](#P7500).

Таблица 5.34

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Настоящий момент (2012 г.) | I очередь (2017 г.) | Расчетный срок (2027 г.) |
| Количество автосамосвалов, необходимое для вывоза уличного смета | 1 | 1 | 1 |

5.11.3.3. Расчет потребности в подметально-уборочной технике

Применяемые для уборки территории машины и механизмы выпускаются специально для летних и зимних видов уборки. Значительная часть машин изготовляется со сменными приспособлениями и устройствами, что позволяет использовать их на различных технологических операциях круглый год.

Подметально-уборочные машины выполняют летние виды уборки дорожных усовершенствованных покрытий от смета и пыли. По принципу действия механизма транспортировки смета они бывают двух типов:

1. С механическим или вакуумным отделением смета от поверхности дорожного покрытия, перемещением его в бункер подметально-уборочной машины и транспортированием на полигон;

2. С гидродинамическим отделением смета от поверхности дорожного покрытия, перемещением его направленными водяными струями поливомоечных машин в лоток проезжей части и смывом потоком воды в колодцы ливнестока.

Преимущество первого способа уборки - высокая производительность, незначительный расход воды, возможность ведения работ на улицах, не имеющих ливневой канализации, а также снижение загрязнения водоемов вредными веществами, накапливающимися на проезжей части улиц и дорог. Однако он теряет эффективность при уборке смета влажностью более 20%, а также при наличии на покрытии сухих глинистых отложений.

Второй способ мойки дорожных покрытий применяется при уборке улиц и дорог, имеющих ливневую канализацию и продольный уклон проезжей части более 5 - 7%.

На ряде подметально-уборочных машин применяется система увлажнения и обеспыливания.

Экономически оправдано применение универсальной уборочной техники, предназначенной для круглогодичной уборки улиц, внутриквартальных проездов, дворовых территорий, а также для круглогодичного ухода за поверхностями аллей, дорожек скверов и парков с зелеными насаждениями. Так, машина КО-806-20 предназначена для круглогодичного использования по содержанию дорог с асфальтобетонным или цементобетонным покрытием. Для этих целей машина оснащена поливомоечным, плужным, щелочным и пескоразбрасывающим оборудованием, а также дополнительным оборудованием для очистки канализационных сетей и труб, оборудованием для заправки цистерны водой из водопроводной сети или из водоема, комплектами для пожаротушения и для поливки зеленых насаждений, которое устанавливается на шасси МАЗ-5337А2/КАМАЗ-53605 ([Рисунок 5.20](#P7521) - не приводится).

Рисунок 5.20. Универсальная машина КО-806-20

Рисунок не приводится.

Область применения универсальных машин КО-806-20 включает:

- мойку и поливку дорожных покрытий и прилотковой полосы;

- подметание предварительно увлажненной дорожной поверхности;

- поливку зеленых насаждений;

- очистку канализационных сетей и труб (с применением дополнительного оборудования);

- тушение пожаров;

- посыпку дорожного полотна инертными материалами в зимний период;

- сгребание и сметание снега.

На машинах КО-806-20 вместо обычного поливомоечного оборудования может устанавливаться оборудование для высоконапорной мойки под давление 3 - 4 МПа. Это оборудование предназначено для мойки проезжей части дороги, отбойного бруса и дорожных знаков. В [таблице 5.34](#P7537) представлены технические характеристики универсальной машины КО-806-20.

|  |
| --- |
| КонсультантПлюс: примечание.Нумерация таблиц дана в соответствии с официальным текстом документа. |

Таблица 5.34

|  |  |
| --- | --- |
| Базовое шасси | МАЗ-5337А2/КАМАЗ-53605 |
| Вместимость цистерны, м3 | 9,5 |
| Вместимость кузова пескоразбрасывателя, м3 | 8,5 |
| Ширина рабочей зоны, м: |  |
| - при подметании щеткой | 2,6 |
| - при мойке | 8,5 |
| - при поливке | 20 |
| - при снегоочистке плугом | 2,5 |
| - при распределении противогололедных материалов | 4 - 9 |
| Масса, кг | 18000/20500 |
| Плотность посыпки инертными материалами, г/м3 | 100 - 400 |
| Рабочее давление воды, Мпа | 0,8 |
| Диаметр очищаемых трубопроводов, мм | 50 - 300 |
| Длина трубопроводов, очищаемых с одной установки, м | 30 |
| Габаритные размеры, м: |  |
| - длина с поливомоечным оборудованием | 9,5 |
| - длина с распределяющим оборудованием | 9,8 |
| - ширина (в зависимости от сменного оборудования) | 2,55 - 3,1 |
| - высота | 3,2 |

Технические характеристики приведены для того, чтобы иметь возможность подобрать наиболее приемлемый, экономически целесообразный вариант специальной техники.

Полив дорожных покрытий универсальной машиной КО-806-20 в летний период, увлажнение воздушного пространства над проезжей частью дороги путем мелкодисперсного распыления воды схематически показан на [рисунке 5.21](#P7581) (не приводится).

Рисунок 5.21. Полив дорожных покрытий

Рисунок не приводится.

В [таблице 5.35](#P7587) представлен перечень работ по уборке территории городского округа город Урай и рекомендуемой технике для ее выполнения.

Таблица 5.35

|  |  |
| --- | --- |
| Виды работ | Наименование машины (марка) |
| Полив улиц, площадей, тротуаров и внутридворовых пространств | КО-806-20 |
| Подметание улиц, площадей | КО-806-20 |
| Уборка опавших листьев на улицах и площадях | КО-806-20 |
| Погрузка смета | МКСМ-800 |
| Вывоз смета | МАЗ-5551А2-320 |

Потребное количество поливомоечных, подметательно-уборочных машин для летней уборки определяется по формуле:

где:

N - потребное количество машин, шт.;

S(l) - площадь проезжей части дорог или протяженность, тыс. м2, (тыс. п. м);

K - часть площади или протяженности дорог, обрабатываемая машинами данного типа;

Kn - количество уборок, производимых в течение суток;

Пр - производительность машин, тыс. м2 (тыс. п. м);

T - продолжительность одноразовой уборки, ч.;

Ki - коэффициент использования парка машин.

Количество спецтехники, необходимой для летней уборки территории ГО город Урай, представлено в [таблице 5.36](#P7616).

Таблица 5.36

|  |  |
| --- | --- |
| Очередь строительства | Необходимое количество техники, шт. |
| Поливомоечные | Подметательно-уборочные | Погрузчик | Самосвал |
| Универсальная машина КО-806-20 | МКСМ-800 | МАЗ-5551А2-320 |
| Настоящий момент (2012 г.) | 3 | 1 | 1 |
| I очередь (2017 г.) | 4 | 1 | 1 |
| Расчетный срок (2027 г.) | 4 | 1 | 1 |

Примечание: расчет произведен без учета уже имеющейся техники.

|  |
| --- |
| КонсультантПлюс: примечание.Нумерация подпунктов дана в соответствии с официальным текстом документа. |

5.7.3.4. Организация работ по зимней уборке дорог и очистке от снежно-ледяных образований.

К первоочередным операциям зимней уборки относятся:

- обработка проезжей части противогололедными материалами;

- сгребание и подметание снега;

- формирование снежного вала для последующего вывоза;

- выполнение разрывов в валах снега на перекрестках. У остановок пассажирского транспорта, пешеходных переходах, проездов и т.д.

К операциям второй очереди относятся:

- ручная зачистка после механизированной уборки остановок пассажирского транспорта, пешеходных переходов, проездов и т.д.;

- скалывание льда и удаление снежно-ледяных образований;

- вывоз снега с территории населенных пунктов городского округа.

Технологией зимней уборки дорог предусматриваются три основных вида работ [4]:

- борьба со снежно-ледяными образованиями путем своевременного удаления свежевыпавшего, а также уплотненного снега;

- перекидывание, погрузка и вывоз снега и скола, собранных в валы и кучи;

- борьба с гололедом, резко снижающим коэффициент сцепления колес транспорта с дорожными покрытиями.

В [таблице 5.37](#P7660) представлен перечень операций и машин, применяемых в зимний период.

Таблица 5.37

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Операция | Машина | Сведения о машинах |
| Борьба со снежно-ледяными образованиями |
| Распределение технологических материалов | Распределитель технологических материалов | КО-806-20, МДК-5337 |
| Сгребание и сметание снега | Плужно-щеточный снегоочиститель | КО-806-20, МДК-5337 с навесным оборудованием, МТЗ-82 с навесным оборудованием |
| Скалывание уплотненного снега и льда | Скалыватель-рыхлитель | ДЗ-98, Б-10, Т-10, Т-170, ГС-10, ДЗ-201, ДМ-15 |
| Сгребание и сметание скола | Плужно-щеточный снегоочиститель | КО-806-20, МДК-5337 |
| Удаление снега и скола |
| Перекидывание снега и скола на свободные площади | Роторный снегоочиститель | МПУ-1, ДЭ-226, навесное оборудование для тракторов МТЗ, МКСМ-800 со специальными насадками |
| Сдвигание | Плуг-совок | КО-806-20, МДК-5337 с навесным оборудованием, МТЗ-82 с навесным оборудованием |
| Погрузка снега и скола в транспортные средства | Снегопогрузчик | МПУ-1, ФРС-200М, ДЭ-226, КО-206АН МКСМ-800 |
| Вывоз снега и скола | Самосвал | КАМАЗ, МАЗ, ЗИЛ |

Борьба со снежно-ледяными образованиями

Эффективность работы по борьбе со снежно-ледяными образованиями определяют качество содержания дорожных покрытий.

Процесс снегоочистки с применением химических веществ предусматривает следующие этапы: выдержку, обработку дорожных покрытий химическими веществами, интервал, сгребание и сметание снега.

Нормы обработки химическими веществами зависят от температуры воздуха.

Сгребание и подметание снега

Снег с дорожных покрытий удаляется путем сгребания и подметания плужно-щеточными снегоочистителями. Число снегоочистителей, работающих на улице, зависит от ширины проезжей части и интенсивности снегопада.

Удаление уплотненного снега и льда

Несоблюдение изложенного технологического процесса очистки покрытий от свежевыпавшего снега, а также резкое изменение метеорологических условий приводит к возникновению на дорогах участков, покрытых уплотненным снегом, а впоследствии гололедом. Уплотненный снег удаляется автогрейдером или скалывателем-рыхлителем, предварительно поверхность дороги обрабатывают химическими веществами.

Удаление снега и скола

Снег и скол, собранные в валы и кучи, следует удалять следующими способами:

- складированием на разделительной полосе, в прилотковой части дороги или на площадках, свободных от застройки, зеленых насаждений и движения транспортных средств, до конца зимнего сезона;

- погрузкой и вывозкой снега автотранспортом. Так как стоимость вывоза снега резко возрастает при увеличении расстояния до места складирования, необходимо иметь разветвленную сеть снежных свалок, число которых должно быть экономически обоснованным.

В зависимости от местных условий снег следует вывозить на специально оборудованные для этого площадки и свалки, места размещения которых ежегодно согласуются с территориальными органами, осуществляющими государственный санитарно-эпидемиологический надзор. Погрузку снега производят снегопогрузчиками или роторными снегоочистителями, а вывоз - автомобилями с наращенными бортами.

Борьба с гололедом

Борьбу с гололедом проводят, в первую очередь, на участках с крутыми уклонами и кривыми малого радиуса, на пересечениях в одном уровне, на искусственных сооружениях и подъездах к ним, а также во всех других местах, где часто возникает необходимость экстренного торможения.

При борьбе с гололедом применяется профилактический метод, препятствующий появлению гололеда, или метод пассивного воздействия, который заключается в обработке дорожных покрытий песко-соляной смесью. При получении метеосводки о возможном гололеде дорожное покрытие обрабатывают химическими веществами по норме 15 - 20 г/м2, а в случае возникновения гололеда дорожное покрытие обрабатывают песко-соляной смесью по норме 150 - 300 г/м2.

В [таблице 5.38](#P7719) представлена характеристика различных видов реагентов, в т.ч.: температура применения реагента, норма расхода, стоимость (средняя цена на противогололедные реагенты указана исходя из оптовой партии (свыше 20 тонн) по состоянию на 2010 год) за исключением технической соли, т.к. применение этого реагента "в качестве противогололедного реагента на тротуарах, посадочных площадках остановок общественного транспорта, в парках, скверах, дворах и прочих пешеходных и озелененных зонах" запрещено.

Таблица 5.38

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование реагента | Температура действия, °C | Диапазон расхода г/м2 | Стоимость (усредненный показатель) тыс. руб./тонна |
| Хлористый кальций модифицированный (ХККМ) | от -4 до -20 | 15 - 65 | 8,50 |
| Хлористый кальций натрий модифицированный (ХКНМ) | от -4 до -20 | 20 - 70 | 8,50 |
| Хлористый Магний (Биомаг) [<\*>](#P7757) | от -0 до -25 | 30 - 140 | 4,00 |
| СБГ сорт 1 [<\*>](#P7757) | от -0 до -30 | 40 - 120 | 7,00 |
| Экологичный противогололедный реагент "Биодор" [<\*>](#P7757) | от -0 до -30 | 20 - 120 | 15,00 |
| Экологичный противогололедный реагент "ЭКОСОЛ" | от -0 до -20 | 20 - 70 | 5,00 |
| Щебень фракции 2 - 5 мм | выше -6 | 120 | 3,20 |
| ниже -6 | 100 |

--------------------------------

<\*> Являются удобрением.

5.11.3.5. Расчет вместимости баз по приготовлению и хранению противогололедных материалов.

Согласно технологии содержания городских дорог в зимний период, в г. Урай проводят работы по посыпке скользких участков песком и реагентом "ФЛОЕТ-АНТИЛЕД" (ТУ 2149-004-75005788-2005), производства ООО "Уралхиминвестхолдинг". Противогололедные материалы заготавливаются на базе ОАО "Дорожник", расположенной по адресу г. Урай, ул. Сибирская, 2а.

Тротуары и внутриквартальные проезды обрабатываются противогололедными материалами при норме посыпки 200 - 300 г/м2. На остановках общественного транспорта, участках с уклонами и со ступенями норму посыпки увеличивают до 400 - 500 г/м2. Обработка покрытий должна быть завершена в течение 1 - 1,5 ч. после начала образования скользкости покрытия.

Исходя из вышеуказанного, примем среднее значение 350 г/м2 для посыпки дорожных покрытий в зимнее время, площадь убираемых дорог в зимнее время 523,768 тыс. м2, максимальное количество дней с осадками в зимний период составляет 54 дня

(2012 г.) 0,35 кг/м2 x 532768 м2 x 54 = 10069 т

(2017 - 2027 г.) 0,35 кг/м2 x 651172 м2 x 54 = 12307 т

Вместимость баз по приготовлению и хранению противогололедных материалов должна быть рассчитана с коэффициентом запаса 1,2 - 1,3 от ежегодного заготовляемого объема материалов.

(2012 г.) 10069 т x 1,2 = 12083 т

(2017 - 2027 г.) 12307 т x 1,2 = 14768 т

5.11.3.6. Расчет потребности в снегоуборочной технике

Как было отмечено ранее, основной техникой для зимней уборки улиц, площадей тротуаров и внутридворовых территорий являются комбинированная машина КО-806-20 Н и универсальный погрузчик МКСМ-800. Принцип работы универсальной машины КО-806-20 в зимний период показан на [рисунках 5.22](#P7777) и [5.23](#P7783) (не приводятся).

Рисунок 5.22. Уборка снега

Рисунок не приводится.

Поворот плуга вправо и влево на угол до 60° к продольной оси машины. Угол установки к продольной оси машины цилиндрической щетки с капроновым ворсом - до 60°.

Рисунок 5.23. Поворот плуга

Рисунок не приводится.

Экономически оправдано применение универсальной уборочной техники, предназначенной для круглогодичной уборки улиц, внутриквартальных проездов, дворовых территорий, а также для круглогодичного ухода за поверхностями аллей, дорожек скверов и парков с зелеными насаждениями. Универсальные машины обеспечиваются набором соответствующих навесных и сменных механизмов: плужно-щеточным снегоочистительным оборудованием, фрезерно-роторным снегоочистительным механизмом, кусторезами, поливомоечным прицепом и т.д.

Кроме вышеперечисленного автотранспорта, необходимым видом спецмашин для уборки дорог в зимний период является техника, способная произвести скалывание и сгребание уплотненного снега и льда, образующегося при нарушении сроков уборки выпавшего снега.

Бульдозеры представляют собой навесное оборудование на базовые гусеничные или пневмоколесные тракторы. Бульдозеры являются конструктивно подобными машинами, базовые тракторы и навесное оборудование которых широко унифицированы ([Рисунок 5.24](#P7791) - не приводится).

Рисунок 5.24. Бульдозер Б-10 (Б10М.0111-1Е)

Рисунок не приводится.

В [таблице 5.39](#P7797) представлены технические характеристики Бульдозера Б10М.0111-1Е.

Таблица 5.39

|  |  |
| --- | --- |
| Масса эксплуатационная, кг | 19905 |
| Теоретическая тягово-скоростная характеристика | Двигатель Д180 |
| Эксплуатационная мощность бульдозера, кВт (л.с.) | 132 (180) |
| Коэффициент запаса крутящего момента, % | не менее 25 |
| Удельный расход топлива при эксплуатационной мощности, г/кВт\*ч | 218 |
| Заправочная емкость топливного бака, л | 310 |
| Трансмиссия | Механическая |
| Ходовые характеристики |
| Количество опорных катков с каждой стороны | 5 |
| Ширина гусеницы, мм | 500 |
| Дорожный просвет (на твердом грунте), мм | 435 |

Для погрузки снега и вывоза его к месту складирования необходимо использовать снегопогрузчики и самосвальную технику.

Снег, собранный вдоль дороги в валы другими снегоуборочными машинами, загружают в самосвалы снегопогрузчиком. Для погрузки в транспортные средства снега, скола, уплотненного снега и льда, предварительно собранного в валы на дорогах с усовершенствованным покрытием используется лаповый универсальный погрузчик МКСМ-800 ([Рисунки 5.25](#P7824) и [5.26](#P7828) - не приводятся).

Рисунок 5.25. Мини-трактор МКСМ-800

Рисунок не приводится.

Рисунок 5.26. Навесное оборудование МКСМ-800 ковш основной

Рисунок не приводится.

Технические характеристики универсального погрузчика МКСМ-800 представлены в [таблице 5.40](#P7834).

Таблица 5.40

|  |  |
| --- | --- |
| Эксплуатационная масса, кг | 2800 + 2,5% |
| Максимальная сила тяги | 24 кН |
| Номинальная грузоподъемность | 800 кг |
| Минимальный радиус поворота с основным ковшом | 2440 мм |
| Максимальная разгрузочная высота | 2410 мм |
| Вылеты стрелы при разгрузке (при максимальной разгрузочной высоте) | 640 мм |
| Скорость передвижения | 12 км/ч. |
| Допускается работа на уклоне | 10 град. |
| Двигатель | дизельный, трехцилиндровый, с жидкостным охлаждением |
| Номинальная мощность (при 2200 об./мин.) | 34 кВт |
| Расход топлива при работе | 6 л/ч. |
| Топливный бак | 55 л |
| Масло в двигателе | 9 л |
| Система охлаждения двигателя (тосол) | 12 л |
| Температурный диапазон окружающей среды | От -45 °C до +45 °C |

В [таблице 5.41](#P7869) представлены данные по видам проводимых уборочных работ и рекомендуемым типам механизмов для использования при зимней уборке на территории ГО город Урай.

Таблица 5.41

|  |  |
| --- | --- |
| Виды работ | Наименование машины (марка) |
| Распределение технологических материалов | КО-806-20 |
| Сгребание и сметание снега | КО-806-20, МКСМ-800, |
| Скалывание уплотненного снега и льда | Б10М.0111-1Е |
| Сгребание и сметание скола | КО-806-20, МКСМ-800 |
| Перекидывание снега и скола на свободные площади | МКСМ-800 |
| Сдвигание снега в валы | КО-806-20, Б10М.0111-1Е |
| Вывоз снега, доставка фракционного материала | МАЗ-5551А2-320 |

Для расчета потребного количества машин для зимней уборки определяем количество снега, подлежащего уборке, выпавшего в течение одного снегопада, по формуле:

где:

O - количество снега, подлежащего уборке, выпавшего в течение одного снегопада, тыс. м3;

S - площадь территории, подлежащая уборке в зимнее время;

H - расчетный слой выпавшего снега (0,09 м - в неуплотненном состоянии, свежевыпавший);

Ky - коэффициент уплотнения снега при уборке (Ky = 2,5).

Количество снега, подлежащего уборке в течение одного снегопада из расчетов равно 2028,5 т (2012 г.) и 2601,9 т (2017 - 2027 г.).

Потребное количество пескоразбрасывателей и плужно-щеточных снегоочистителей, автогрейдеров, универсальных уборочных машин определяется по формуле:

где:

N - потребное количество машин, шт.;

S(l) - площадь проезжей части дорог или протяженность, тыс. м2, (тыс. п. м);

K - часть площади или протяженности дорог, обрабатываемая машинами данного типа;

Kn - количество уборок, производимых в течение суток;

Пр - производительность машин, тыс. м2 (тыс. п. м);

T - продолжительность одноразовой уборки, ч;

Ki - коэффициент использования парка машин.

Количество спецтехники, необходимой для зимней уборки территории ГО город Урай на основании проведенных расчетов приведено в [таблице 5.42](#P7912).

Таблица 5.42

|  |  |
| --- | --- |
| Очередь строительства | Необходимое количество техники, шт. |
| Плужно-щеточные | Распределители технологических материалов | Скалыватели рыхлители | Мини-трактор | Грузовой транспорт |
| Универсальная машина КО-806-20 | Бульдозер Б10М.0111-1Е | МКСМ-800 | МАЗ-5551А2-320 |
| Настоящий момент (2012 г.) | 1 | 2 | 2 | 3 | 6 |
| I очередь (2017 г.) | 1 | 2 | 2 | 4 | 8 |
| Расчетный срок (2027 г.) | 1 | 2 | 2 | 4 | 8 |

Общее количество техники, необходимое для проведения механизированной уборки на территории городского округа город Урай представлено в [таблице 5.43](#P7946).

Таблица 5.43

|  |  |
| --- | --- |
| Очередь строительства | Необходимое количество техники, шт. |
| Универсальная машина КО-806-20 | Бульдозер Б10М.0111-1Е | МКСМ-800 | МАЗ-5551А2-320 |
| Настоящий момент (2012 г.) | 3 | 2 | 3 | 6 |
| I очередь (2017 г.) | 4 | 2 | 4 | 8 |
| Расчетный срок (2027 г.) | 4 | 2 | 4 | 8 |

Для проведения работ по обрезке деревьев и кустарников рекомендуется использовать автовышку и грузовой автомобиль МАЗ.

5.11.3.7. Ручная уборка

Ручная уборка тротуаров включает в себя следующие операции:

- подметание свежевыпавшего снега;

- сдвигание свежевыпавшего снега;

- ручная зачистка бордюрного камня от снежно-ледяных образований;

- ручная зачистка лотка от снежно-ледяных образований;

- зачистка мест складирования снега на газонах;

- очистка тротуаров от снега наносного происхождения;

- очистка тротуаров от наледи и льда;

- очистка остановок общественного транспорта;

- очистка урн от мусора;

- промывка урн.

Ручная уборка необходима для очистки многочисленных зон площади тротуаров, недоступных для машин и механизмов, а именно полоса тротуаров вдоль стен зданий, территория внутри и вокруг остановок общественного транспорта, киосков, столбов, деревьев и кустарников в прилотковой полосе и т.д.

Снег при ручной уборке тротуаров должен убираться полностью под скребок. При отсутствии усовершенствованных покрытий снег следует убирать под движок, оставляя слой снега для последующего его уплотнения.

Сразу после вывоза снега производится зачистка метровой зоны до асфальта и бордюрного камня.

Очистка урн от мусора производится с раннего утра. Мусор из урн складируется в контейнеры для сбора коммунальных (бытовых) отходов, установленных на специально отведенных площадках жилищно-эксплуатационными организациями.

Периодичность уборки урн 1 раз в сутки.

5.11.4. Уборка территорий домовладений

Уборка ручным способом осуществляется дворниками, которые нанимаются управляющими компаниями домовладений, механическим способом осуществляется подрядчиком, которого нанимает управляющая компания, обслуживающая домовладение.

5.11.5. Закрепление территорий города и контейнерных площадок за организациями, осуществляющими уборку территорий

В соответствии с Жилищным кодексом РФ, Федеральным законом от 30.03.1999 N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", Правилами и нормами технической эксплуатации жилищного фонда, утвержденными Постановлением Госстроя России от 27 сентября 2003 г. N 170, Правилами содержания общего имущества в многоквартирном доме, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.2006 N 491, СанПиНом 2.1.7.1322-03 "Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления", СанПиНом 42-128-4690-88 "Санитарные правила содержания территорий населенных мест", СП 2.1.7.1038-01 "Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов" эксплуатация контейнерных площадок заключается в сборе и вывозе накапливаемых в них ТБО, ремонте и содержании самих контейнеров.

Согласно пункту 3.7 Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда организации по обслуживанию жилищного фонда обязаны обеспечивать:

- установку на обслуживаемой территории сборников для твердых отходов;

- своевременную уборку территории и систематическое наблюдение за ее санитарным состоянием;

- организацию вывоза отходов и контроль за выполнением графика удаления отходов;

- свободный подъезд и освещение около площадок под установку контейнеров и мусоросборников;

- содержание в исправном состоянии контейнеров для отходов (кроме контейнеров и бункеров, находящихся на балансе других организаций) без переполнения и загрязнения территории.

Таким образом, сбор и вывоз ТБО, образующихся в результате деятельности жильцов многоквартирного дома, являются составной частью содержания общего имущества многоквартирного дома.

В соответствии с указанными нормативными правовыми актами ответственность за эксплуатацию контейнерных площадок несут:

- при непосредственном управлении собственниками помещений в многоквартирном доме - ответственность несут лица, выполняющие работу по содержанию и ремонту общего имущества в многоквартирном доме в соответствии с заключенными договорами, а также в соответствии с установленными Правительством РФ соответствующими правилами;

- при управлении товариществом собственников жилья либо жилищным кооперативом или иным специализированным потребительским кооперативом ответственность несут данные лица. В случае заключения ТСЖ, жилищным кооперативом или иным специализированным потребительским кооперативом договора управления многоквартирным домом с управляющей организацией ответственность будет нести управляющая компания;

- при заключении договора управления многоквартирным домом с управляющей организацией ответственность несет она.

В случае нахождения контейнерных площадок на границе межевания различных земельных участков, принадлежащих многоквартирным домам, ответственность за эксплуатацию контейнерных площадок вышеуказанные лица несут в соответствии с договором, которые они заключат. Договор также может содержать условия о порядке эксплуатации контейнерных площадок, порядке финансовых взаимоотношений при их эксплуатации и так далее.

Юридическим и физическим лицам, находящимся в жилом доме, с целью ведения коммерческой или некоммерческой деятельности, необходимо заключить гражданско-правовые договоры с одной из вышеуказанных организацией, обслуживающей конкретный жилой дом.

5.11.6. Рекомендации по организации утилизации снега

В городском снеге накапливается большое количество взвешенных частиц и биологически трудноокисляемых органических соединений. Так, например, содержание тяжелых металлов может превышать предельно допустимые концентрации (ПДК) от 1,5 до 330 раз.

Столь высокий уровень загрязнения убираемого с городских дорог снега превращает проблему его утилизации из технической и организационной в серьезную экологическую. Ее оптимальное решение - вывоз снежной массы в места, где при плавлении снега имеется возможность очистки.

В настоящее время применяются следующие технологии утилизации вывозимой с дорог снежной массы:

- постоянные места складирования, т. н. "сухие" снегосвалки с очистными сооружениями.

- снегосплавные пункты на коллекторах хозяйственно-фекальной и ливневой канализации.

Камеры таких пунктов должны обладать гидравлическим и термическим потенциалом, способным быстро утилизировать значительный объем снежной массы. Снегосплавные камеры можно подразделить на:

- камеры со свободным таянием снега и снежно-ледяных образований в водном потоке;

- снегосплавные камеры с использованием оборотной воды;

- снегосплавные камеры с подачей снежно-ледяных образований через молотковую дробилку;

- снегосплавные пункты;

- работающими на газе или дизельном топливе с погружными горелками в камерах для таяния снега.

Снегосплавной пункт представляет собой комплекс инженерных сооружений, расположенный на канализационных или водосточных сетях, имеющий приемную камеру (или камеры), энергетическое и насосное оборудование, систему трубопроводов и затворов, обеспечивающих круглосуточный прием и плавление снега с отведением талых вод в систему канализации города. Конструктивно снегосплавные пункты - в зависимости от конструкции снегосплавных камер, способов подачи снежной массы и воды для активного плавления - можно разделить на несколько типов:

однокоридорные снегосплавные пункты;

снегосплавные пункты, совмещенные с песколовками;

снегосплавные пункты с подачей снежной массы через молотковую дробилку;

снегосплавные пункты с погружными горелками.

5.11.6.1. Однокоридорный снегосплавной пункт на коллекторе

Исходя из практического опыта, проводить снегосплав в водосточный коллектор целесообразно, если тот имеет диаметр не менее 1500 мм, постоянный расход воды - более 500 л/с и скорость водного потока не менее 0,4 - 0,5 м/с. Загрузка сети сточной жидкостью не должна превышать половины ее диаметра. Прием снега производится через специальную камеру. Устройство камеры непосредственно на водосточном коллекторе или коллекторе промышленных стоков представляется неудобным, поэтому делается отвод от основного коллектора, так называемая байпасная линия, внутри которой имеется отстойник для сбора загрязнений, размером 2,5 x 8,0 м и глубиной 1,2 м. Выгружаемый самосвалами на решетку снег проваливается в поток жидкости в коллекторе и расплавляется.

Решетка служит не только для раздробления крупных комьев снега и снежно-ледяных образований на более мелкие части путем их продавливания гусеницами или колесами бульдозеров, но и для задержания крупногабаритного мусора. В процессе разгрузки бульдозеры на колесном или гусеничном ходу направляют снег на решетку и продавливают. По мере заполнения отстойника камера закрывается, металлические решетки снимаются и производится ее очистка илососами или экскаваторами. Грязь и другие отложения вывозятся самосвалами на отведенные места складирования.

Выпадение взвеси из потока сточной и талой воды в камере способствует снижению загрязнений в коллекторах и водоемах, куда транспортируются стоки. По результатам наблюдений можно отметить, что лучше всего через решетку проходит сухой рыхлый снег; хуже - обводненный, и почти не проходит снег, смерзшийся в комья.

Эксплуатационная производительность однокоридорного снегосплавного пункта достигает 300 т/час. В зависимости от глубины заложения канализационных каналов и коллекторов сточная вода может подаваться непосредственно из коллектора или водовода (при этом камера устраивается на обводной (байпасной) линии канализационного коллектора) или с помощью погружных насосов, забирающих воду из канализационных сетей.

5.11.6.2. Снегосплавной пункт, совмещенный с песколовкой

В однокоридорном снегосплавном пункте в транспортирующей жидкости вместе со снежно-ледяными образованиями перемещаются загрязнения и мусор (обычно это песок и мелкий щебень). Во взвешенном состоянии они достигают коллектора и по мере таяния ледяных образований откладываются по его дну. Пункт, оснащенный песколовкой, перехватывает эти материалы в камере песколовки. Расстояние между снегоприемной камерой и камерой песколовки зависит от температуры воды и скорости ее течения и устанавливается эмпирически или расчетом.

5.11.6.3. Снегосплавные пункты с погружными горелками (установки для принудительного таяния снега)

Плавление снега происходит в специальной камере при контакте с горячей водой, нагретой исходящими из погружных горелок высокотемпературными газами. Отведение талой воды осуществляется в городской коллектор. Имеющий два отделенных друг от друга сетками отсека приемный резервуар размером 4,7 x 4,6 метров и глубиной 2,85 метра выполнен из монолитного железобетона. В рабочем отсеке, закрытом сверху рабочей решеткой, происходит таяние снежно-ледяных образований и снега, а в боковом установлены погружные газодизельные горелки. Сгорая, факел выделяет теплоту, необходимую для плавления снега.

Особенность работы горелок заключается в том, что сгорание топлива происходит ниже уровня воды и его продукты поднимаются кверху через талую воду. Происходит так называемое "барботирование" - тепло активно отдается воде и тем самым обеспечивается эффективное перемешивание и теплоотдача от воды снежно-ледяным образованиям и снегу. Коэффициент полезного действия такой системы достигает 98%. Снегосплавной пункт имеет следующие показатели [(таблица 5.44)](#P8036).

Таблица 5.44

|  |  |
| --- | --- |
| Максимальная тепловая мощность, кВт | 170 |
| Максимальная скорость плавления снега, т/ч | 12 - 15 |
| Максимальный расход дизельного топлива, л/ч | 170 |

5.11.6.4. Снегосплавной пункт с подачей снега через молотковую дробилку

Производительность снегосплавных пунктов зависит от плотности снега и снежно-ледяных образований, попадающих в талые воды и стоки фракций, температуры стоков. Максимальный размер фракций определяется размерами ячеек рабочей решетки. Большие плотные фракции плавятся медленно. Мало того, скапливаясь у выходного отверстия камеры, они значительно снижают ее производительность. Значительно повысить эффективность работы камеры можно предварительным измельчением снежно-ледяных фракций.

Мелкие фракции имеют значительно большую удельную поверхность, чем крупные и, соответственно, больший теплообмен, а значит и плавятся во много раз быстрее. На этом основан принцип работы снегосплавного пункта с принудительным измельчением принимаемой снежной массы. Измельчение достигается за счет разгрузки самосвалов в бункер с роторно-молотковыми дробилками (рис. 2 - не приводится). На валу барабана (ротора) длиной 2800 мм и диаметром 150 мм через 100 мм установлены диски диаметром 320 мм. Между дисками (один на пару) устанавливается металлический нож (молоток), выступающий на 30 мм за диск. Приемный бункер имеет 6 вращающихся в одну сторону барабанов. Частота вращения 150 об./мин.

В составе пункта: приемный бункер (рис. 3 - не приводится) с роторно-молотковыми дробилками, снегосплавная плавильная камера с гидравлическим перемешиванием, площадка для временного складирования и обезвоживания осадка. Плавление снежной массы происходит с применением высокотемпературных хозяйственно-бытовых стоков, исходя из возможностей коллекторов канализации. Из снежной массы извлекаются крупнодисперсные и тяжелые примеси и плавающие предметы для предупреждения их попадания в канализационный коллектор. Суточная производительность при плотности снежной массы 0,3 т/м3 - 8000 м3 (техническая - 10 м3/мин.). Задерживается 95% загрязнений. Потребление электроэнергии - 250 кВт/час. Обслуживающий персонал - 5 человек в смену.

5.11.6.5. "Сухая" снегосвалка

Площадка должна иметь твердое водонепроницаемое покрытие с уклоном 0,007 и протяженностью от въездной стороны к торцу 100 м. В ее торце устраивается прижимная стена высотой 2,0 м, с боковыми бетонными стенками по краям высотой 0,5 м (Внутренние бетонные стенки позволяют задерживать крупные загрязнения в снежной массе непосредственно на площадке). Над стенками устраивается сетчатый забор высотой 1,5 м, предупреждающий попадание крупногабаритного мусора за пределы площадки. В нижней части прижимной стены и боковых бетонных стенок предусматриваются отверстия для пропуска талой воды с поверхности снегосборной площадки.

В торцевой стороне снегосвалки, между прижимной и внешней водонепроницаемой стенками, укладывается коллектор водоотвода с водоприемниками, перекрытыми приемной решеткой. Из середины коллектора монтируется выход на очистные сооружения, расположенные вне территории снегосвалки. К коллектору водоотвода снегосвалки присоединяются водосточные сети, отводящие поверхностные дождевые воды с поверхности автомагистрали, что повышает эффективность использования очистных сооружений. Технология работы на площадке заключается в перемещении с помощью бульдозера привезенной снежной массы к прижимной стене и с одновременным ее уплотнением.

Для города Урай рекомендуется организация "сухой" снегосвалки с персональными сооружениями для очистки талых вод.

5.11.7. Плановая регулярная очистка водоохранных зон рек Конда, Колосья в черте города Урай

В целях защиты водных ресурсов от воздействия отходов производства и потребления проектом рекомендуется ряд мероприятий, направленных на организацию регулярной очистки и уборки на территории водоохранных зон рек Конда и Колосья.

Для организации работ по уборке и очистке водоохранных зон и акваторий водных объектов общего пользования органам администрации города Урай рекомендуется разработать Адресную программу уборки и очистки от наплавных загрязнений и мусора территории водоохранных зон рек Конда и Колосья.

Уборка и очистка водоохранных зон и акватории водных объектов в пределах, отведенных под гидротехнические сооружения участков, осуществляется владельцами или за счет пользователей соответствующих гидротехнических сооружений.

Содержание и уборка акваторий и территорий, закрепленных за водозаборными сооружениями, осуществляется собственниками, владельцами или пользователями водозаборных сооружений в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02.

Уборку и очистку водоохранных зон водных объектов общего пользования организуют органы местного самоуправления в пределах своей компетенции.

Состав работ по очистке территории водоохранных зон от отходов:

- Уборка предметов, прибившихся к берегу;

- Уборка бытового мусора.

Уборка бытовых отходов в водоохранных зонах рек Конда и Колосья должна осуществляться в основном ручным способом. Бытовые отходы вывозятся на полигон ТБО.

В бесснежный период рекомендуется периодичность уборки 4 раза в месяц. В период установленного снежного покрова уборка отходов с территории водоохранных зон должна производиться по мере необходимости.

5.11.8. Осуществление мероприятий по улучшению санитарного состояния жилой застройки

Санитарная очистка и уборка населенного пункта - важнейшие санитарно-гигиенические мероприятия, способствующие охране здоровья населения и окружающей природной среды, включающие в себя комплекс работ по сбору, удалению, обезвреживанию бытовых отходов, уборке городских территорий.

Все задачи, решаемые схемой санитарной очистки и уборки города, имеют целью разработку конкретных мероприятий, способствующих улучшению санитарного состояния городской среды и защите окружающей среды от вредного влияния бытовых отходов, смета, которые могут вызвать загрязнение почвы, воздуха, поверхностных и грунтовых вод.

Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения осуществляется посредством регулярного сбора, вывоза, захоронения отходов деятельности человека специализированным предприятием с применением специальной техники; использования технологий, обеспечивающих максимальную механизацию работ по уборке дорог.

Внедрение системы раздельного сбора отходов и строительство линии сортировки вторсырья позволит сократить количество отходов, поступающих на полигон ТБО, что в свою очередь позволит снизить уровень воздействия полигона на компоненты природы.

Организация системы сбора люминесцентных ламп также позволит свести к минимуму риски, связанные с попаданием ртути в окружающую среду.

5.12. Разработка системы отчетности

в сфере обращения с отходами

В своем Постановлении N 818 от 26.10.2000 "О порядке ведения государственного кадастра отходов и проведении паспортизации опасных отходов" Правительство РФ поручает Министерству природных ресурсов РФ вести государственный кадастр отходов. Организация и ведение государственного кадастра отходов в части, касающейся обращения с бытовыми отходами, осуществляется этим Министерством и его территориальными органами совместно с Госстроем РФ. Министерству природных ресурсов Российской Федерации по согласованию с Министерством здравоохранения Российской Федерации, Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Федеральным горным и промышленным надзором России, Государственным комитетом Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу, Государственным комитетом Российской Федерации по статистике и Государственным комитетом Российской Федерации по стандартизации и метрологии поручается разработать и принять в установленном порядке нормативные правовые акты, регламентирующие правила инвентаризации объектов размещения отходов, отнесения отходов к конкретному классу опасности, учета в области обращения с отходами, а также порядок предоставления информации индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, осуществляющими деятельность в области обращения с отходами.

Одним из элементов государственного кадастра отходов является банк данных о технологиях использования и обезвреживания отходов. Информация для формирования банка данных технологий использования и обезвреживания отходов предоставляется владельцами и разработчиками технологий переработки отходов на добровольной основе. Для формирования банка технологий используется регистрационная карта.

Приказ Министерства природных ресурсов РФ N 786 от 2 декабря 2002 года "Об утверждении федерального классификационного каталога отходов" вводит в действие систему классификации отходов, основанную на видах источников образования отходов и их состава. Приказ N 663 от 30 июля 2003 года "О внесении дополнений в федеральный классификационный каталог отходов" вводит расширенную классификацию, а также идентификацию по классу опасности, однако основанием для отнесения отхода к классу опасности при получении лицензии на обращение с опасными отходами это не является.

Данная система классификации отходов применяется при лицензировании, учете и отчетности, а также при определении платы за размещение отходов и установлении лимитов на размещение отходов.

|  |
| --- |
| КонсультантПлюс: примечание.В официальном тексте документа, видимо, допущена опечатка: приказ МПР РФ N 785 издан 02.12.2002, а не 02.12.2003. |

Приказ МПР РФ N 785 от 2 декабря 2003 года "Об утверждении паспорта опасного отхода" утверждает форму и инструкцию по заполнению паспорта опасного отхода. Согласно этой инструкции паспорт опасного отхода составляется на отходы, обладающие опасными свойствами и на отходы I - IV класса опасности для окружающей среды. Таким образом, отходы, не обладающие опасными свойствами и относящиеся к V классу опасности, признаются неопасными.

Приказ МПР России N 511 от 15 июня 2001 года "Критерии отнесения отходов к классам опасности для окружающей природной среды" устанавливает правила классификации отходов, в зависимости от нагрузки на окружающую среду. Эти критерии не учитывают способность отходов изменять свои свойства с течением времени, под воздействием природных факторов, а также не учитывают опасность продуктов горения отходов.

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ N 144 от 16 июня 2003 года "О введении в действие СП 2.1.7.1386-03" вводит в действие "Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления. СП 2.1.7.1386-03". Эти правила определяют только 4 класса опасности токсичных отходов.

Приказом Госкомстата РФ N 17 от 28 января 2011 года утверждена форма федерального государственного статистического наблюдения N 2ТП (отходы) "Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления" для юридических лиц и частных предпринимателей, осуществляющих деятельность по обращению с отходами. Приказ МПР РФ N 1025 от 19 ноября 2003 года "О выполнении работ по федеральному государственному статистическому наблюдению по форме N 2-ТП (отходы) "Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления" регулирует ведение отчетности по форме 2-ТП (отходы).

Перечень конкретных отчитывающихся субъектов хозяйственной деятельности определяется территориальными органами МПР России. Класс опасности отхода для окружающей природной среды устанавливается по Федеральному классификационному каталогу отходов, а при отсутствии в каталоге сведений об отходе, на основании Критериев по отнесению опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды, утвержденных приказом МПР РФ N 511 от 15 июня 2001 года.

Для предприятий, осуществляющих заготовку, переработку и реализацию лома и отходов черных и цветных металлов, имеющих соответствующую лицензию, введена форма федерального государственного статистического наблюдения N 14-МЕТ (лом) (Постановление Госкомстата России N 32 от 31 января 2003 года). Форма N 14-МЕТ (лом) распространяется только на лицензиатов и не охватывает оптовых торговцев. Форма не учитывает количество заготовленного бросового лома (только купленного или переданного в качестве давальческого сырья).

|  |
| --- |
| КонсультантПлюс: примечание.В официальном тексте документа, видимо, допущена опечатка: Постановление Правительства РФ N 818 издано 26.10.2000, а не 26.11.2000. |

Учет образования и использования отходов носит обязательный характер, однако, перечень предприятий, осуществляющих такой учет, определяется местными органами управления МПР России. Не приняты "Правила отнесения опасных отходов к конкретному классу опасности", разработка которых поручена МПР России по согласованию с заинтересованными ведомствами (Госстроем России и Минздравом России) согласно Постановлению Правительства N 818 от 26 ноября 2000 года (п. 2). Такое положение обусловило существование двух различных классификаторов отходов, разработанных отдельно МПР России и Госстроем России, а также существование двух систем классификации опасности отходов (для окружающей природной среды и токсичности).

Таким образом, учет образования и использования отходов не охватывает целиком все образующиеся и используемые отходы.

6. Транспортно-производственная база

В настоящее время на территории ГО город Урай расположено 4 транспортно-производственных базы:

1. база ОАО "Дорожник";

2. база управляющей компании ООО "Урайжилремсервис";

3. ООО "Водоканал";

4. ООО "ЭкоТех".

В [таблице 6.1](#P8102) представлены данные о количестве и видах техники и оборудования для содержания территории городского округа город Урай.

Таблица 6.1

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Необходимое количество |
| Настоящий момент (2012 г.) | I очередь (2017 г.) | Расчетный срок (2027 г.) |
| Евроконтейнеры для сбора ТБО с крышками и на колесах объемом 1,1 м3 | 537 | 599 | 708 |
| Контейнеры для сбора вторсырья | 101 | 125 | 157 |
| Бункеры для КГО, объемом 8 м3 | 17 | 20 | 24 |
| Мусоровоз с задней загрузкой КО-440В1 | 3 | 3 | 4 |
| Мусоровоз с задней загрузкой КО-440ВМ | 2 | 3 | 3 |
| Контейнерный мусоровоз КО-440АМ | 1 | 1 | 1 |
| Вакуумная машина КО-523 | 1 | 0 | 0 |
| Контейнер для накопления компактных люминесцентных ламп "Стандартный-1" | 15 | 15 | 15 |
| Урны для мусора | 1848 | 2080 | 2080 |
| Мобильные туалеты | 11 | 11 | 11 |
| Универсальная машина КО-806-20 | 3 | 4 | 4 |
| Бульдозер Б10М.0111-1Е | 2 | 2 | 2 |
| Погрузчик МКСМ-800 | 3 | 4 | 4 |
| Автосамосвал МАЗ-5551А2-320 | 6 | 8 | 8 |
| Машина для мойки контейнеров ТГ-100А | 1 | 1 | 1 |
| ИТОГО | 2535 | 2860 | 3006 |

Предлагаемая спецтехника и оборудование могут быть заменены на аналогичные по усмотрению заказчика. В случае организации работ по санитарной очистке и уборке территории по муниципальному контракту специализированной организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности, используется техника, имеющаяся на балансе данного предприятия.

7. Капиталовложения на мероприятия по санитарной очистке

Затраты на реализацию Программы по санитарной очистке территории ГО город Урай, без учета имеющихся контейнеров и спецтехники представлены в [таблице 7.1](#P8180).

Таблица 7.1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование мероприятия | Ед. измерения | Стоимость единицы | 2012 - 2016 | 2017 - 2021 | 2022 - 2027 |
| Кол-во ед. изм. | Затраты | Кол-во ед. изм. | Затраты | Кол-во ед. изм. | Затраты |
| 1 | Сбор и вывоз твердых и жидких бытовых отходов |
| 1.1 | Затраты на приобретение и размещение контейнеров (1,1 м3) | шт. | 18,00 | 537 | 9666 | 599 | 10782 | 708 | 12744 |
| 1.2 | Затраты на приобретение и размещение контейнеров для вторсырья | шт. | 22,00 | 101 | 2222 | 125 | 2750 | 157 | 3454 |
| 1.3 | Затраты на содержание 1 контейнера (дезинфекция, ремонт) | тыс. руб. | 2,0 | 638 | 1276 | 724 | 1448 | 865 | 1730 |
| 1.4 | Обустройство контейнерных площадок | шт. | 22,00 | 164 | 3608 | 185 | 4070 | 221 | 4862 |
| 1.5 | Затраты на приобретение и размещение контейнеров для вторсырья (1,1 м3) | шт. | 20,00 | 101 | 2020 | 125 | 2500 | 157 | 3140 |
| 1.6 | Затраты на приобретение и размещение контейнеров для энергосберегающих ламп | шт. | 30,00 | 15 | 450 | 15 | 450 | 15 | 450 |
| 1.7 | Затраты на приобретение и размещение контейнеров для КГО (8 м3) | шт. | 40,00 | 23 | 920 | 32 | 1280 | 42 | 1680 |
| 1.8 | Расходы на содержание контейнерных площадок (дезинфекция, ремонт) | тыс. руб. | 4,00 | 164 | 656 | 185 | 740 | 221 | 884 |
| 1.9 | Приобретение мусоровозов КО-440В1 | шт. | 3955,00 | 3 | 11865 | 3 | 11865 | 4 | 15820 |
| 1.10 | Приобретение мусоровозов КО-440ВМ | шт. | 3150,00 | 2 | 6300 | 3 | 9450 | 3 | 9450 |
| 1.11 | Приобретение мусоровозов КО-440-АМ | шт. | 1760,00 | 1 | 1760 | 1 | 1760 | 1 | 1760 |
| 1.12 | Расходы на содержание мусоровоза (в т.ч. расходы на топливо) | тыс. руб. | 1660,42 | 6 | 9962,5 | 7 | 11622,92 | 8 | 13283,33 |
| 1.13 | Приобретение вакуумных машин КО-523 | шт. | 2165,00 | 1 | 2165 | 1 | 2165 | 1 | 2165 |
| 1.14 | Расходы на содержание вакуумных машин, в т.ч. расходы на топливо | тыс. руб. | 1082,50 | 1 | 1082,5 | 1 | 1082,5 | 1 | 1082,5 |
| 1.15 | Расходы на приобретение установки для мойки контейнеров ТГ-100А | шт. | 3100,00 | 1 | 3100 | 1 | 3100 | 1 | 3100 |
|  | Расходы на приобретение мобильных туалетов | шт. | 25,00 | 11 | 275 | 11 | 275 | 11 | 275 |
| ИТОГО на приобретение техники и оборудования для санитарной очистки территории | 57328 | 65340,42 | 75879,83 |
| 2 | Механизированная уборка территории |
| 2.1 | Расходы на приобретение универсальной машины КО-806-20 | шт. | 2100,00 | 3 | 6300 | 4 | 8400 | 4 | 8400 |
| 2.2 | Расходы на содержание машин, в т.ч. расходы на топливо | тыс. руб. | 1050 | 3 | 3150 | 4 | 4200 | 4 | 4200 |
| 2.3 | Расходы на приобретение бульдозера Б10М.0111-1Е | шт. | 3700,00 | 2 | 7400 | 2 | 7400 | 2 | 7400 |
| 2.4 | Расходы на содержание машин, в т.ч. расходы на топливо | тыс. руб. | 1850 | 2 | 3700 | 2 | 3700 | 2 | 3700 |
| 2.5 | Расходы на приобретение погрузчика МКСМ-800 | шт. | 1100,00 | 3 | 3300 | 4 | 4400 | 4 | 4400 |
| 2.6 | Расходы на содержание машин, в т.ч. расходы на топливо | тыс. руб. | 550,00 | 3 | 1650 | 4 | 2200 | 4 | 2200 |
|

|  |
| --- |
| КонсультантПлюс: примечание.Нумерация пунктов дана в соответствии с официальным текстом документа. |

 |
| 2.6 | Расходы на приобретение автосамосвала МАЗ-5551А2-320 | шт. | 1300,00 | 6 | 7800 | 8 | 10400 | 8 | 10400 |
| 2.7 | Расходы на содержание машин, в т.ч. расходы на топливо | тыс. руб. | 650,00 | 6 | 3900 | 8 | 5200 | 8 | 5200 |
| ИТОГО на приобретение техники и оборудования для механизированной уборки | 37200 | 45900 | 45900 |
| 3 | Раздельный сбор и сортировка отходов |
| 3.1 | Обустройство стационарных ПП | шт. | 656,32 | 4 | 2625,28 | - | - | 1 | 656,32 |
| 3.2 | Запуск станции сортировки и подготовки вторсырья | шт. | 7976,01 | 1 | 7976,01 | - | - | - | - |
| ИТОГО на приобретение техники и оборудования для раздельного сбора и сортировки отходов | 10601,83 | - | 656,32 |
| ИТОГО | 105129,83 | 111240,42 | 122436,15 |

Перечень использованной литературы и нормативных актов

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | ГОСТ 30772-2001 "Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения" |
| 2 | Федеральный закон от 24 июня 1998 г. N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления" |
| 3 | Жилищный кодекс Российской Федерации |
| 4 | Федеральный закон от 06 октября 2003 г. N 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации" |
| 5 | Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" |
| 6 | Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ" |
| 7 | Инструкция по методике и планированию использования отходов жилищно-коммунального хозяйства. Москва, 1986 г. |
| 8 | Инструкция по организации и технологии механизированной уборки населенных мест (Утверждена Министерством ЖКХ РСФСР от 12.07.1978) |
| 9 | Инструкция по отраслевым нормативам сбора и использования вторичного сырья по Министерству ЖКХ РСФСР. Москва, 1984 г. |
| 10 | Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов (Утверждена Министерством строительства РФ 02.11.1996) |
| 11 | Методические рекомендации МДК 7-01.2003 "О порядке разработки генеральных схем очистки территории населенных пунктов Российской Федерации" (Утверждены постановлением Госстроя РФ от 21 августа 2003 г. N 152) |
| 12 | Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда (Утверждены Постановлением Госстроя РФ 27.09.2003 N 170) |
| 13 | Правила предоставления услуг по вывозу твердых и жидких бытовых отходов (Утверждены Постановлением Правительства РФ от 10.02.1997 N 155) |
| 14 | Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов (Утверждены Минсельхозпродом Российской Федерации от 04.12.1995 N 13-7-2/469) |
| 15 | Правила разработки схем санитарной очистки населенных мест Российской Федерации (Утверждены Приказом Роскоммунхоза от 27.12.1993 N 66) |
| 16 | Переработка отходов производства и потребления. Авторы Бобович Б.Б., Девяткин В.В. Москва, 2000 г. |
| 17 | Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР (Утверждены Министерством ЖКХ РСФСР от 09.03.1982) |
| 18 | Рекомендации по технологии уборки проезжей части городских дорог с применением средств комплексной механизации (Утверждены Министерством ЖКХ РСФСР от 01.01.1989) |
| 19 | Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник. Мирный А.Н., Абрамов Н.Ф., Никогосов Х.Н. и др. Москва, Стройиздат, 2005 г. (1985, 1990 с изменениями) |
| 20 | Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Москва, 1999 г. |
| 21 | Сборник докладов ВЭЙСТТЭК 2005 г. "Некоторые нерешенные вопросы безопасного обращения с отходами ЛПУ в России". Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова. Авторы Русаков Н.В., Стародубов А.П., Карцева Н.Ю. |
| 22 | СанПиН 2.1.7.1322-03 "Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления" |
| 23 | СП 2.1.7.1038-01 Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов (Утверждены Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 30 мая 2001 г.) |
| 24 | СанПиН 2.1.7.2790-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами" (Утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 09.12.2010 N 163) |
| 25 | СанПиН 42-128-4690-88 "Санитарные правила содержания территорий населенных мест" |
| 26 | СНиП 2.01.28-85 "Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию" |
| 27 | СНиП 23-01-99 "Строительная климатология" |
| 28 | СНиП 31-03-2001 "Производственные здания" |
| 29 | СНиП 31-04-2001 "Складские здания" |
| 30 | СП 2.1.7.1038-01 "Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов" (Утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30.05.2001 N 16) |
| 31 | Современные технологии обезвреживания и утилизации твердых бытовых отходов. Авторы Систер В.Г., Мирный А.Н. Москва, 2003 |
| 32 | Строительная, дорожная и специальная техника отечественного производства. Справочник. Авторы Глазов А.А., Манаков Н.А., Понкратов А.В.-М.: ЗАО "БИЗНЕС-АРСЕНАЛ", 2000 г. |
| 33 | Твердые бытовые отходы (Сбор, транспорт и обезвреживание). Справочник. Авторы Систер В.Г., Мирный А.Н., Скворцов Л.С., Абрамов Н.Ф., Никогосов Х.Н. Москва, 2001 г. |
| 34 | ГОСТ Р 51617-2000 "Жилищно-коммунальные услуги. Общие технические условия" |
| 35 | Схема обращения с отходами производства и потребления в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре на период до 2020 года, утвержденная распоряжением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 03.11.2011 N 625-рп |