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

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ХАНТЫ-МАНСИЙСКА

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 4 июля 2013 г. N 755

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ГЕНЕРАЛЬНОЙ СХЕМЫ ОЧИСТКИ ТЕРРИТОРИИ

ГОРОДА ХАНТЫ-МАНСИЙСКА

|  |
| --- |
| Список изменяющих документов  (в ред. [постановления](consultantplus://offline/ref=659A1B5009F508AC910250A876E858D318BC1E5BAF7649842849A550BE3D2E00B6AEC6B0A955C5FE1E60D505D0FFC8B4D63D58A24A1C9A0C11E90E66w7G8L) Администрации города Ханты-Мансийска  от 15.03.2017 N 195) |

В целях организации деятельности в области обращения с отходами на территории города Ханты-Мансийска, на основании Федерального [закона](consultantplus://offline/ref=659A1B5009F508AC91024EA560840FDC1DB64455A7714AD07015A307E16D2855E4EE98E9EB18D6FF1D7ED705D4wFGDL) от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления":

1. Утвердить Генеральную [схему](#P32) очистки территории города Ханты-Мансийска (в редакции разработчика НПЦ "Эколес").

2. Департаменту городского хозяйства Администрации города Ханты-Мансийска в процессе организации деятельности в области обращения с отходами и санитарной очистки территории города руководствоваться утвержденной настоящим постановлением Генеральной [схемой](#P32) очистки территории города Ханты-Мансийска и обеспечить ее реализацию.

3. Департаменту градостроительства и архитектуры Администрации города Ханты-Мансийска руководствоваться утвержденной Генеральной [схемой](#P32) очистки территории города Ханты-Мансийска при планировании размещения объектов капитального строительства.

4. Опубликовать в газете "Самарово - Ханты-Мансийск" настоящее постановление.

5. Разместить настоящее постановление и Генеральную [схему](#P32) очистки территории города Ханты-Мансийска на официальном информационном портале органов местного самоуправления города Ханты-Мансийска в сети Интернет.

6. Контроль за выполнением постановления возложить на заместителя Главы города Ханты-Мансийска Волчкова С.А.

(в ред. [постановления](consultantplus://offline/ref=659A1B5009F508AC910250A876E858D318BC1E5BAF7649842849A550BE3D2E00B6AEC6B0A955C5FE1E60D505D3FFC8B4D63D58A24A1C9A0C11E90E66w7G8L) Администрации города Ханты-Мансийска от 15.03.2017 N 195)

Глава Администрации

города Ханты-Мансийска

М.П.РЯШИН

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ГОРОД ХАНТЫ-МАНСИЙСК

ГЕНЕРАЛЬНАЯ СХЕМА ОЧИСТКИ

ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА ХАНТЫ-МАНСИЙСКА

|  |
| --- |
| Список изменяющих документов  (в ред. [постановления](consultantplus://offline/ref=659A1B5009F508AC910250A876E858D318BC1E5BAF7649842849A550BE3D2E00B6AEC6B0A955C5FE1E60D505D2FFC8B4D63D58A24A1C9A0C11E90E66w7G8L) Администрации города Ханты-Мансийска  от 15.03.2017 N 195) |

Пояснительная записка

Заказчик: Департамент городского хозяйства города Ханты-Мансийска

Муниципальный контракт: N 90 от 09.12.2011

Исполнитель: ООО Научно-практический центр "ЭКОЛЕС"

Директор НПЦ "Эколес" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.В.ЛЕБЕДЕВ

Руководитель проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.Ю.КОПЫЛОВА

г. Екатеринбург

2012 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Должность | ФИО | Подпись |
| Директор ООО НПЦ "Эколес" | Лебедев Ю.В. |  |
| Руководитель проекта | Копылова Ю.Ю. |  |
| Ведущий инженер-эколог | Ушкова О.А. |  |
| Инженер-архитектор | Фуфачев Е.М. |  |
| Инженер аналитического отдела | Ковязина Л.Г. |  |
| Инженер-экономист | Захарова Е.В. |  |

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| [Термины и определения](#P204) | 6 |
| [ВВЕДЕНИЕ](#P258) | 19 |
| [1](#P283). КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ МО Г. ХАНТЫ-МАНСИЙСК | 23 |
| [1.1](#P288). Природно-климатические условия МО г. Ханты-Мансийск | 23 |
| [2](#P422). СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И РАЗВИТИЕ ГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ | 33 |
| [3](#P664). СВЕДЕНИЯ О ДЕЙСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЕ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ | 42 |
| [3.1](#P675). Специализированные организации, средства и методы сбора и транспортировки твердых бытовых отходов | 42 |
| [3.2](#P2352). Стихийные свалки и места захламления | 57 |
| [3.3](#P2537). Объекты обезвреживания ТБО в городе Ханты-Мансийск | 61 |
| [4](#P2789). КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ | 70 |
| [5](#P3012). РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ МО ГОРОД ХАНТЫ-МАНСИЙСК | 76 |
| [5.1](#P3015). Существующие нормы накопления ТБО | 76 |
| [5.2](#P3103). Расчет объемов образования ТБО на территории МО г. Ханты-Мансийск | 78 |
| [5.2.1](#P3108). Определение объемов образования ТБО от жилищного фонда | 79 |
| [5.2.2](#P3195). Определение объемов образования ТБО от объектов инфраструктуры | 80 |
| [5.2.3](#P3308). Определение объемов образования КГО от жилищного фонда и объектов инфраструктуры | 81 |
| [5.2.4](#P3353). Определение объемов образования ТБО от промышленных объектов | 83 |
| [5.2.5](#P3411). Определение объемов образования ТБО от отдельно стоящих объектов | 84 |
| [5.2.6](#P3753). Определение объемов образования смета при уборке улиц и дорог | 86 |
| [5.2.7](#P3779). Итоговые объемы образования твердых бытовых отходов в МО г. Ханты-Мансийск | 86 |
| [6](#P3866). ОРГАНИЗАЦИЯ СБОРА ТБО И КГО В ГОРОДЕ ХАНТЫ-МАНСИЙСК | 88 |
| [6.1](#P3887). Сбор ТБО по системе несменяемых контейнеров | 90 |
| [6.2](#P3972). Расчет количества контейнеров, контейнерных площадок и бункеров для сбора ТБО и КГО от жилищного сектора и объектов инфраструктуры | 93 |
| [6.3](#P4789). Основание для получения разрешения на проведение строительно-монтажных работ по обустройству контейнерных площадок | 105 |
| [7](#P4834). СЕЛЕКТИВНЫЙ СБОР УТИЛИЗИРУЕМЫХ КОМПОНЕНТОВ ТБО НА ТЕРРИТОРИИ МО ГОРОД ХАНТЫ-МАНСИЙСК | 108 |
| [7.1](#P4837). Потенциальное количество образуемых вторичных материальных ресурсов в городе Ханты-Мансийск | 108 |
| [7.2](#P5274). Рекомендации по организации сбора ВМР на территории МО г. Ханты-Мансийск | 117 |
| [7.3](#P5508). Этапы организации раздельного сбора ТБО | 134 |
| [8](#P5580). ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ТБО И КГО | 142 |
| [8.1](#P5587). Характеристика специализированной техники | 143 |
| [8.2](#P5738). Расчет количества специализированной техники для транспортирования ТБО и КГО | 145 |
| [9](#P5801). СИСТЕМА СБОРА, ВЫВОЗА И УТИЛИЗАЦИИ ЖИДКИХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ | 147 |
| [9.1](#P5803). Существующая система сбора и вывоза ЖБО | 147 |
| [9.2](#P6043). Система сбора и очистки сточных вод | 151 |
| [9.3](#P6104). Расчет необходимой техники для вывоза ЖБО и оптимальной работы канализационных сетей | 155 |
| [10](#P6137). СИСТЕМА ОБРАЩЕНИЯ С МЕДИЦИНСКИМИ ОТХОДАМИ, ОБРАЗУЮЩИМИСЯ НА ТЕРРИТОРИИ МО Г. ХАНТЫ-МАНСИЙСК | 157 |
| [10.1](#P6183). Обращение с отходами на территории медицинских учреждений г. Ханты-Мансийск | 161 |
| [10.2](#P6549). Расчет объемов образования ТБО муниципальных медицинских учреждений г. Ханты-Мансийск | 171 |
| [10.3](#P6700). Сбор, хранение, транспортировка и обезвреживание медицинских отходов | 174 |
| [11](#P6705). СИСТЕМА СБОРА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ (1 - 3 КЛАСС ОПАСНОСТИ), ОБРАЗУЮЩИХСЯ НА ТЕРРИТОРИИ МО Г. ХАНТЫ-МАНСИЙСК | 175 |
| [12](#P6786). МЕХАНИЗИРОВАННАЯ УБОРКА ТЕРРИТОРИИ МО ГОРОД ХАНТЫ-МАНСИЙСК | 184 |
| [12.1](#P6807). Летняя уборка территории | 185 |
| [12.2](#P6991). Зимняя уборка территории | 190 |
| [12.3](#P7354). Антигололедные реагенты | 200 |
| [12.4](#P7651). Расчет необходимого количества машин и механизмов для механизированной уборки дорожных покрытий | 209 |
| [13](#P7795). КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА ХАНТЫ-МАНСИЙСК. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ | 212 |
| [13.1](#P7801). Система сбора и транспортировка твердых бытовых отходов | 212 |
| [13.2](#P8004). Система сбора утильных фракций ТБО | 216 |
| [13.3](#P8062). Механобиологический метод переработки и обезвреживания ТБО | 218 |
| [14](#P8178). ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМЫ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ ТЕРРИТОРИИ МО ГОРОД ХАНТЫ-МАНСИЙСК | 224 |
| [14.1](#P8182). Анализ существующей нормативно-правовой базы и системы финансирования в области обращения с отходами на муниципальном уровне | 224 |
| [14.2](#P8214). Мероприятия по совершенствованию системы санитарной очистки территории г. Ханты-Мансийск | 228 |
| [14.3](#P8468). Расчет ориентировочных капиталовложений на мероприятия по совершенствованию санитарной очистки территории города Ханты-Мансийск | 239 |
| [14.4](#P8989). Организация управления перспективным планом по совершенствованию системы санитарной очистки МО город Ханты-Мансийск и контроль за ходом его выполнения | 250 |
| [СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ](#P9001) | 252 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ |  |
| Книга 1 Генеральная схема очистки территории города Ханты-Мансийска Формат А3 (не приводится) |  |
| Приложение 1 Карта г. Ханты-Мансийск на бумажном носителе 4 листа формата А0, в электронном виде MapInfo в местной системе координат, с возможностью редактирования документа "Контейнерные площадки" (не приводится) |  |
| Приложение 2 Сбор, хранение и транспортировка и обезвреживание медицинских отходов (в электронном виде) (не приводится) |  |
| Приложение 3 Проект "Об организации обращения с опасными отходами 1 - 3 классов опасности в городе Ханты-Мансийск" на бумажном носителе и в электронном виде (не приводится) |  |
| Приложение 4 Проект постановления "О селективном сборе отходов бумаги и картона" на бумажном носителе и в электронном виде (не приводится) |  |
| Приложение 5 План мероприятий по созданию системы пропаганды экологической культуры цивилизованного отношения к отходам (не приводится) |  |
| Приложение 6 Расчет стоимости работ по монтажу контейнерных площадок (электронный документ) (не приводится) |  |

Термины и определения

(в ред. [постановления](consultantplus://offline/ref=659A1B5009F508AC910250A876E858D318BC1E5BAF7649842849A550BE3D2E00B6AEC6B0A955C5FE1E60D505D2FFC8B4D63D58A24A1C9A0C11E90E66w7G8L) Администрации города Ханты-Мансийска

от 15.03.2017 N 195)

Бункер - мусоросборник, предназначенный для складирования крупногабаритных отходов.

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

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

Вывоз твердых коммунальных отходов - транспортирование твердых коммунальных отходов от мест их накопления и сбора до объектов, используемых для обработки, утилизации, обезвреживания, захоронения твердых коммунальных отходов.

Захоронение - изоляция отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду.

Компетентный орган при обращении с отходами - специально уполномоченный федеральный или территориальный орган по охране окружающей среды в сфере обращения с отходами, который в соответствии с Положением о нем наделяется полномочиями по охране окружающей среды, природных ресурсов и который осуществляет координацию деятельности других специально уполномоченных органов в сфере обращения с отходами.

Контейнер - мусоросборник, предназначенный для складирования твердых коммунальных отходов, за исключением крупногабаритных отходов.

Контейнерная площадка - место накопления твердых коммунальных отходов, обустроенное в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды и законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и предназначенное для размещения контейнеров и бункеров.

Крупногабаритные отходы (КГО) - твердые коммунальные отходы (мебель, бытовая техника, отходы от текущего ремонта жилых помещений и др.), размер которых не позволяет осуществить их складирование в контейнерах.

Лом и отходы цветных и (или) черных металлов - пришедшие в негодность или утратившие потребительские свои свойства изделия из цветных и (или) черных металлов и их сплавов, а также неисправимый брак, возникший в процессе производства указанных изделий.

Медицинские отходы - отходы, образующиеся в организациях при осуществлении медицинской и (или) фармацевтической деятельности, выполнении лечебно-диагностических и оздоровительных процедур.

Мусор - мелкие неоднородные сухие или влажные отходы.

Мусоровоз - транспортное средство категории N, используемое для перевозки твердых коммунальных отходов.

Наилучшая доступная технология - технология производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды при условии наличия технической возможности ее применения.

Накопление отходов - временное складирование отходов (на срок не более чем одиннадцать 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 дальнейшей утилизации, обезвреживания, размещения, транспортирования.

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

Норматив накопления твердых коммунальных отходов - среднее количество твердых коммунальных отходов, образующихся в единицу времени.

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

Обработка отходов - предварительная подготовка отходов к дальнейшей утилизации, включая их сортировку, разборку, очистку.

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

Объект захоронения отходов - предоставленные в пользование в установленном порядке участки недр, подземные сооружения для захоронения отходов I - V классов опасности в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах.

Объект обезвреживания - специально оборудованные сооружения, которые обустроены в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и предназначены для обезвреживания отходов.

Объект размещения отходов - специально оборудованные сооружения, предназначенные для размещения отходов (полигон, шламохранилище, в том числе шламовый амбар, хвостохранилище, отвал горных пород и другое), и включающие в себя объекты хранения отходов и объекты захоронения отходов.

Объект хранения отходов - специально оборудованные сооружения, которые обустроены в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и предназначены для долгосрочного складирования отходов в целях их последующей утилизации, обезвреживания, захоронения.

Окружающая среда - совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов.

Оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами - индивидуальный предприниматель или юридическое лице, осуществляющие деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению твердых коммунальных отходов.

Организация коммунального комплекса - юридическое лицо независимо от его организационно-правовой формы, осуществляющее эксплуатацию системы (систем) коммунальной инфраструктуры, используемой (используемых) для производства товаров (оказания услуг) в целях обеспечения водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод, и (или) осуществляющее эксплуатацию объектов, используемых для обращения с ТБО.

Отходы от использования товаров - готовые товары (продукция), утратившие полностью или частично свои потребительские свойства и складированные их собственником в месте сбора отходов, либо переданные в соответствии с договором или законодательством Российской Федерации лицу, осуществляющему обработку, утилизацию отходов, либо брошенные или иным образом оставленные собственником с целью отказаться от права собственности на них.

Отходы производства и потребления (отходы) - вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению.

Охрана окружающей среды - деятельность органов государственной власти Российской Федерации, органов власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, общественных объединений и некоммерческих организаций, юридических и физических лиц, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий (природоохранная деятельность).

Потребитель - собственник твердых коммунальных отходов или уполномоченное им лицо, заключившее или обязанное заключить с региональным оператором договор на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами.

Размещение отходов - хранение и захоронение отходов.

Региональный оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами (региональный оператор) - оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами - юридическое лицо, которое обязано заключить договор на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами с собственником твердых коммунальных отходов, которые образуются и места сбора которых находятся в зоне деятельности регионального оператора.

Сбор отходов - прием и поступление отходов от физических лиц и юридических лиц в целях дальнейшей обработки, утилизации, обезвреживания, транспортирования, размещения таких отходов.

Твердые коммунальные отходы - отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд. К твердым коммунальным отходам также относятся отходы, образующиеся в процессе деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и подобные по составу отходам, образующимся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами.

Транспортирование отходов - перемещение отходов с помощью транспортных средств вне границ земельного участка, находящегося в собственности юридического лица или индивидуального предпринимателя либо предоставленного им на иных правах.

Утилизация отходов - использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), а также извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация).

Хранение отходов - складирование отходов в специализированных объектах сроком более чем на одиннадцать месяцев в целях утилизации, обезвреживания, захоронения (по Федеральному [закону](consultantplus://offline/ref=659A1B5009F508AC91024EA560840FDC1DB64455A7714AD07015A307E16D2855E4EE98E9EB18D6FF1D7ED705D4wFGDL) от 24.06.1998 N 89-ФЗ).

Сокращения и обозначения:

АС - автотранспортные средства;

ВМР - вторичные материальные ресурсы;

КГО - крупногабаритные отходы;

Концепция - [Концепция](consultantplus://offline/ref=659A1B5009F508AC910250A876E858D318BC1E5BAF7443872B46A550BE3D2E00B6AEC6B0A955C5FE1E60D504D4FFC8B4D63D58A24A1C9A0C11E90E66w7G8L) обращения с отходами производства и потребления в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре на период до 2020 года (утв. постановлением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 03.06.2011 N 191-п);

МО - муниципальное образование;

НДТ - наилучшие доступные технологии;

ООС - охрана окружающей среды;

ОС - окружающая среда;

ТКО - твердые коммунальные отходы;

Территориальная схема - Территориальная схема обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре.

ВВЕДЕНИЕ

Развитие промышленности, транспорта, сельского хозяйства неизбежно связано с потреблением природных ресурсов, усилением экологического прессинга в части негативного воздействия на окружающую среду и среду обитания человека.

В целях эффективной защиты окружающей среды, рационального использования природных ресурсов и устойчивого развития территорий населенных пунктов в мировой и отечественной практике ведется разработка и внедрение современных требований и стандартов к системе санитарного содержания территорий и способам обращения с отходами, проводятся научные исследования, направленные на совершенствование технологий, машин и оборудования для уборки территорий, сбора, удаления, обезвреживания, переработки и захоронения отходов. Наряду с традиционными методами сбора и вывоза отходов находят применение системы сортировки и селективного сбора утилизируемых компонентов коммунальных отходов.

Чтобы стратегически подойти к управлению обращением с отходами на уровне муниципального образования необходимо реализовать следующие принципы:

- обеспечить нормативно-правовые условия деятельности в области обращения с отходами на своей территории;

- планировать деятельность по обращению с отходами до их образования, быть готовыми к изменению объема и компонентного состава образующихся отходов;

- иметь оперативную и прогнозную информацию о характеристиках процесса обращения с отходами на всех стадиях;

- применять индивидуальный подход к обращению с различными видами отходов: твердые бытовые, жидкие бытовые, отходы строительства и слома, отходы сложной бытовой техники и т.д.;

- планировать внедрение современных технологий в сфере обращения с отходами;

- учитывать мнение всех участников процесса обращения с отходами при принятии решений;

- применять средства массовой информации для освещения темы и проблем процесса обращения с отходами на всех стадиях;

- планировать деятельность по кадровому обеспечению процесса обращения с отходами, подразумевающую повышение квалификации сотрудников, подготовку молодых специалистов, их сертификацию и т.д.;

- обеспечить привлечение различных источников финансирования мероприятий по обращению с отходами, обеспечивая максимальную отдачу от вложенных средств;

- использовать систему экономических и иных регулирующих инструментов, применение которых позволит обеспечить реализацию стратегических задач в области обращения с отходами;

- привлекать к решению проблем в сфере обращения с отходами политические партии, общественные организации и население.

Первым и основным базовым документом в общей схеме организации комплексной системы управления отходами и вторичными материальными ресурсами является Генеральная схема очистки территории муниципального образования. Основой для разработки Генеральной схемы является детальный анализ существующего положения, расчеты и предложения по организации деятельности в области обращения с коммунальными отходами на основе действующей системы нормативных правовых актов.

Цель настоящей работы - определить объемы образования коммунальных отходов на расчетный период (15 лет) с выделением первой очереди (5 лет), порядок сбора и транспортирования коммунальных отходов, образуемых на территории МО город Ханты-Мансийск, определить необходимое количество спецтехники и оборудования для санитарной очистки муниципальных территорий, целесообразность проектирования и строительства объектов по сортировке и захоронению коммунальных отходов, а также их ресурсные показатели.

На основании анализа существующего положения санитарной очистки территории МО город Ханты-Мансийск в дальнейшем необходимо определить стратегию и программные мероприятия в области обращения с отходами на территории муниципального образования, которые позволят не только обеспечить реализацию полномочий органов местного самоуправления, но и создадут необходимые цивилизованные условия при организации мероприятий по обращению с отходами для населения и всех категорий природопользователей.

Генеральная схема очистки территории города Ханты-Мансийск является одним из инструментов реализации Федеральных законов: от 10.01.2002 [N 7-ФЗ](consultantplus://offline/ref=659A1B5009F508AC91024EA560840FDC1DB74153AA7B4AD07015A307E16D2855E4EE98E9EB18D6FF1D7ED705D4wFGDL) "Об охране окружающей среды", от 24.06.1998 [N 89-ФЗ](consultantplus://offline/ref=659A1B5009F508AC91024EA560840FDC1DB64455A7714AD07015A307E16D2855E4EE98E9EB18D6FF1D7ED705D4wFGDL) "Об отходах производства и потребления", от 30.03.1999 [N 52-ФЗ](consultantplus://offline/ref=659A1B5009F508AC91024EA560840FDC1CBE4653A8704AD07015A307E16D2855E4EE98E9EB18D6FF1D7ED705D4wFGDL) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", от 06.10.2003 [N 131-ФЗ](consultantplus://offline/ref=659A1B5009F508AC91024EA560840FDC1DB64750A8704AD07015A307E16D2855E4EE98E9EB18D6FF1D7ED705D4wFGDL) "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации".

Генеральная схема очистки разрабатывается в соответствии с "Методическими рекомендациями о порядке разработки генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации", утвержденными Постановлением Госстроя России от 21.08.2003 N 152, и [СанПиН](consultantplus://offline/ref=659A1B5009F508AC91024EA560840FDC1FB7415EA7724AD07015A307E16D2855E4EE98E9EB18D6FF1D7ED705D4wFGDL) 42-128-4690-88 "Санитарными правилами содержания территорий населенных мест".

Для строительства, реконструкции или расширения объектов сферы санитарного содержания территории и обращения с отходами, на основе генеральной схемы разрабатывается проектная документация в соответствии с действующими нормативами.

Мероприятия генеральной схемы разрабатываются на расчетный срок - до 2027 года, с выделением I очереди мероприятий на 5 лет (2015 год).

Основными исходными данными для разработки генеральной схемы являются сведения о демографическом положении, утвержденных нормах накопления ТБО и ЖБО для жилищного фонда и объектов инфраструктуры, фактическом состоянии объектов, организаций, техники и оборудования, составляющих существующую систему санитарной очистки и обращения с отходами муниципального образования.

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТЕРРИТОРИИ МО Г. ХАНТЫ-МАНСИЙСК

Город Ханты-Мансийск расположен в центральной части Среднеобской низменности Западно-Сибирской физико-географической страны в междуречье рек Оби и Иртыша, на правом берегу р. Иртыш, в 16 км от впадения ее в р. Обь. Непосредственно к городу река подходит с юга и северо-запада.

1.1. Природно-климатические условия МО г. Ханты-Мансийск

Климат

Согласно СНиП 23-01-99, г. Ханты-Мансийск расположен на территории, относящейся к 1 климатическому району, подрайону Е. Метеорологическая характеристика района составлена по данным метеостанции г. Ханты-Мансийск.

Рассматриваемый район характеризуется ярко выраженным умеренным континентальным климатом с довольно продолжительной суровой зимой с ветрами и коротким, жарким летом.

Суммарная солнечная радиация составляет в среднем 350 кДж/см2 в год. В течение года она сильно изменяется, достигая наибольших значений в июле (62 кДж/см2), а наименьших - в декабре (1,7 кДж/см2). Продолжительность солнечного сияния 1700 - 1800 час в год. Годовой радиационный баланс положительный (110 кДж/см2), однако в холодное полугодие он отрицательный.

Основными особенностями, влияющими на формирование климата населенного пункта, являются:

- открытость территории, способствующая проникновению холодных воздушных масс Северного Ледовитого океана и теплых воздушных масс Средней Азии;

- удаленность от Атлантического океана;

- близость Уральских гор, задерживающих влажные воздушные массы, перемещающиеся с запада.

Многолетняя среднегодовая температура воздуха равна -3,1 °C. Самым холодным месяцем в году является январь со средней температурой -22,0 °C, теплым - июль (+16,9 °C). В наиболее холодные зимы температура может понижаться до -55 °C, в самые жаркие летние периоды повышаться до +34 °C.

Переход средней температуры ниже -20 °C наступает в первой декаде декабря и заканчивается в середине февраля. Продолжительность безморозного периода в среднем 98 дней, устойчивых морозов - 156 дней, наступление которых приходится на конец октября, а прекращение - на конец марта - начало апреля.

За год в районе выпадает в среднем около 676 мм осадков, основная масса которых - 467 мм - приходится на теплое время года (с апреля по октябрь). Наибольшее среднемесячное количество наблюдается в августе - 82 мм, наименьшее - в феврале - 28 мм. Относительная влажность воздуха в течение года изменяется от 66 до 82%.

Рассматриваемый район характеризуется продолжительным зимним периодом с устойчивым снежным покровом, который держится 201 день в году. Первый снег появляется во второй декаде октября, а его интенсивный рост происходит в период со второй половины ноября до начала января (около 37 см), максимальной высоты (в среднем 60 - 70 см) он достигает в марте. Окончательный сход снега происходит в первой декаде мая. Количество дней с гололедом в среднем - 10.

На большей части рассматриваемой территории в течение всего года преобладают юго-западные и западные ветры [(таблица 1.1)](#P307), средняя годовая скорость которых равна 4,9 м/с. Наибольшая из среднемесячных скоростей наблюдается в октябре - 5,9 м/с, наименьшая - в феврале и августе (4,2 м/с). В течение 25 дней в году может отмечаться сильный ветер (15 м/с и более).

Таблица 1.1

Повторяемость ветров

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | Повторяемость ветров и штилей, % | | | | | | | | |
| С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль |
| Январь | 6 | 6 | 14 | 11 | 14 | 19 | 24 | 6 | 12 |
| Июль | 13 | 9 | 12 | 10 | 10 | 14 | 20 | 12 | 10 |
| Год | 9 | 8 | 13 | 10 | 12 | 16 | 23 | 9 | 10 |

Рельеф

Территория города холмистая, характерно резкое колебание рельефа. Абсолютные отметки высот колеблются от 22,0 (в пределах пойменной террасы) до 120,0 (Самаровский останец древнего "Белогородского материка").

Почвы

Согласно почвенно-географическому районированию России рассматриваемая территория относится к среднетаежной подзоне таежно-лесной зоны Западно-Сибирской равнины.

Учитывая особенности условий формирования почв, можно выделить следующие их типы на прилегающей к городу территории: на залесенных участках - подзолистые, на заболоченных - болотные верховые, в поймах рек - аллювиальные дерновые и аллювиальные болотные.

Подзолистые почвы формируются под хвойными и смешанными лесами с моховым, кустарничково-моховым или мохово-травяным наземным покровом в условиях промывного типа водного режима и достаточной дренированности территории.

Почвообразующими породами служат суглинисто-глинистые однородные и слоистые отложения различного генезиса, либо супесчаные и двучленные.

Хорошая дренированность и водопроницаемость грунтов обусловливает резко выраженную дифференциацию почвенного профиля, который имеет следующее строение: A0 - лесная подстилка, мощностью до 5 - 10 см; A0A1 - обогащенный растительными остатками горизонт; A1 - гумусовый, мощностью до 3 см, в большинстве случаев отсутствует; A2 - подзолистый (элювиальный) (5 - 33 см), B (B1B2) - иллювиальный, самый плотный и ярко окрашенный в профиле горизонт; BC - переходный, менее плотный и более светлоокрашенный, чем B; C - материнская порода. Мощность почвенного профиля варьирует от 1,5 до 2,5 м. Подзолистые почвы характеризуются сильнокислой и кислой реакцией среды, очень низкой степенью насыщенности основаниями (20 - 50%), повышенной обменной кислотностью, обусловленной водородом и алюминием и малым содержанием гумуса (1 - 4%), с преобладанием в его составе фульвокислот.

Торфяные болотные верховые почвы формируются в условиях застойного увлажнения атмосферными водами, преимущественно на водораздельных пространствах, в результате заболачивания суши или развития олиготрофной растительности в процессе зарастания водоемов. Они характеризуются залегающим под очесом олиготрофно-торфяным горизонтом, мощностью 10 - 50 см, состоящим преимущественно из сфагновых мхов разной степени разложенности, не превышающей 50%, при содержании органического вещества > 35% от массы горизонта. В этих почвах наблюдается кислая реакция среды (величина pH 3,2 - 4,2), низкая зольность (2,4 - 6,0% на сухое вещество) и очень низкая плотность твердой фазы (0,03 - 0,10 г/см3). Влагоемкость почв достигает 700 - 1500% влаги на сухое вещество. Для всего профиля характерна чрезвычайно низкая степень насыщенности основаниями, емкость поглощения - 80 - 90 мг-экв. Торфяные олиготрофные почвы отличаются незначительными запасами основных элементов питания. Невысокое содержание азота связано с преобладанием углеводистых соединений в составе органического вещества сфагновых торфов, а малые запасы фосфора и калия обусловлены малозольностью этого торфа. Валовое содержание Ca, K и P низкое (0,1 - 0,7; 0,03 - 0,08; 0,03 - 0,2% на сухое вещество).

В пойме р. Иртыш распространены аллювиальные (болотные и дерновые) почвы, которые характеризуются регулярным затоплением паводковыми водами и отложением на поверхности свежих слоев аллювия. Аллювиальные дерновые почвы развиваются при глубоком залегании грунтовых вод в условиях кратковременного увлажнения паводковыми водами. Гранулометрический состав отлагаемого аллювия зависит от близости к руслу реки и характера паводка. Профиль почв имеет следующее морфологическое строение: - дернина, серая или буровато-серая, непрочно-комковатой структуры, переплетенная корнями; A1 - гумусовый горизонт мощностью от 3 до 20 см, серый непрочно-комковато-порошистый; B - переходный горизонт, слоистый, в маломощных почвах не развит; C - аллювий различного гранулометрического состава с ясно выраженной слоистостью (Хренов, 2002). Аллювиальные дерновые почвы характеризуются низким содержанием гумуса (1 - 3%) и азота (0,1 - 0,2%) и имеют пониженную емкость поглощения (< 10 - 15 мг-экв.).



Аллювиальные болотные почвы формируются в условиях длительного паводкового и устойчивого атмосферно-грунтового увлажнения под травянистой или древесно-кустарниковой растительностью и гидрогенной аккумуляции веществ; приурочены к территориям притеррасной поймы, а также к участкам центральной поймы с близким залеганием грунтовых вод. В профиле аллювиальных болотных почв могут выделяться слои различной степени заиления, а также встречаться горизонты и профили погребенных почв. Для них характерно накопление органических веществ в виде торфа или иловато-перегнойной массы, развитие интенсивного оглеения и гидрогенной аккумуляции веществ.

Таким образом, большинство почв, распространенных на прилегающей к г. Ханты-Мансийску территории, характеризуются неблагоприятными водным, воздушным, тепловым режимами и условиями снабжения питательными веществами, а также кислой реакцией среды.

Непосредственно городская территория расположена в зоне распространения дерново-подзолистых почв (Хренов, 2002), причем основными почвообразующими породами являются пески, супеси и суглинки, на которых возникают современные почвы города. В зависимости от вида и степени антропогенной нагрузки (типов и интенсивности застройки, захламленности бытовым мусором и иными отходами, удаленности от центра, типа дорог и т.п.) можно выделить следующие группы почв:

1) естественно ненарушенные;

2) естественно-антропогенные;

3) поверхностно-преобразованные (естественные нарушенные);

4) антропогенные глубоко-преобразованные почвы (урбаноземы);

5) искусственно созданные почвоподобные образования (техноземы).

Кроме того, на открытых поверхностях города залегают непочвенные образования, представленные насыпными, перемешанными, намывными, техногенными и природными грунтами. Урбаноземы отличаются от естественных почв нарушением естественного чередования генетических горизонтов: либо они смяты и перемешаны, либо содраны и на поверхность выходят нижние горизонты почв. В антропогенных почвах изменение химических свойств связано с характером и степенью их нарушения. При этом радикально изменяются динамические признаки почв: кислотность, содержание гумуса, азота, подвижных элементов питания. Консервативные свойства - валовой химический состав, фракционный состав гумуса - практически не изменяются.

Для городских почв свойственна слабая степень окультуривания, вследствие чего наблюдается повышение кислотности и уменьшение содержания общего азота [(таблица 1.2)](#P377).

Таблица 1.2

Агрохимическая характеристика дерново-подзолистых почв

(Ягодин Б.А., 1982)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Степень окультуренности | pH солевой вытяжки | Мощность пахотного горизонта, см | Содержание гумуса, % | Подвижный фосфор, мг на 100 г почвы | Обменный калий, мг на 100 г почвы |
| Слабая | 4 - 4,5 | До 20 | 1,5 - 2 | До 5 | До 10 |
| Средняя | 4,6 - 5,0 | 20 - 22 | 2 - 3,5 | 5 - 10 | 10 - 15 |
| Сильная | 5,1 - 6,0 | 22 - 25 | 2,5 - 4 | 15 - 25 | 20 - 30 |

Поверхностные воды

Г. Ханты-Мансийск расположен на правом берегу р. Иртыш. По территории города протекают также р. Вогулка и несколько малых водотоков (рек, ручьев), впадающих в Иртыш.

Река Иртыш является крупнейшим и правым притоком р. Оби. Длина водотока составляет 4248 км, площадь бассейна - 1,64 млн. км2. В бассейне Иртыша насчитывается около 40 тыс. водотоков общей длиной около 235 тыс. км и 150 тыс. озер, общая площадь которых составляет 38 тыс. км2. Густота речной сети 0,14 км/км2, озерность 2,3%. Максимальная ширина поймы 18 км.

Тип питания р. Иртыша в лесной зоне преимущественно снеговой. Половодье обычно высокое и продолжительное (222 дня), что вызвано растянутостью снеготаяния на обширной территории водосбора, негустой речной сетью, залесенностью, обилием озер и болот. На него наслаиваются также дождевые паводки, формирующиеся в безледоставный период. Максимальные уровни половодья наступают обычно после очищения реки ото льда, хотя в некоторые годы они бывают при заторах во время весеннего ледохода. Летне-осенняя межень на реке длится в округе в среднем не более 1,5 месяца, в течение которой в некоторые годы проходит до 3 - 4 дождевых паводков с подъемом уровня до 2,0 - 2,5 м. Зимняя межень продолжается в среднем более 5,0 месяцев. В районе г. Ханты-Мансийска наибольший размах многолетних колебаний уровня за период наблюдений составляет 11,5 м.

Около 70% всего объема годового стока проходит за период половодья. Самые многоводные месяцы - май, июнь и июль, самые маловодные - февраль и март. Первые осенние ледяные образования (сало, забереги, шуга) появляются по всей длине реки в пределах автономного округа практически одновременно - 1 ноября. Плывущие по реке ледяные образования, иногда и снежура (снег, плавающий в воде в виде комковатой массы), смерзаясь между собой, образуют ледоход. Средние сроки начала осеннего ледохода приходятся на начало ноября, наиболее ранние - в начале второй половины октября, а самые поздние - в начале третьей декады ноября. Средняя продолжительность осеннего ледостава составляет 7 - 9 дней. Толщина льда увеличивается наиболее интенсивно в первые дни и недели после замерзания (в среднем на 1 - 3 см за сутки), после чего нарастание замедляется. Наибольшая толщина льда наблюдается в конце марта - начале апреля: в среднем 80 - 85 см. Продолжительность ледостава составляет 208 дней. Разрушение льда весной (появление трещин на льду, закраины, промоины, подвижка льда) начинается сразу же после перехода средней суточной температуры воздуха через 0 °C и происходит в среднем в течение 2 - 3 недель. Вскрытие реки сопровождается ледоходом, который начинается 6 мая и продолжается до 7 дней.

Подземные воды

Гидрологические особенности территории определяются ее принадлежностью к Западно-Сибирскому сложному бассейну пластовых вод. Рассматриваемые отложения относятся к верхнему гидрогеологическому этажу, для которого характерны свободный водообмен и активная связь поверхностных вод. В пределах рассматриваемой территории в континентальной части разреза выделяются подземные воды плиоцен-четвертичных и олигоценовых отложений:

1) Водоносный комплекс аллювиальных, аллювиально-озерных отложений современного, нерасчлененного верхнечетвертичного современного и верхнечетвертичного возрастов (пойменная, I и II надпойменные террасы). Водообильность незначительная. Питание за счет инфильтрации атмосферных осадков и паводковых вод, а также за счет подпитки вышерасположенного горизонта. Из-за слабой защищенности и низкого качества подземных вод данный водоносный горизонт не эксплуатируется.

2) Водоносный горизонт аллювиально-озерных отложений нижечетвертичного возраста (талагайкинская свита) мощностью от 20 до 30 м, реже до 40 м. Водоносный горизонт территориально охватывает район развития долинного террасового комплекса Иртыша и Оби и обладает сравнительной водообильностью. Воды горизонта безнапорные или слабонапорные, что обуславливает его активную гидравлическую взаимосвязь с водами вышележащего комплекса. Величина дебита скважин, эксплуатирующих водоносный горизонт, в среднем составляет 250 м3/сутки. Разгрузка происходит в нижележащие горизонты.

3) Водоносный горизонт морских отложений плиоценового возраста широко развит в районе "Самаровского останца". Воды содержатся в отдельных прослоях и линзах песчаных отложений мощностью 3 - 5 м. Питание осуществляется за счет атмосферных осадков и вод напорного горизонта. Разгрузка происходит непосредственно в днище логов, а также в водоносный комплекс, расположенный на более низких абсолютных отметках. Вследствие относительно низкой неравномерной водообильности горизонта воды в настоящее время не используются.

4) Водоносный комплекс отложений нижнесреднеолигоценового возраста (куртамышская свита) мощностью 180 м. В пределах рассматриваемой территории водоносный комплекс имеет повсеместное распространение и залегает вторым или четвертым от поверхности на глубинах от 50 - 80 м до 130 м. Питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Воды напорные, по химическому составу гидрокарбонатные магниево-кальциевые и гидрокарбонатные натриево-магниево-кальциевые с минерализацией до 300 мг/л. Содержание железа в воде до 6 - 10 мг/л. Величина дебита скважин, эксплуатирующих водоносный горизонт, в среднем составляет 300 м3/сутки.

Артезианские (подземные) воды широко используются в хозяйственно-бытовых и технологических целях. Водоснабжение г. Ханты-Мансийска осуществляется централизованным групповым и рядом локальных скважинных водозаборов из четвертичного (талагайкинского и др.), новомихайловского и атлымского водоносных горизонтов. Наиболее перспективен для целей хозяйственно-питьевого водопользования - атлымский водоносный горизонт: регионально распространен, имеет большие мощности водовмещающих пород, высокую водообильность, хорошую защищенность от поверхностного загрязнения толщей олигоцен-четвертичных пород и удовлетворительные показатели качества.

Залегание грунтовых вод на территории города носит несплошной характер, что связано с резким перепадом отметок рельефа. Грунтовые воды заложены в виде линз или представлены прослойками рыхлых (преимущественно песчаных) пород с высокой степенью водонасыщения.

2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И РАЗВИТИЕ ГОРОДА НА ПЕРСПЕКТИВУ

Город Ханты-Мансийск - административный, хозяйственный, финансовый и культурный центр Ханты-Мансийского автономного округа - Югры.

Численность населения города по данным городского отдела государственной статистики на 2011 г. составляет 75900 чел.

Прогноз динамики численности населения г. Ханты-Мансийск на основе данных Генерального плана муниципального образования городского округа г. Ханты-Мансийск представлен в [таблице 2.1](#P430).

Таблица 2.1

Возрастная структура численности постоянного населения

г. Ханты-Мансийска в 2006 - 2027 гг., человек

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Возрастные группы | Факт | Прогноз | | |
| 2006 г. | 2012 г. | 2017 г. | 2027 г. |
| Общая численность населения | 63193 [<\*>](#P467) | 76700 | 88000 | 110500 |
| в том числе |  |  |  |  |
| младше трудоспособного возраста (до 16 лет) | 12119 | 14828 | 17983 | 22771 |
| трудоспособный возраст (от 16 до 54 лет - мужчины, от 16 до 49 лет - женщины) | 40474 | 47869 | 52596 | 61372 |
| Старше трудоспособного возраста (с 55 лет - мужчины, с 50 лет - женщины) | 10600 | 14003 | 17421 | 26357 |

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

Примечание: <\*> - численность населения на конец года

Схема производственных территорий города включает в себя территории предприятий промышленности, коммунального хозяйства, транспорта (в том числе гаражей), общетоварных складов, а также территории бытовых, снабженческих, строительных и прочих организаций, базирующихся в городе.

Существующие промышленные и транспортные предприятия города сосредоточены на трех четко выраженных промышленных и коммунально-складских территориях: северо-западной, северо-восточной и южной.

Часть существующих промышленных и коммунально-складских предприятий размещены на селитебной территории города среди кварталов существующей жилой застройки или непосредственно примыкающих к ней.

Северо-западная и южная промышленные и коммунально-складские территории расположены вдоль р. Иртыш.

В городе более 1850 организаций и предприятий. Наиболее крупные из которых ОАО НК "Сибнефть - Югра", ОАО "Хантымансийскгеофизика", ЗАО "Назымская нефтегазо-разведочная экспедиция", ЗАО "Варьеганнефтеспецстрой", ОАО "Хантымансийское строительное управление", ОАО "Северречфлот".

Город является деловым центром нефтедобывающей промышленности округа: здесь находятся офисы ОАО "Сибнефть-Югра", ОАО "Роснефть", "Хантымансийскнефтегеофизика", Югорской геофизической экспедиции, "Тюменьпромгеофизика", Назымской нефтегазоразведочной экспедиции.

Город Ханты-Мансийск - транспортный узел округа. Воздушным сообщением он связан с Москвой, Екатеринбургом, Омском, Новосибирском, Тюменью и населенными пунктами округа. Речной порт на р. Иртыш позволяет осуществлять пассажирские речные перевозки в г. Нижневартовск, Сургут, Салехард, пос. Березово и многочисленные населенные пункты Обь-Иртышского бассейна. Введена в эксплуатацию автодорога с твердым покрытием Ханты-Мансийск - Нефтеюганск, благодаря которой город получил выход на автодорожную сеть страны. Наиболее крупными пассажирскими перевозчиками являются ОАО "Хантымансийское АТП" - 92,7%, ОАО "Северречфлот" - 5,1%, ОАО "Югра - авиа" - 1,7% от всего числа перевезенных пассажиров.

Ведущими предприятиями пищевой отрасли выступают ОАО "Рыбокомбинат "Хантымансийский", ООО "Компания "Мир Вашему дому", ОАО "Хантымансийсксибторг", ООО "Югорский хлеб", ОАО "Птицеферма". В городе расположены птицефабрика "Югорская", два подсобных хозяйства (производство мясо-молочной и овощной продукции). На долю пищевых предприятий приходится весь объем выпускаемой хлебобулочной продукции, вылов и переработка рыбы, производство яйца и мяса птицы.

Лесная промышленность представлена ОАО "Хантымансийсклес" (заготовка древесины, производство пиломатериалов, деревянное домостроение), лесхозом, предприятием по охране лесов "Сосна".

На территории города Ханты-Мансийск осуществлять сельскохозяйственную деятельность: сельскохозяйственная опытная станция НИИ сельского хозяйства Северного Зауралья, ОАО "Птицеферма", ООО фермерское хозяйство "ОМК" и частные предприниматели.

Город Ханты-Мансийск - центр национальной культуры округа. Здесь находятся этнографический музей-заповедник под открытым небом "Торум Маа", окружной научно-фольклорный фонд народов Севера, центры традиционной национальной культуры и досуговой деятельности, культуры и искусств народов Севера, прикладного творчества и ремесел, музей художника Г.С. Райшева. Действует окружной краеведческий музей, окружная библиотека, музыкальная и художественная школы, парк культуры и отдыха.

Работают окружная типография, информационно-издательский центр, государственная телерадиокомпания "Югория", издаются газеты. Услуги связи обеспечивают окружной радиотелевизионный передающий центр, ОАО "Уралсвязьинформ", ОАО "Телерадиотелефон".

Активно развивается финансово-кредитная сфера. Действует Бизнес-центр, где разместились офисы банков и фирм. Город стал местом проведения российских и международных тендеров (конкурсов) по разработке нефтяных месторождений региона.

Город развивается и как научный центр региона. Здесь расположены Обь-Тазовское отделение Сибирского научно-исследовательского и проектно-конструкторского института рыбного хозяйства (СибрыбНИИпроект), Научно-аналитический центр рационального недропользования (НАЦРН), Ханты-Мансийская сельскохозяйственная опытная станция, НИИ социально-экономического и национально-культурного возрождения обско-угорских народов.

По данным, предоставленным администрацией города, общая площадь территории муниципального образования г. Ханты-Мансийск составляет - 46400 км2.

Данные по площади дорог и тротуаров приведены в [таблице 2.2](#P488).

Таблица 2.2

Площадь дорог и тротуаров г. Ханты-Мансийска

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование объекта | Площадь, км2 | Вид покрытия |
| 1 | Проезжая часть автодорог, стоянки | 1,0219 | асфальтобетон, железобетон |
| 0,1198 | щебень, грунт |
| 2 | Тротуары | 0,2373 | асфальтобетон, тротуарная плитка |
| 3 | Объекты внешнего благоустройства (площади, парки, пешеходные зоны) | 0,0683 | асфальтобетон, брусчатое покрытие |
|  | Всего: | 1,45 |  |

Все дороги и внутриквартальные проезды в городе освещены на 100%. Из городских дорог более 13% (13,6 км) обеспечены ливневой канализацией. Поступившие в нее стоки проходят очистку на городских очистных сооружениях.

По данным территориального органа федеральной службы государственной статистики по Ханты-Мансийскому автономному округу.

Численность населения города на 2011 г. составляет 75,9 тыс. чел., планируемая численность на первую очередь (2017 г.) - 88,25 тыс. чел.

- количество жителей, проживающих в благоустроенных домах - 47,0 тыс. чел.;

- количество жителей, проживающих в неблагоустроенных домах - 12,29 тыс. чел.

Капитальный жилой сектор города характеризуется высоким уровнем благоустройства. На настоящий момент 86% зданий жилого, административного и производственного фонда обеспечено водопроводом, 90% центральным отоплением, 83,7% канализацией и 97% газифицировано.

Жилая застройка в Ханты-Мансийске может быть подразделена на: одноэтажные дома с приусадебным участком и многоквартирные дома (более 2 этажей). Многоквартирные дома могут быть подразделены на 3 типа:

1. многоквартирные дома 2 - 5 этажей

2. многоквартирные дома более 5 этажей

3. одноэтажные многоквартирные дома

Данные об этажности жилых строений представлены в [таблице 2.3](#P527).

Таблица 2.3

Жилая застройка и система отопления

в Ханты-Мансийске на 2010 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Жилая застройка | Количество строений | Тип отопительной системы |
| Небольшие дома с садом (1 этаж) | 2149 | Индивидуальное (печное отопление) или центральное отопление |
| Многоквартирные дома (2 - 5 этажей) | 797 | Центральное отопление |
| Многоквартирные дома (более 5 этажей) | 66 | Центральное отопление |
| Другие схемы: одноэтажные многоквартирные дома (2 - 4 кондоминиума) | 366 | Центральное отопление |
| Всего | 33378 | - |

Общая площадь муниципального жилого фонда 261,7 тыс. м2. Планомерно идет переселение из ветхого жилья и жилья с неблагоприятными экологическими характеристиками.

В городе принята и успешно воплощается в жизнь градостроительная программа, включающая в себя сооружение жилья и объектов социального назначения, благоустройство городской территории.

В городе функционирует 19 учреждений здравоохранения, в том числе 16 государственных, 1 муниципальное и 2 частных. Все учреждения осуществляют лечебно-профилактическую, диагностическую и консультативную деятельность. Наиболее крупные из них: Окружная клиническая больница, Окружная стоматологическая поликлиника, Окружная больница восстановительного лечения, Окружной психоневрологический диспансер, Окружной противотуберкулезный диспансер и другие.

В Ханты-Мансийске 19 детских садов и яслей, 15 общеобразовательных учреждений (школ, гимназий, колледжей 1 ступени), 8 учреждений дополнительного образования для детей и подростков (станции, дома творчества, учебный комбинат, воскресная школа), 6 средних специальных учебных заведений, 10 высших учебных заведений и их филиалов, самый крупный из которых - Югорский государственный университет, в котором учатся 3327 студентов очной формы обучения.

Всего в столице Югры насчитывается 5 музеев, 5 общедоступных библиотек, 11 культурно-досуговых учреждений, в том числе Театрально-концертный комплекс, Центр искусств для одаренных детей Севера, КСК "Дружба", Ледовый Дворец на 2000 болельщиков, легкоатлетический стадион на 5000 зрителей, боулинг-центр, 5 бильярдных клубов, 2 специализированных лыжных стадиона, 1 стадион на 15000 зрителей для проведения тренировок и соревнований по биатлону на мировом уровне, 21 спортивная площадка, 27 спортивных и тренажерных залов, 6 тиров, 4 хоккейных корта, 12 оздоровительных саун, 2 горнолыжных спуска, 1 тюбинговая трасса.

В городе функционирует 16 гостиниц.

Одним из важных секторов экономики г. Ханты-Мансийска являются торговля и общественное питание. Услуги торговли оказывают 7 торговых домов, 225 магазинов различной специализации, 59 торговых павильонов, 28 киосков, 3 смешанных вещевых рынка, 16 ресторанов с различными кухнями мира, 31 кафе и кафе-бары, 20 баров, 22 столовых.

Данные по обеспеченности г. Ханты-Мансийска объектами городской инфраструктуры представлены в [таблице 2.4](#P560).

Таблица 2.4

Обеспеченность г. Ханты-Мансийска

объектами инфраструктуры на 2011 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование объектов | Единица измерения | Количество объектов на 2011 г. |
| Магазины | 1 м2 торг. площ. | 31600 |
| Рынки | 1 м2 торг. площ. | 2200 |
| Предприятия связи | 1 сотрудник | 1155 |
| Административные здания офисы | 1 сотрудник | 12344 |
| Больница | 1 койка | 1149 |
| Поликлиники, амбулатории | 1 посещение/сутки | 2231 |
| Диспансер | 1 место | 345 |
| Профилакторий | 1 койка | 150 |
| Коммерческие медицинские учреждения | 1 сотрудник | 456 |
| Школы, лицеи, профтехучилища | 1 учащийся | 8721 |
| Детские сады и ясли | 1 место | 3417 |
| Пансионат | 1 учащийся | 150 |
| Учреждения профессионального образования, вузы | 1 учащийся | 9621 |
| Учреждения дополнительного образования | 1 учащийся | 4750 |
| Предприятия ЖКХ | 1 сотрудник | 3327 |
| Предприятия бытового обслуживания | 1 сотрудник | 808 |
| Бани | 1 место | 368 |
| Гостиницы | 1 место | 1313 |
| Предприятия общественного питания (кафе, рестораны, бары, закусочные) | 1 место | 9550 |
| Театры, кинотеатры, клубы, концертные залы, библиотеки | 1 посещение | 1622 |
| Дом культуры | 1 место | 1235 |
| Спортивный комплекс биатлон | 1 место | 1250 |
| Спортивные арены, стадионы | 1 место | 10321 |
| Аэропорт | пассажиров в сутки | 295 |
| Речной порт | пассажиров в сутки | 722 |
| Кладбище | 1 га | 40 |
| Гаражные кооперативы | 1 машино-место | 9810 |
| Сады | 1 участок | 4505 |

Территория г. Ханты-Мансийска хорошо озеленена. На долю зеленых насаждений приходится 45,8% территории муниципального образования. Зеленые насаждения представлены лесами и кустарниками - 11887 га, парками и скверами - 12 га, цветочными клумбами и зелеными газонами - 3560 га.

На территории города определены следующие виды зон с особыми условиями использования, которые способствуют предотвращению негативного влияния на окружающую среду:

- водоохранные зоны, зоны санитарной охраны источников водоснабжения;

- санитарно-защитные зоны предприятий, сооружений и иных объектов;

- охранная зона природного парка "Самаровский Чугас".

"Природный парк "Самаровский Чугас" общей площадью 6839 га позволяет рационально использовать ограниченный природой резерв лесных ресурсов на длительное время. По периметру границы природного парка на территории муниципального образования городской округ г. Ханты-Мансийск, установлена охранная зона шириной 15 метров.

Рассчитанные при лесоустройстве допустимые рекреационные нагрузки природного парка в городских границах (3,5 тыс. га) составляют около 16 тыс. человек в день. Как ведущая составляющая природного комплекса парка - городские леса, уже исчерпали запас рекреационной емкости.

С учетом роста населения и возрастающих рекреационных нагрузок, требуется очень жесткий и регламентированный подход к рекреационному использованию городских и пригородных лесов природного парка.

Застроенная территория города вдоль улицы Набережной граничит с природным парком "Самаровский Чугас", поэтому необходимо создание охранной (буферной) зоны вокруг природного парка.

Буферная зона - участок территории, смягчающий антропогенное влияние на территорию природного парка. Ширина зоны может варьироваться от 15 до 100 м.

Создание буферной зоны обусловлено необходимостью предотвращения, а в ряде случаев приостановки эрозийных процессов на территории, прилегающей к природному парку "Самаровский Чугас", а также очистки границ леса от хозяйственных построек (сараев, гаражей и т.п.), уборки промышленного и бытового мусора для сохранения естественных ландшафтов и эстетики.

Для природного парка "Самаровский Чугас" охранная (буферная) зона установлена в размере 15 метров.

3. СВЕДЕНИЯ О ДЕЙСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЕ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ

Отходы, которые образуются в жилых и общественных помещениях, торговых площадях, спортивных, зрелищных и т.д. предприятиях (сюда же включаются отходы от ремонта квартир и офисных помещений), отходы от систем местного отопления, опавшие листья, собранные с дворовых территорий, а также крупногабаритные отходы - это твердые бытовые отходы (ТБО).

ТБО классифицируют:

- по источникам образования,

- по составу,

- по степени опасности,

- по направлениям переработки и т.д.

При организации сбора и вывоза отходы классифицируются на бытовые, строительные и крупногабаритные. Все бытовые отходы от жилых объектов и объектов инфраструктуры собираются специализированным транспортом и вывозятся на полигон ТБО. Строительные и крупногабаритные отходы собираются по отдельному графику и вывозятся на технологическую площадку, расположенную в пойме реки Иртыш.

В городе Ханты-Мансийск на сегодняшний день отсутствует долговременная стратегия на переработку отходов.

3.1. Специализированные организации, средства и методы сбора

и транспортировки твердых бытовых отходов

Специализированные предприятия

Санитарная очистка в г. Ханты-Мансийск осуществляется силами специализированных предприятий:

1. Муниципальное дорожно-эксплуатационное предприятие (далее М "ДЭП");

2. ООО "Акцент";

3. ООО "Экосервис";

4. Дирекция по эксплуатации служебных зданий ХМАО - Югры;

5. ИП Лещенко Л.М.;

6. Окружная клиническая больница;

7. ООО Юргаавиа.

На территории г. Ханты-Мансийск применяется контейнерный метод сбора ТБО.

Муниципальное дорожно-эксплуатационное предприятие производит основной объем работ по сбору и вывозу ТБО и КГО от жилищного фонда и объектов инфраструктуры.

Для осуществления производственной деятельности спецпредприятие М "ДЭП" на балансе имеет специализированную технику, краткая характеристика которой представлена в [таблице 3.1](#P694).

Таблица 3.1

Оснащенность предприятия специальной техникой

для выполнения работ по санитарной очистке,

для сбора и вывоза ТБО

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N | Наименование техники | Кол-во, шт. | Марка | Год выпуска | % износа |
|  | Подметально-уборочная техника | | | | |
| 1 | под. уборочная машина | 2 | МТЗ-МППУУ1 | 2002 | 100 |
| 2 | под. уборочная машина | 1 | МТЗ-МК.З | 2002 | 83 |
| 3 | под. уборочная машина | 2 | МТЗ-82 | 2003 | 92 |
| 4 | под. уборочная машина | 1 | МТЗ-82.1 | 2005 | 74 |
| 5 | под. уборочная машина | 2 | МТЗ-82.1 | 2001 | 100 |
| 6 | под. уборочная машина | 1 | МТЗ-82.1 | 2010 | 32 |
| 7 | под. уборочная машина | 2 | МТЗ-82МК | 2008 | 72 |
| 8 | под. уборочная машина | 2 | 1МТЗ-320 | 2008 | 97 |
| 9 | под. уборочная машина | 2 | Камаз-53213 А | 2000 | 100 |
| 10 | под. уборочная машина | 2 | Камаз-593604 А | 2002 | 100 |
| 11 | под. уборочная машина | 1 | Камаз-532150 | 2002 | 100 |
| 12 | под. уборочная машина | 2 | Камаз-532150 | 2003 | 100 |
| 13 | под. уборочная машина | 1 | Камаз-532151 | 2008 | 79 |
| 14 | под. уборочная машина | 1 | КАМАЗ 53215-15 | 2008 | 74 |
| 15 | под. уборочная машина | 1 | КАМАЗ 53215-15 | 2007 | 80 |
| 16 | под. уборочная машина | 1 | КамАЗ-65115-62 | 2006 | 26 |
| 17 | под. уборочная машина | 1 | ЗИЛ-4945 | 2007 | 58 |
| 18 | под. уборочная машина | 1 | ВОВСАТ | 2001 | 100 |
| 19 | под. уборочная машина | 1 | ВОВСАТ | 2002 | 100 |
| 20 | под. уборочная машина | 2 | ВОВСАТ | 2003 | 100 |
| 21 | под. уборочная машина | 1 | ВОВСАТ | 2009 | 21 |
| 22 | под. уборочная машина | 2 | ВОВСАТ | 2010 | 13 |
| 23 | под. уборочная машина | 4 | LOCUST | 2006 | 97 |
| 24 | под. уборочная машина | 2 | BRODDWAY | 2006 | 95 |
| 25 | под. уборочная машина | 2 | BRODDWAY | 2008 | 100 |
| 26 | под. уборочная машина | 1 | HAKO-CYTIMACTER | 2007 | 100 |
| 27 | под. уборочная машина | 1 | HAKO-CYTIMACTER | 2010 | 31 |
| 28 | под. уборочная машина | 1 | MULTICAR M26 | 2007 | 100 |
| 29 | под. уборочная машина | 1 | Флексия |  | 100 |
|  | Щеточные и фрезерно-роторные снегоочистители | | | | |
| 30 | снегопогрузчик | 1 | Ко-206 | 2007 | 100 |
| 31 | снегопогрузчик | 1 | Ко-206 | 2003 | 100 |
| 32 | снегопогрузчик | 2 | Ко-206 | 2003 | 100 |
|  | Бульдозеры, автогрейдеры, погрузчики, экскаваторы, тракторы | | | | |
| 33 | погрузчик фрон | 1 | ТО-18 | 1999 | 100 |
| 34 | погрузчик фрон | 3 | ТО-18 | 2000 | 100 |
| 35 | погрузчик фрон | 1 | ТО-18 | 2001 | 100 |
| 36 | погрузчик фрон | 1 | ТО-18 | 2002 | 100 |
| 37 | погрузчик фрон | 1 | ТО-18 | 2006 | 100 |
| 38 | погрузчик фрон | 1 | ТО-18В3 | 2009 | 26 |
| 39 | погрузчик | 1 | В-138, ТО-14 | 2007 | 62 |
| |  | | --- | | КонсультантПлюс: примечание.  В официальном тексте документа, видимо, допущена опечатка в столбце 5:  вместо цифр "205" имеются в виду цифры "2005". | | | | | | |
| 40 | погрузчик | 1 | В-138 | 205 | 94 |
| 41 | автогрейдер | 1 | ДЗ-98 | 2003 | 100 |
| 42 | автогрейдер | 2 | ДЗ-98 | 2002 | 100 |
| 43 | автогрейдер | 1 | ГС-2501-01 | 2010 | 20 |
| 44 | бульдозер | 1 | Т-171 | 2001 | 100 |
| 45 | бульдозер | 1 | Т-170 | 2000 | 100 |
| 46 | бульдозер | 1 | Т-170 | 2002 | 100 |
| 47 | бульдозер | 2 | Б-10 | 2008 | 62 |
| 48 | трактор с отвалом на колесном ходу | 1 | К-701 ДМ | 2002 | 83 |
| 49 | трактор погрузчик | 1 | К-701 БКУ | 2002 | 83 |
| 50 | экскаватор | 1 | ЭО-5126 | 2006 | 69 |
| 51 | экскаватор | 1 | ЭО-3323 | 2001 | 100 |
| 52 | экскаватор | 1 | ЕК-18 | 2001 | 100 |
|  | Автосамосвалы, бортовые машины, тягачи | | | | |
| 53 | самосвал | 6 | Камаз 55111А | 2000 | 100 |
| 54 | самосвал | 1 | Камаз 65115С | 2002 | 100 |
| 55 | самосвал | 2 | КАМАЗ 43255 | 2008 | 100 |
| 56 | самосвал | 2 | КАМАЗ 43255-А3 | 2010 | 20 |
| 57 | самосвал | 1 | Урал 5557-0013-10 | 2001 | 100 |
| 58 | самосвал | 1 | УРАЛ 45289-10 | 2010 | 20 |
| 59 | самосвал | 2 | МАЗ 555100 | 2002 | 100 |
| 60 | бортовой | 1 | ЗИЛ 431410 | 1992 | 100 |
| 61 | бортовой | 1 | Газ 33022-0000390 | 2000 | 100 |
| 62 | сед. тягач | 2 | Камаз 541150 | 2001 | 82 |
| 63 | сед. тягач |  | Маз 64229 | 2000 | 100 |
|  | Мусоровозы | | | | |
| 64 | мусоровоз | 2 | МКМ-35 | 2001 | 100 |
| 65 | мусоровоз | 3 | Ко-449-31 | 2004 | 100 |
| 66 | мусоровоз | 1 | МБМ-12 | 2001 | 100 |
| 67 | мусоровоз | 1 | КО-427-30 | 2001 | 100 |
| 68 | мусоровоз | 1 | КО-427-3 | 2006 | 69 |
| 69 | мусоровоз | 1 | КО-440-2 | 2007 | 59 |
| 70 | мусоровоз | 3 | МКМ-4605 | 2006 | 69 |
| 71 | мусоровоз | 2 | МКМ-4605 | 2008 | 44 |
| 72 | мусоровоз | 1 | МКМ-4605 | 2010 | 12 |
| 73 | мусоровоз | 2 | МКМ-4602 | 2009 | 27 |
| 74 | мусоровоз | 1 | ЗИЛ-433362 МКЗ | 2008 | 42 |
| Техника для выполнения работ на полигоне ТБО | | | | | |
| 75 | грейфер | 2 | ГАЗ САЗ | 2000 | 100 |
| 76 | уплотнитель | 1 | РЭМ-25 | 2007 | 84 |
| 77 | уплотнитель | 1 | РЭМ-25 | 2010 | 10 |

Для транспортирования твердых бытовых отходов используется специализированный транспорт:

- Мусоровозы МКМ-35 на шасси МАЗ 5337,

- Мусоровозы КО-449-31 на шасси МАЗ 5337,

- Мусоровозы МБМ-12 на шасси МАЗ 5337,

- Мусоровозы КО-447-30 на шасси МАЗ 5337,

- Мусоровозы КО-447-3 на шасси ГАЗ 3307,

- Мусоровозы КО-402-21 на шасси ГАЗ,

- Мусоровозы МКМ-4605 на шасси КаМАЗ 53605-62,

- Мусоровозы МКЗ-4602 на шасси КаМАЗ 4602,

- Мусоровозы МКЗ на шасси ЗиЛ 433362.

Крупногабаритные отходы вывозятся самосвалами.

Контейнерные площадки и контейнеры для сбора ТБО

Проведенная инвентаризация (Приложение: карта города Ханты-Мансийска на электронном носителе Mapinfo (\*.tab)) показала, что большинство контейнерных площадок в городе Ханты-Мансийск расположены в районах многоэтажной застройки и их количество в целом удовлетворяет потребностям этой части территории города. Юридически площадки не оформлены, у балансодержателей площадок (Управляющие компании) отсутствуют согласованные в соответствии с требованиями [п.п. 2.2.3](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA78072608F6C0E429EA301FA0B6664F84D7751969BA6D70B0ADF2867292E236C5D44B509EADE2923CAxAG0L) СанПиН 42-128-4690-88 схемы размещения площадок на территории.

На территории микрорайонов индивидуальной застройки контейнерные площадки расположены на свободных городских землях. Юридически эти площадки никому не принадлежат, земельные участки под ними не отведены, ответственность за содержание таких контейнерных площадок не закреплена. В результате техническое, санитарное и эстетическое состояние контейнерных площадок в большинстве случаев остается неудовлетворительным.

На территории жилищного сектора размещен 1061 контейнер, объемом 0,75 м3, 1 м3 и 1,1 м3, в т.ч. на территории неблагоустроенного сектора расположено 375 контейнеров.

Информация по районам (согласно Схеме планировочной организации города Ханты-Мансийска) о контейнерах и контейнерных площадках, расположенных на территории жилищного сектора, обслуживаемого специализированным предприятием М ДЭП, приведена в [таблице 3.2](#P1202).

Таблица 3.2

Сведения о контейнерах и контейнерных площадках

для жилищного сектора, обслуживаемого спецпредприятием М ДЭП

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N N района [<\*>](#P1287) | Количество контейнеров в жилой зоне | Количество площадок в жилой зоне | Количество неблагоустроенных площадок |
| 1-01 | 50 | 18 | 1 |
| 1-02 | 13 | 7 | 3 |
| 1-03 | 82 | 37 | 15 |
| 1-05 | 51 | 25 | 11 |
| 1-06 | 58 | 24 | 13 |
| 1-07 | 78 | 27 | 7 |
| 1-08 | 31 | 12 | 3 |
| 2-01 | 94 | 37 | 17 |
| 2-02 | 60 | 31 | 8 |
| 2-03 | 65 | 26 | 13 |
| 2-04 | 38 | 18 | 10 |
| 3-01 | 44 | 19 | 15 |
| 4-01 | 149 | 63 | 36 |
| 4-02 | 149 | 63 | 36 |
| 4-03 | 31 | 13 | 3 |
| 5-02 | 11 | 3 | 0 |
| 5-03 | 25 | 12 | 8 |
| 6-11 | 32 | 19 | 15 |
| ИТОГО: | 1061 | 454 | 214 |

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

Примечание <\*> - см. [рисунок 1](#P1383).

Часть контейнерных площадок, располагающихся в жилищном фонде, не соответствует [п.п. 2.2.3](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA78072608F6C0E429EA301FA0B6664F84D7751969BA6D70B0ADF2867292E236C5D44B509EADE2923CAxAG0L) СанПиН 42-128-4690-88 "Санитарные правила содержания территорий населенных мест", в которых определены расстояния по размещению соответствующих площадок от объектов капитального строительства [(Таблица 3.3)](#P1293).

Таблица 3.3

Сведения о контейнерных площадках,

не удовлетворяющих требованиям [СанПиН](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA78072608F6C0E429EA301FA0B6664F84D6551CE97A7DE1509DB3D31786Bx7GFL) 42-128-4690-88

"Санитарные правила содержания территорий населенных мест"

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N N района [<\*>](#P1379) | Количество площадок, удаленных от жилых строений менее 10 метров | Количество площадок, удаленных от детских площадок менее 20 метров | Кол-во площадок, не удовлетворяющих требованиям п. п. [2.2.3](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA78072608F6C0E429EA301FA0B6664F84D7751969BA6D70B0ADF2867292E236C5D44B509EADE2923CAxAG0L) СанПиН |
| 1-01 | 2 | 3 | 5 |
| 1-02 | 3 | 1 | 4 |
| 1-03 | 5 | 1 | 6 |
| 1-05 | 4 | 0 | 4 |
| 1-06 | 4 | 4 | 8 |
| 1-07 | 3 | 10 | 13 |
| 1-08 | 5 | 3 | 8 |
| 2-01 | 8 | 3 | 11 |
| 2-02 | 4 | 0 | 4 |
| 2-03 | 2 | 4 | 6 |
| 2-04 | 4 | 2 | 6 |
| 3-01 | 4 | 0 | 4 |
| 4-01 | 18 | 2 | 20 |
| 4-02 | 3 | 1 | 4 |
| 4-03 | 3 | 1 | 4 |
| 5-02 | - | - | - |
| 5-03 | - | - | - |
| 6-11 | - | - | - |
| ИТОГО: | 72 | 35 | 107 |

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

Примечание <\*> - см. [рисунок 1](#P1383).

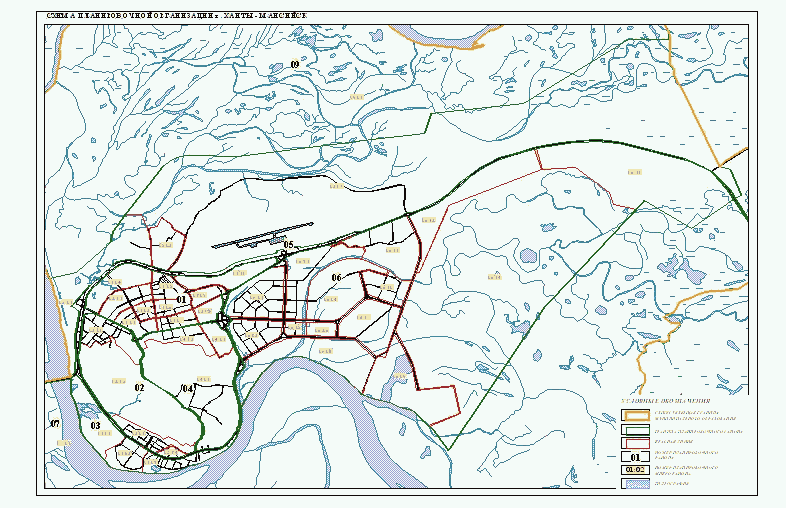


Рисунок 1 - Районы города Ханты-Мансийска

(согласно Схеме планировочной организации)

На территории предприятий инфраструктуры располагается 487 контейнеров объемом 0,75 м3.

Информация о количестве контейнеров, расположенных на предприятиях инфраструктуры, обслуживаемых спецпредприятием М ДЭП, представлена в [таблице 3.4](#P1391).

Таблица 3.4

Сведения о контейнерах,

расположенных на предприятиях инфраструктуры

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование юридического лица | Адрес | Кол-во конт-ров, шт. |
| ООО Дом | Кирова, 35 | 3 |
| Дом быта Сибирь | Свободы | 1 |
| ЖКУ | Луговая, 9а | 2 |
| Базисстройпроект (алматы) | Пристанская, 4 | 2 |
| Дом престарелых УЮТ | Пролетарская, 25 | 2 |
| ООО ЖКУ (баня) | Свободы, 15 | 2 |
| ООО ВНСС | Причал внсс затон внсс | 1 |
| ОАО Северречфлот | Вокзальный комплекс | 4 |
| ОАО Северречфлот | База скоростного флота | 4 |
| ОАО Северречфлот | РММ Караванка | 2 |
| ГП Самаровский чугас | Свободы, 2 | 1 |
| ООО Базальт | Заводская, 3 | 1 |
| Музей природы и человека | Объездная | 10 |
| ЗАО Юграсудокомплект | Объездная | 2 |
| ООО Рыбоконсервный | Озон | 2 |
| ИП Новиков (лодочная) | Ермака | 2 |
| Разбойников | Объездная, Заводская | 5 |
| ИП Муртазин | Объездная | 1 |
| ИП Николаев (сто) | Объездная, 18 | 1 |
| ООО Центр Спорта | Б. Щербины, 7 | 2 |
| ИП Гмырь (сто) | Иртышская | 1 |
| ЗАО ВНСС | Строителей, 1 | 9 |
| ЗАО Внсс (Х-М - Нягань) | 3 км | 1 |
| ИП Пашина Орбита | Горького 32, рабочий | 2 |
| ИП Золотавина М.А. | Б. Щербины | 2 |
| ЗАО Агроснаб | Рабочий, 3 | 1 |
| ООО ОМИЧ | Конева | 1 |
| ООО Строймонтаж | Заводская, 11 | 1 |
| ОАО ХМСУ | Объездная | 1 |
| Пожарная часть 75 | Объездная, 49 | 1 |
| ХМ ОУВПи С | Объездная | 4 |
| Западностроительная транспортная компания | Объездная, затон | 2 |
| ООО Юганскпромтехмонтаж | Объездная, 23 | 2 |
| Сургутгазпром | Объездная | 1 |
| Уптвиис | Заводская, 7 | 1 |
| Югра-Сити | Объездная | 6 |
| Лесхоз | Привольная, 15 | 2 |
| ООО Коралл | Привольная | 2 |
| ОАО Ритэк | Сутормина, 27 | 1 |
| Управление ХМГ Геофизика | Сутормина, 16 | 1 |
| РЭБ Флота ХМГ Геофизика | Сутормина, 20 | 1 |
| Филиал ГЭОИ | Сутормина, 29 | 2 |
| МУ Реабилитационный центр | Красногвардейская, 7а | 1 |
| М ЖКУ | Сутормина, 20 | 2 |
| Телекомпания Югра | Садовая, 15 | 1 |
| ООО ЖЭУ | Лермонтова, 19а | 2 |
| ГУ Центроспасюгория | Полевая | 1 |
| Центр Спорта | Гагарина | 2 |
| ООО Югрател | Рябиновая | 1 |
| МУП Админист. города (гараж) | Посадская, 7 | 1 |
| ИП Пириев | Пер. Южный, 18а | 1 |
| ИП Латышева | Гагарина | 1 |
| ОАО ХМСУ | Сутормина, 20 | 4 |
| Западно-сиб. транспортная компания | Сутормина, 20 | 1 |
| Теплосети | Сутормина, 15 | 1 |
| ТСЖ Северный | Посадская, 16а, 12 | 3 |
| ООО Х-М узел связи | Рябиновая | 1 |
| ФГУП РТРС | Гагарина, 170 | 2 |
| М ЖКУ | Ямская, 10 | 2 |
| Атлант | Объездная, 10, 12 | 12 |
| Пожарная часть 75 |  | 15 |
| Управление соц. защиты | Свердлова, 3 | 1 |
| И.П. Муртазин | Энгельса АЗС | 1 |
| КСК Дружба | Рознина | 3 |
| ООО Гранит | Дзержинского, 41а | 2 |
| ФГУЗ Центр гигиены и эпидемиологии | Рознина, 72 | 1 |
| ООО ОВШАР | Комсомольская, 48 | 2 |
| ГОУ Детский Дом | Свердлова, 23 | 2 |
| УСЗН департамент | Свердлова, 3 | 1 |
| ЗАО Иртышнефтепродукт | Берег Иртыша | 1 |
| ДК Октябрь | Дзержинского | 2 |
| ИП Ананьева | Промышленная, 12 | 1 |
| ООО Мир вашему дому | Пионерская, 13 | 2 |
| ООО Золотая нива | Пионерская, 13 | 2 |
| ООО Наш дом | Сирина, 76 | 5 |
| ООО Уралсвязьинформ | Сирина, 60 | 2 |
| Атлант | Энгельса, 58 | 3 |
| Фонд соц. страхования | Дзержинского, 31 | 1 |
| ИП Корепанова | Энгельса, 26 | 1 |
| Водоканал Косы | Калинина | 3 |
| Водоканал база | Водопроводная, 2 | 2 |
| Водоканал АТЦ | Сирина, 59 | 1 |
| Водоканал РТЦ | Рознина, 16 | 1 |
| ТСЖ Иртыш | Рознина, 46 | 3 |
| Детский противотуберкулезный диспансер | Рознина, 76 | 2 |
| МУП Электросети | Дзержинского, 21 | 2 |
| МУП дом быта Сибирь | Калинина, 75 | 1 |
| ИП Овчинникова | Промышленная, 13 | 2 |
| Баня 1 ЖКУ | Пионерская | 2 |
| Стройбытсервис | Калинина, 53 | 2 |
| ООО компания СКИФ | Пионерская, 46 | 1 |
| Дорожный департамент | Мира, 120 | 1 |
| ОАО Обьгаз | Мира, 120 | 9 |
| Главное бюро службы МСЭ | Пионерская, 46 | 1 |
| ООО ЖЭУ | Энгельса, 27 | 5 |
| М ДЭП | Промышленная, 13 | 4 |
| М ДЭП | Студенческая, 8 | 2 |
| ООО Новый город | Ленина, 42 | 3 |
| М ЖКУ | Рознина, 16 | 3 |
| ИИ Казаков Е.А. | Студенческая, 3в | 2 |
| ОАО ХМСУ | ОМК Детский сад | 3 |
| ОАО Уралсвязьинформ | Ленина 109 | 3 |
| ОАО Уралсвязьинформ ХМ ТУЭС | Ленина 117 | 1 |
| АБЗ СУ 967 |  | 7 |
| ООО ЖЭУ | Мира, 68 | 2 |
| ОООТ Спецэлектромонтаж | Магистральная, 19 | 1 |
| Отель "Югорская долина" | Автокемпинг | 7 |
| Налоговая инспекция (гараж) | Студенческая | 2 |
| БиЗНЕС иНКУБАТОР | Светлая | 1 |
| Нефтеюганские сети (ОМК) | Кооперативная | 2 |
| ООО новый город | Студенческая, 12, 14, 16, 18 | 12 |
| Север автодор | Грибная, 8 | 2 |
| Теплосети | Пионерская, 117 | 1 |
| ИП Апанасова | Студенческая, 10 | 1 |
| ООО СПК | СУ 967 | 2 |
| ООО Жилсервис | Осенняя | 3 |
| ООО Наш дом | Пионерская, 117 | 2 |
| ООО Русский Двор | Мира, 124а | 1 |
| ОАО АТП | Мира, 102 | 8 |
| Бизнес отель | Мира | 2 |
| ИП Недогарок | Мира, 120 | 4 |
| ООО ВЕРСО МОНОЛИТ | Мира, 120 | 2 |
| Филиал Югорской геофизической экспедиции | Мира, 151 | 4 |
| Уралсвязьинформ | Доронина, 17 | 2 |
| МУП Горсвет | Мира, 118 | 1 |
| МУП Х-Мансийскгаз | Мира, 120 | 1 |
| Дирекция дорож. департамента | Мира, 120 | 1 |
| Детская библиотека | К. Маркса, 47 | 1 |
| ОАО Собинбанк | Доронина, 3 | 1 |
| ХМАО ЮНИИТ | Мира, 151 | 3 |
| ГТРКЮгория. Югра | Гагарина, 6 | 3 |
| ООО Наш дом | Чехова, 27а | 2 |
| Центр занятости, казначейство | К. Маркса, 12 | 2 |
| ОВО при ОВД | Доронина, 33 | 1 |
| ОАО ЮТЭК | Мира, 118 | 1 |
| Сибнефть югра | Мира, 125 | 1 |
| ООО Мониторинг | Мира, 110а | 2 |
| Юграгазсервис | Студенческая, 25 | 2 |
| ГУ метеостанция | Тобольский тракт | 2 |
| ИП Серебряков | Мира, 120 | 1 |
| Актив контракшин | Мира, 120 | 3 |
| ИП Аркада | Тобольский тракт | 2 |
| Прокуратура | Чехова, 1 | 2 |
| РКЦ | Комсомольская | 1 |
| Педколледж | Гагарина, 3 | 2 |
| Учхоз | Гагарина, 33а | 2 |
| Кафе-бар "Норд-Гранд" | ул. Мира (напротив Север-Автотранс) | 2 |
| ИП Шмарук | Пионерская, 114 | 2 |
| Бюро суд. медэкспертизы | Калинина, 40 | 1 |
| ООО КПД | Парковая, 64 | 1 |
| ИП Барский М.А. | Энгельса, 31 | 1 |
| Теплосети | Гагарина | 1 |
| ООО Дом | Чехова, 12 | 3 |
| Департамент занятости | Карла Маркса | 2 |
| ООО ЖЭК | Комсомольская, 63 | 3 |
| ООО Югра связь сервис | Полевая, 16 | 1 |
| ООО Юграэнергострой | Снежная | 2 |
| ТСЖ Кедр | Ленина, 39 | 3 |
| Пенсионный фонд | Комсомольская | 1 |
| Центр медицины катастроф | пер. Советский, 6 | 1 |
| Вневедомственная охрана | Свердлова | 3 |
| Аптека N 37 | Гагарина, 279 | 1 |
| ООО Гранит | Калинина, 40 | 2 |
| Суд | Ленина, 63 | 2 |
| Судебные приставы | Чехова, 8 | 2 |
| ООО Обьгаз | Протока | 1 |
| Музей природы и человека | Мира, 11 | 4 |
| Уютный дом | Тобольский тракт, 2 | 2 |
| Уралсвязьинформ | Коминтерна, 3 | 2 |
| Воскресная школа при храме | Гагарина, 277 | 1 |
| Киновидеоцентр | Лопарева, 4 | 2 |
| Кожвендиспансер | Гагарина, 72 | 2 |
| Центр СПИДа | Гагарина | 1 |
| Сбербанк | Дзержинского, 18 | 2 |
| Заправка Электрон | Мира, 106 | 1 |
| ТСЖ Пионер | Красноармейская, 35 | 2 |
| ОАО Обь-Иртышское реч. суд | Строителей, 1 | 2 |
| Джек пот | Мира, 89 б | 2 |
| ЗАО ИРтышнефтепродукт | АЗС Автодороги Чехова, 84 | 1 |
| Спецавтоматика-сервис | Шевченко, 57 | 2 |
| Лукойл заправка | Мира, 106 | 4 |
| АЗС - 13 км |  | 1 |
| ООО Наш дом | Чехова, 82 (автостоянка) | 2 |
| ООО Эко | Строителей, 13А | 1 |
| Югорская геофизическая экспедиция | Чехова, 86 общежитие, 1 | 1 |
| ИП Ларионова | Тобольский тракт (кафе) | 1 |
| Теплосети | Чехова | 1 |
| ООО ЖЭУ | Менделеева, 3а | 4 |
| СМУ Усть-Иртышское СМУ | Красноармейская, 26 | 3 |
| ООО Провиант | Солнечная СУ 967 | 2 |
| ОБВЛ | Калинина, 3 | 5 |
| ТУЭС Х-М электросвязь | Мира, 4 | 3 |
| Ритэк | Ленина, 52 | 1 |
| Дорожный департамент | Ленина, 52 | 1 |
| ИП КиРРО | Коминтерна, 6 | 1 |
| Почта России | Мира, 14 | 1 |
| ТСЖ Северный | Рознина | 1 |
| ОАО Бизнес инкубатор | Коминтерна | 2 |
| Станция скорой помощи | Гагарина, 44 | 1 |
| ОАО Центр Спорта | Гагарина | 5 |
| Д/С Чебурашка | Гагарина, 94 | 1 |
| Налоговая инспекция | Дзержинского, 2 | 2 |
| ООО Югорский хлеб | Коминтерна, 32 | 1 |
| ООО Юграинтерспорт | Спортивная, 2 | 1 |
| Филиал аэронавигацион. севера Сибири | Студенческая, 24 | 1 |
| Югорская Лизинговая | Безноского, 65 | 1 |
| ИП Нагиев | Шевченко, 53а | 1 |
| Пристава | Шевченко | 2 |
| ООО ЖЭУ (тарей) | Ленина | 1 |
| ХМОФ обязательного страхования | Спортивная, 7 | 1 |
| Почта России | Строителей, 98 | 1 |
| Корсукова С.П. | Калинина, 22а | 1 |
| ОАО "Ханты-Мансийская аптека" | К.Маркса, 30, Гагарина, 123 | 2 |
| ИП Измайлов А.А. | Заводская, 11 | 1 |
| ООО Вах | Мира, 52 | 1 |
| ОАО "Ханты-МансийскСибторг" | Чехова, 72 (рынок "Лукошко") | 1 |
| ИП Травникова О.С. | Ленина, 82 | 1 |
| ИП Ельхина Е.В. | Энгельса, 3, Изумруд | 1 |
| ООО ЮПИиМ (лемар) | Рознина, 47 | 1 |
| ИП Яковлева Л.Б. | Красноармейская, 14, Кристалл | 1 |
| ИП Букаринова Н.А. | Рознина, 128 | 1 |
| ОАО "Юграторг" | Мира, 51 (маг. N 9, 10) Заводская, 11 | 2 |
| ИП Окилов О.О. | Гагарина, 132, Ленина, 82 | 1 |
| Арсенал + | Мира 52 | 1 |
| Гермес | Карла Маркса | 1 |
| ИП Бережная Р.Л. | Дунина-Горкавича | 1 |
| ООО Сатурн | Заводская | 1 |
| ООО Ригла-Югра | Мира, 51 | 1 |
| ООО | Ленина, 102 (садовый центр) | 1 |
| ИП Гладков | Чехова, 82 | 1 |
| ООО Эльдорадо | Комсомольская, 29 | 1 |
| ИП Ставер Г.А. | Я10 (Ника) | 1 |
| ОАО Эльдорадо | Заводская | 1 |
| ИП Криволапова | Патриса Лумумбы | 1 |
| ИП Нигматулин | Свободы, 61 | 1 |
| ИТОГО |  | 487 |

От ряда предприятий инфраструктуры сбор и вывоз ТБО осуществляется бестарным позвонковым методом в связи с тем, что основную часть принимаемого мусора составляет упаковочная тара (картонные коробки) и загрузка производится вручную. Данные по таким предприятиям приведены в [таблице 3.5](#P2110).

Таблица 3.5

Предприятия инфраструктуры, обслуживаемые бестарным методом

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N | Наименование организации | Местонахождение | Понедельник | Вторник | Среда | Четверг | Пятница |
| 1 | ХМОФ обязательного страхования | Спортивная, 7 |  | 1 |  |  | 1 |
| 2 | Почта России | Строителей, 98 |  | 1 |  |  |  |
| 3 |  | Затонская, 11 |  |  |  | 1 |  |
| 4 | Корсукова С.П. | Калинина, 22а |  |  |  | 1 |  |
| 5 | ОАО "Ханты-Мансийская аптека" | К.Маркса, 30 |  |  | 1 |  |  |
| Гагарина, 123, т.: 3-26-95 |  |  | 1 |  |  |
| 6 | Измайлов А.А. | Заводская, 11 | 1 |  |  | 1 |  |
| 7 | ООО Вах | Мира, 52 |  |  |  | 1 |  |
| 8 | ОАО "Ханты-МансийскСибторг" | Чехова, 72 (рынок "Лукошко"), т.: 2-81-49 - Ирина Александровна | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 9 | ИП Травникова О.С. | Ленина, 82 |  |  |  | 1 |  |
| 10 | ИП Ельхина Е.В. | Энгельса, 3, Изумруд | 1, по заявке | | | | |
| 11 | ООО ЮПИиМ (лемар) | Рознина, 47 | 1, по заявке | | | | |
| 12 | ИП Яковлева Л.Б. | Красноармейская, 14, Кристалл |  | 1 |  | 1 |  |
| 13 | ИП Букаринова Н.А. | Рознина, 128 |  | 1 |  | 1 |  |
| 14 | ОАО "Юграторг" | Сургутская, 24 Гагарина, 114 Мира, 51 (маг. N 9, 10) Заводская, 11, южный Энгельса, 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |
| Ямская, 10-звездный | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 15 | ИП Окилов О.О. | Гагарина, 132. Ленина, 82 | 1, по заявке | | | | |
| 16 | Арсенал + | Мира, 52 | 1, по заявке | | | | |
| 17 | Гермес | Карла Маркса | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 18 | ИП Бережная Р.Л. | Дунина-Горкавича | 1, по заявке | | | | |
| 19 | ООО Сатурн | Заводская |  | 1 |  |  | 1 |
| 20 | ООО Ригла-Югра | Мира, 51 | 1 |  |  | 1 |  |
| 21 | ООО Провиант | Ленина, 102 (садовый центр) | 1, по заявке | | | | |
| 22 | ИП Гладков | Чезова, 82 |  |  |  | 1 |  |
| 23 | ООО Эльдорадо | Комсомольская, 29 | 1 |  | 1 |  | 1 |
| 24 | Ип Ставер Г.А. | Ямская, 10 (Ника) |  |  |  | 1 |  |
| 25 | ОАО Эльдорадо | Заводская |  | 1 |  |  | 1 |
| 26 | ИП Криволапова | Патриса Лумумбы | 1, по заявке | | | | |
| 27 | ИП Нигматулин | Свободы, 61 | 1, по заявке | | | | |

Контейнеры жилищного сектора, обслуживаемые спецпредприятием М ДЭП, располагаются на 454 контейнерных площадках по 1 - 5 шт. В благоустроенном секторе располагается 310 площадок, в частном секторе - 144 площадки.

Площадки, располагающиеся в благоустроенном секторе, выполнены из профнастила, имеют твердое бетонное основание. Некоторые площадки оборудованы навесом.

Ряд площадок неблагоустроенного сектора не оборудован - отсутствует бетонное основание и ограждение.

Площадки для сбора КГО не оборудованы. Крупногабаритные отходы поступают на контейнерные площадки или складируются рядом.

Информация о количестве контейнерных площадок обслуживаемых другими специализированными предприятиями приведена в [таблице 3.6](#P2325).

Таблица 3.6

Контейнерные площадки,

обслуживаемые прочими специализированными предприятиями

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование предприятия | Количество контейнерных площадок |
| 1 | ООО "Акцент" | 26 |
| 2 | ООО "Экосервис" | 15 |
| 3 | Дирекция по эксплуатации служебных зданий ХМАО - Югры | 24 |
| 4 | ИП Лещенко Л.М. | 24 |
| 5 | Окружная клиническая больница | Контейнеры на территории ЛПУ |
| 6 | ООО "Юргаавиа" | Контейнеры на территории предприятия |

Централизованным сбором ТБО с использованием несменяемых контейнеров охвачено практически 100% населения.

3.2. Стихийные свалки и места захламления

Не организован централизованный сбор крупногабаритных отходов (КГО) населения и юридических лиц, отходов от гаражно-строительных кооперативов, садово-огороднических товариществ. Отходы от указанных выше объектов попадают на стихийные свалки и места захламления. Так на территории АБЗ исторически сформировалась стихийная свалка, где размещаются бытовые, строительные и крупногабаритные отходы. Рекомендуется произвести очистку данной территории и определить балансодержателя, который будет нести ответственность за ее дальнейшее содержание.

В [таблице 3.7](#P2359) приведена информация о местах образования стихийных свалок на территории г. Ханты-Мансийск.

Таблица 3.7

Улицы города, примыкающие к лесным массивам,

на которых происходит образование стихийных свалок

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N п/п | Адреса | Протяженность, м |
| 1 | Нечетная сторона по ул. Гагарина, от Храма дома N 123 по ул. Гагарина | 1340 |
| 2 | Ул. Гагарина, от ул. Пискунова до дома N 130 по ул. Гагарина | 1800 |
| 3 | Лесной массив от ул. Орджоникидзе до ул. Гагарина | 70 |
| 4 | Лесной массив от ул. Рознина, 1А, до Цента Искусств | 1330 |
| 5 | Лесной массив от дома N 129 - 131 по ул. Мира до ул. Чехова | 680 |
| 6 | Ул. Чехова, 84, до дома N 9 по пер. Энергетиков | 520 |
| 7 | Ул. Строителей, 17 - 57, - ул. Д. Горкавича | 470 |
| 8 | От дома N 1 по ул. Чкалова до дома N 61 по Восточной | 120 |
| 9 | От ул. Гагарина, 123, до дома N 17 по ул. Посадская | 440 |
| 10 | От Южного кладбища до дома N 31 по ул. О. Кошевого | 648 |
| 11 | Ул. Чапаева, 33 - 42 | 350 |
| 12 | Зимний горнолыжный спуск в районе Назымской экспедиции | 450 |
| 13 | Ул. Сутормина от дома N 2 до Восточной объездной дороги (с обеих сторон улицы) | 610 |
| 14 | От ул. Лермонтова, 40, до ул. Сутормина | 1360 |

Ежедневно в городе Ханты-Мансийск образуется и поступает на несанкционированные объекты более 60 м3 мусора. Причины образования стихийных свалок, источники образования и меры по предотвращению приведены в [таблице 3.8](#P2412).

Таблица 3.8

Источники возникновения стихийных свалок

в городе Ханты-Мансийск

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Источник | Причины возникновения | Объем отходов | Методы предотвращения |
| Частный жилой сектор | Отсутствие организованных мест сбора крупногабаритных отходов, сезонных отходов (весна, осень) | более 100 м3 в неделю | Организация сбора крупногабаритных отходов в бункеры, выставляемые по графику в определенных местах |
| Благоустроенный жилищный сектор | Отсутствие организованных мест сбора крупногабаритных отходов | более 100 м3 в неделю | Организация площадок сбора КГО совмещенных с контейнерными площадками. При отсутствии места на контейнерной площадке - установка бункеров по графику, согласованному с управляющей компанией |
| Гаражно-строительные кооперативы | Отсутствие организованных мест сбора в ГСК | более 1500 м3 в год | Организация площадок мусоросборных, оборудованных контейнерами или бункерами |
| Юридические лица | Сброс крупногабаритных отходов, упаковочных материалов на необорудованные площадки в жилой зоне и промплощадки | более 150 м3 в неделю | Вывоз КГО по графику. Принятие нормативного акта, обязывающего сдавать картонную упаковку специализированному предприятию. В промышленной зоне определить балансодержателей земельных участков, несущих ответственность за предотвращение несанкционированных свалок |
| Население | Захламление территории объектов рекреации:  - прибрежные зоны водных объектов  - буферная зона природного парка "Самаровский Чугас" |  | Организация контейнеров для сбора отходов на объектах рекреации (постоянных или сезонных) |
| Садово-огороднические товарищества | Отсутствие организованных мест сбора отходов на территории СОК и СОТ | более 8000 м3 в год | Установка сезонных или постоянных контейнеров для сбора отходов на специальных площадках |

Ликвидация несанкционированных свалок на территории городского округа г. Ханты-Мансийск осуществляется за счет средств местного бюджета на основании договоров, заключаемых со специализированными предприятиями. Рекомендуется принять меры по предотвращению организации свалок и мест захламления путем организации оборудованных площадок для сбора отходов и их своевременного вывоза. В перспективе содержание площадок, расположенных в частном жилом секторе должны осуществлять по договору жители, площадки в общественных местах и зонах отдыха населения содержатся за счет муниципального бюджета.

Ниже представлена [схема](#P2449) движения отходов в городе Ханты-Мансийск на 2011 год.

Схема движения ТБО г. Ханты-Мансийска на 2011 г.

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

│ │ │ │ │ Размещение - │

│ │ │ Сбор в контейнеры, │ полигон ТБО г.

│ Твердые бытовые ├──>│ одноэтапный вывоз ├──>│ Ханты-Мансийск │

│ отходы │ │ на полигон ТБО │ Система сбора

│ │ │ │ │ и переработки ВМР │

│ │ │ │ не развита

└─────────────────┘ └───────────────────────────┘ └ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ┘

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

│ │ │ Складирование на │

│Крупногабаритные │ необорудованных площадках ┌ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ┐

│ отходы ├──>│ и стихийных свалках ├──>│ │

│ │ Вывоз на технологическую

│ │ │ площадку │ │ Размещение - │

└─────────────────┘ └ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ┘ технологическая

│ площадка в пойме │

┌─────────────────┐ ┌ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ┐ р. Иртыш

│ │ Складирование │ │

│ Строительные ├──>│ на необорудованных ├──>

│ отходы │ площадках, вывоз └ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ┘

│ │ │на технологическую площадку│

└─────────────────┘ └ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ┘

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

│ │ │Система сбора от населения │ │Специализированные │

│ │ │ не налажена. │ организации.

│ Отходы ├──>│ Сбор от предприятий ├──>│ Стихийные свалки │

│ автотранспорта │ │ по договору │ в промзонах,

│ │ │ со специализированными │ │ полигон ТБО │

│ │ │ организациями │ г. Ханты-Мансийск

└─────────────────┘ └───────────────────────────┘ └ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ┘

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

│ │ │ │ │ Обезвреживание │

│ Опасные бытовые │ не производится.

│ отходы ├──>│Отдельный сбор отсутствует ├──>│ Размещение - │

│ │ полигон ТБО

│ │ │ │ │ г. Ханты-Мансийск │

└─────────────────┘ └ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ┘ └ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ┘

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

│ │ │Система сбора от населения │ │Специализированные │

│ │ не налажена. │ предприятия. │

│ Ртутьсодержащие ├──>│ Сбор от предприятий ├──>│Демеркуризационная │

│ отходы │ по договору │ установка, │

│ │ │ спец. организациями │ │ полигон ТБО │

│ │ │ г. Ханты-Мансийск │

└─────────────────┘ └ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ┘ └───────────────────┘

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

│ │ │ │ │ Установки │

│ Медицинские ├──>│ Сбор в соответствии ├──>│ обезвреживания │

│ отходы ЛПУ │ │ с санитарными нормами │ │в крупных лечебных │

│ │ │ │ │ учреждениях │

└─────────────────┘ └───────────────────────────┘ └───────────────────┘

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

│ Медицинские │ │ │ │ │

│ отходы │

│косметологических├──>│ Сбор совместно с ТБО ├──>│ Полигон ТБО │

│ и │ г. Ханты-Мансийск

│стоматологических│ │ │ │ │

│ предприятий │

└─────────────────┘ └ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ┘ └ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ┘

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

│ Биологические │ │ Сбор и транспорт │ │Биотермическая яма,│

│ отходы ├──>│ спецтранспортом ├──>│ полигон ТБО │

│ │ │ │ │ г. Ханты-Мансийск │

└─────────────────┘ └───────────────────────────┘ └───────────────────┘

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

│ │ │ │ Размещение -

│ │ │ │ │ полигон ТБО г. │

│Отходы от уборки │ │Сбор одновременно с уборкой│ Ханты-Мансийск

│улиц и содержания├──>│ и содержанием данных ├──>│ Снеговые массы - │

│ территории │ │ территорий │ размещение

│ │ │ │ │техплощадка в пойме│

│ │ │ │ р. Иртыш

└─────────────────┘ └───────────────────────────┘ └ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ┘

Рисунок 2

Пунктиром выделены участки схемы движения ТБО,

не соответствующие нормативным требованиям

3.3. Объекты обезвреживания ТБО в городе Ханты-Мансийск

Твердые бытовые отходы, образующиеся в городе, вывозятся на полигон ТБО г. Ханты-Мансийск. Крупногабаритные и строительные отходы вывозятся отдельными рейсами на технологическую площадку, расположенную в пойме реки Иртыш.

Полигон твердых бытовых отходов проектной мощностью 518,97 тыс. м3 расположен в 15 км от городской черты на расстоянии 8 км от протоки Ходовая, по дороге Ханты-Мансийск - Шапша. Полигон функционирует с 1999 г., планируемый срок эксплуатации - 18 лет. Общая площадь участка составляет 20,0 га, в том числе площадь складирования - 10,0 га.

Эксплуатирующей организацией на праве хозяйственного ведения является Муниципальное дорожно-эксплуатационное предприятие.

Территория полигона не затрагивает территорий приоритетного природопользования, родовых угодий и прочих мест хозяйственной деятельности коренного населения. Краткая характеристика полигона ТБО представлена в [таблице 3.9](#P2546).

Таблица 3.9

Характеристика полигона твердых бытовых отходов

г. Ханты-Мансийск

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N п/п | Характеристика | Показатель |
| 1 | Собственник объекта размещения отходов | М ДЭП на праве хозяйственного ведения |
| 2 | Проектные данные |  |
| 2.1 | Год начала эксплуатации | 1999 |
| 2.2 | Год закрытия | 2017 |
| 2.3 | Площадь полигона | 19,8 |
| 2.4 | В т.ч. площадь участка складирования | 11,08 |
| 2.5 | Объем накопленных отходов, м3, на 01.11.11 | 2450266,7  неуплотненные |
| 2.6 | Материал противофильтрационного экрана | Пленочный: |
|  | 1. защитный слой из песка, 30 см.  2. полотно нетканое, иглопробивное, пропитанное битумом.  3. защитный слой из песка, 20 см.  4. полиэтиленовая пленка, стабилизированная сажей.  5. защитный слой из песка, 10 см.  6. спланированное основание. | |
| |  | | --- | | КонсультантПлюс: примечание.  Нумерация пунктов дана в соответствии с официальным текстом документа. | | | |
| 2.8 | Себестоимость складирования, руб./м3 | 81,83 |
| 2.9 | Тариф на захоронение, руб./м3 | 85,95 |
| 2.10 | Серия, номер лицензии на обращение с опасными отходами | АВ N 056144 |
| 2.11 | Срок окончания лицензии | 23.06.2014 |
| 3 | Расположение объекта |  |
| 3.1 | Расстояние до границ селитебной зоны ближайшего населенного пункта, км | 16 |
| 3.2 | Расстояние до ближайшего водного объекта, км | 2 |
| 3.3 | Наименование водного объекта | Р. Вьюшка |
| 4 | Виды контроля: |  |
| 4.1 | Радиационный | Есть |
| 4.2 | Весовой | Есть |
| 4.3 | Морфологический | Нет |
| 4.4 | Химический | Нет |
| 4.5 | Аналитический | Есть |
| 5 | Мониторинг состояния окружающей среды |  |
| 5.1 | Количество наблюдательных скважин, шурфов, колодцев | 5 |
| 5.2 | Действующих | 4 |
| 5.3 | Недействующих | 1 |
| 5.4 | Дата последнего отбора проб грунтовых вод | 30.09.2011 |
| 5.5 | Дата последнего отбора проб воздуха | 19.12.2011 |

Площадь полигона условно разбита на 4 участка (2 сдвоенные карты). Все эти участки, согласно рабочему проекту, эксплуатируются по очереди.

На полигоне размещаются следующие виды отходов:

- ТБО от объектов жилищного фонда;

- ТБО от объектов общественного назначения и предприятий (сторонних предприятий);

- ТБО (уличный смет, листва) от уборки территории города.

На полигоне ТБО действует система весового контроля, позволяющая определять количественные показатели принимаемых отходов.

Обезвреживание медицинских и биологических отходов. Для захоронения биологических отходов (трупы собак, кошек, птиц и т.п.) на территории усовершенствованной свалки предусмотрен скотомогильник, который представляет собой монолитную железобетонную яму размерами в плане 10,75 x 10,75 м и высотой 4 м. Она разделена на четыре блока, каждый из которых состоит из четырех отсеков, снабженных люками для загрузки и вытяжной трубой.

В соответствии со [Схемой](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870346BB1C5E3AA887793F8A640D4BCEF857FC5C3934FE18371190CEE5930608D8233378627D350D09FE04E8C93523C8B7966DE0x7GDL) ХМАО в г. Ханты-Мансийск, кроме установок по обеззараживанию отходов в медицинских учреждениях необходима установка - Инсинератор, для обезвреживания медицинских и биологических отходов на комплексном полигоне ТБО.

Демеркуризационная установка.

На полигоне ТБО имеется установка для утилизации опасных ртутьсодержащих отходов УРЛ-2м (рисунок 4 - не приводится).

Рисунок 3 - УРЛ-2м

Рисунок не приводится.

Она предназначена для термической демеркуризации (удаления ртути) из люминесцентных ламп всех типов, а также горелок ртутных ламп высокого давления типа ДРЛ. Сортировка, сбор и полная утилизация всех видов отходов переработки ламп - стекла, люминофора, алюминия, вольфрама, на данной установке не предусмотрена. Оставшийся после удаления ртути стеклобой может использоваться в засыпку при производстве строительных и дорожных работ или подлежит утилизации на полигоне твердых бытовых отходов или промышленных отходов (4-й класс опасности отходов по заключению ГК РФ по ООС). Установка может также использоваться для утилизации содержащих ртуть отходов промышленного производства: вышедших из строя приборов с ртутным наполнением (термометров, игнитронов, и пр.), а также загрязненных ртутью строительных материалов (штукатурки) почв и содержащих ртуть золотых шлихов и пород, загрязненного ртутью металлолома. Технические характеристики демеркуризационной установки представлены в [таблице 3.10](#P2666).

Таблица 3.10

Технические характеристики демеркуризационной установки

|  |  |
| --- | --- |
| Характеристика | Показатель |
| Время выхода на режим | 1 час |
| Производительность | до 200 ламп/час и 8000 горелок ДРЛ/смену (8 часов) |
| Размеры обрабатываемых ламп | до 1600 мм |
| Температура демеркуризации | до 450 град. C |
| Остаточное содержание ртути (не более): | в отходящих газах - не более 0,0003 мг/м куб.  в стеклобое - не более 2,1 мг/кг |
| Габаритные размеры (высота - ширина - длина) | 1900 x 1280 x 2100 мм |
| Вес | 720 кг |
| Макс. потребляемая электрич. мощность | не более 15 кВт |
| Средняя потребляемая электрич. мощность | 8 кВт |

Принцип действия установки УРЛ-2м основан на сильной зависимости давления насыщенного пара ртути от температуры. Обрабатываемые лампы разрушаются в камере установки, нагреваются до температуры быстрого испарения ртути, а пары ртути откачиваются вакуумной системой установки через низкотемпературную ловушку (НТЛ), на поверхности которой происходит конденсация ртути, стекающей в сборник в виде жидкого металла после размораживания ловушки.

В настоящее время разрабатывается проект реконструкции полигона с увеличением площади, мощности объекта и срока эксплуатации. Экспликация зданий и сооружений согласно проекту реконструкции полигона ТБО представлена в [таблице 3.11](#P2695).

Таблица 3.11

Экспликация зданий и сооружений полигона ТБО

|  |  |
| --- | --- |
| N п/п | Наименование |
| 1 | Производственно-бытовые здания |
| 2 | Дизельная электростанция |
| 3 | Площадка для складирования стройматериалов |
| 4 | Выгреб 26 м3 |
| 5 | Водонапорная башня |
| 6 | Ж/б ванна для обмыва колес |
| 7 | Бесконтактная тоннельная автомойка технологического транспорта |
| 8 | Весовая на 30 т |
| 9 | Биотермическая яма |
| 10 | Подсобные помещения для вскрытия трупов, хранения дез. средств и инвентаря |
| 11 | Теплая стоянка техники |
| 12 | Склад отработанных аккумуляторов и люминесцентных ламп |
| 13 | Площадка для сбора резиново-технических изделий |
| 14 | Резервуар противопожарного запаса воды 100 м2 |
| 15 | Выгреб на 3 м3 |
| 16 | Теплая стоянка техники |
| 17 | Очистные |
| 18 | Резервуар дождевых стоков 50 м3 |
| 19 | Дизельная электростанция |
| 20 | Склад масла |
| 21 | Склад дизельного топлива с насосной |
| 22 | Резервуар аварийного слива топлива 5 м3 |
| 23 | Площадка слива топлива из автоцистерн |
| 24 | Датчик радиологического контроля |
| 25 | Трансформаторная подстанция |
| 26 | Прожекторная мачта ПМЖ 16,6 |
| |  | | --- | | КонсультантПлюс: примечание.  Нумерация пунктов дана в соответствии с официальным текстом документа. | | |
| 29 | Прожекторная мачта ПМЖ 19,3 |
| 30 | Технологическая карта |
| 31 | Установка "Форсаж-2" для сжигания маслосодержащих отходов |

Также на полигоне предусмотрено место для строительства мусоросортировочной линии.

По расчетам до 2027 года включительно на полигон будет вывезено и размещено 5588 тыс. м3 отходов в неуплотненном состоянии при существующей системе обращения с отходами. Для продления срока службы полигона необходимо производить предварительный отбор ВМР от ТБО жилищного сектора и объектов инфраструктуры.

Обезвреживание КГО и строительных отходов

Крупногабаритные отходы (КГО) - это отходы, которые не помещаются в стандартный мусорный контейнер. КГО занимает много места, оставляя при этом много пустого пространства. Вывоз КГО подразумевает собой вывоз громоздкой бытовой и оргтехники, старой мебели, отходов капитального и косметического ремонта офисов, квартир, строительных отходов. Правильно организованный вывоз крупногабаритных отходов - это рациональное использование времени и средств. При разовом вывозе мусора крупных объемов используется самосвал либо контейнер большого размера. Если же вывоз мусора носит регулярный характер, обусловленный его систематическим накоплением, необходима установка бункера или специальной площадки на соответствующей территории. Бункер вывозится на полигон по мере заполнения. График указывается в соответствующих разделах, приложениях договора на оказание услуг специализированной организацией.

В настоящее время в городе Ханты-Мансийск отсутствуют специальные площадки или бункеры-накопители для сбора КГО и строительных отходов в жилом секторе, регламентируемые санитарными нормами для сбора и накопления. КГО собираются и складируются с нарушением санитарных норм и правил, являются источником стихийных свалок и захламления городской территории [(Табл. 3.8)](#P2412). График вывоза не всегда соблюдается, что приводит к дополнительному накоплению КГО в не предназначенных для этого местах.

Крупногабаритные и строительные отходы с городской территории собираются и вывозятся на технологическую площадку, расположенную в пойме р. Иртыш, их учет не ведется. Расположение площадки в пойме реки является грубым нарушением санитарных норм. Согласно принятым стандартам и санитарным нормам, вывоз КГО должен проводиться на специальный полигон или перерабатывающий завод.

Предварительная сортировка, перед вывозом КГО и строительных отходов на утилизацию позволит большую часть упаковочной тары, отходов оргтехники и строительного мусора пустить на вторичную переработку. На первую очередь необходимо обеспечить оборудованные площадки для сбора КГО и строительных отходов в жилом секторе, ГСК, СОК и СОТ, с предварительным отбором картонной и бумажной упаковки. Для сбора накопления и дальнейшей переработки и обезвреживания бытовых приборов и оргтехники на 1 очередь (2017 год) на полигоне ТБО города Ханты-Мансийска необходимо оборудовать специальную площадку.

Для утилизации крупногабаритных отходов совместно с ТБО на территории полигона ТБО рекомендуется установить шредер-измельчитель (Рисунок 5 - не приводится) для дробления КГО и строительных отходов, что дополнительно позволит уменьшить объем размещаемых отходов и использовать их как нейтральный материал (грунт).

Рисунок 4 - Шредер-измельчитель

Рисунок не приводится.

Шредеры предназначены для измельчения крупногабаритных и толстостенных отходов (полимеры, дерево, металл), для утилизации деревянной упаковки с металлическими включениями (гвозди, болты), паллет, старой мебели; для измельчения объемных полимерных отходов (бочки, короба, ящики, пленка).

Различные модели шредеров, предлагаемые отечественным и зарубежным производителями, позволяют выбрать оптимальное решение по сокращению объемов ТБО для нужд городского хозяйства и эксплуатации полигона муниципального образования.

Так, шредеры меньшей производительности (Рис. 6 - не приводится) измельчают негабаритные отходы - паллеты, смешанную древесину, бытовой мусор; шредеры большей производительности способны перерабатывать крупногабаритный мусор, изношенные шины, алюминиевый профиль, шлаки, старые автомобили и т.д.

Рисунок 5 - Шредер-измельчитель древесных отходов

Рисунок не приводится.

Для загрузки в шредер крупногабаритных отходов на полигоне ТБО необходимо иметь индустриальный погрузчик [(Рис. 7)](#P2842).

Рисунок 6. Индустриальный погрузчик ЕК-18-48

Рисунок не приводится.

Индустриальный погрузчик с грейферным захватом ЕК-18-48 со скраповым рабочим оборудованием, грейфером с ротатором, подъемной кабиной с гидроприводом, пневмоколесным ходом с увеличенным опорным контуром предназначен для погрузки и разгрузки сыпучих материалов, металлического лома, древесных материалов, отходов железобетона, твердо-бытовых отходов, а также для других аналогичных работ.

4. КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

К твердым бытовым отходам относятся отходы, образующиеся в жилых домах и общественных зданиях, торговых, зрелищных, спортивных и других предприятиях и организациях (включая отходы от текущего ремонта квартир), отходы от отопительных устройств местного отопления, смет, опавшие листья, собираемые с дворовых территорий, крупногабаритные отходы.

Юридической основой для классификации ТБО служит Федеральный классификационный [каталог](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA7857168836C051F94AB58F609616BA75A70189A9AA6D70A0BD377623C3F7B605553AB0AF7C22B22xCG2L) отходов (ФККО), утвержденный Приказом МПР России от 02.12.2002 N 786. [ФККО](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA7857168836C051F94AB58F609616BA75A70189A9AA6D70A0BD377623C3F7B605553AB0AF7C22B22xCG2L) классифицирует отходы по происхождению, агрегатному состоянию и опасности. В [ФККО](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA7857168836C051F94AB58F609616BA75A70189A9AA6D70A0BD377623C3F7B605553AB0AF7C22B22xCG2L) используется термин "Твердые коммунальные отходы" код раздела 91000000 00 00 0. Твердые коммунальные отходы относятся к 4 - 5 классам опасности.

Качественные характеристики ТБО представлены в соответствии со справочными характеристиками для средней климатической зоны.

К качественным характеристикам твердых бытовых отходов относятся:

- морфологический и фракционный состав;

- плотность и влажность;

- теплотехнические характеристики;

- особые свойства.

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, выраженное в процентах к общей массе. В соответствии со справочником "Санитарная очистка и уборка населенных мест" морфологический состав различается по климатическим зона России. Морфологический состав ТБО городского округа г. Ханты-Мансийск, определенный в результате замеров, проведенных и задокументированных с января по июль 2011 года специалистами М ДЭП, приведен в [таблице 4.1](#P2804).

Таблица 4.1

Морфологический состав твердых бытовых отходов

г. Ханты-Мансийск, % от состава по массе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Компонент | Жилой сектор | Объекты инфраструктуры |
| Органические отходы | 35 | 40 |
| Древесина | 2 | меньше 1 |
| Бумага - картон | 9 | 20 |
| Пластик | 10 | 14 |
| Стекло | 16 | 7 |
| Текстиль | 1 | меньше 1 |
| Металлы | 3 | 2 |
| Прочие | 24 | 15 |

В соответствии со справочником "Санитарная очистка и уборка населенных мест" основными составляющими ТБО являются бумага, пищевые отходы, полимерные материалы, стекло, отсев. Следует отметить, что в [таблице](#P2804) представлены усредненные данные в целом по году.

Многолетними наблюдениями установлено, что с течением времени состав ТБО меняется. Увеличивается содержание бумаги, полимерных материалов. После 1993 - 1995 годов резко возросло содержание пластмассовых и иных упаковочных материалов, в том числе 0,5 - 2-литровых бутылок из полиэтилентерефталата (ПЭТФ-бутылок). Значительно выросло содержание в ТБО цветных металлов за счет появления алюминиевых банок от напитков.

Фракционный состав твердых бытовых отходов - это процентное содержание массы компонентов различного размера.

В [таблице 4.2](#P2852) приведен фракционный состав ТБО, дающий более полную информацию о свойствах материала. В [таблицу](#P2852) не вошли данные о крупногабаритных отходах (старая мебель, холодильники, стиральные машины, обрезки деревьев, крупная упаковочная тара), т.е. о ТБО, не вмещающихся в стандартные (0,75 м3) контейнеры и собираемых отдельно.

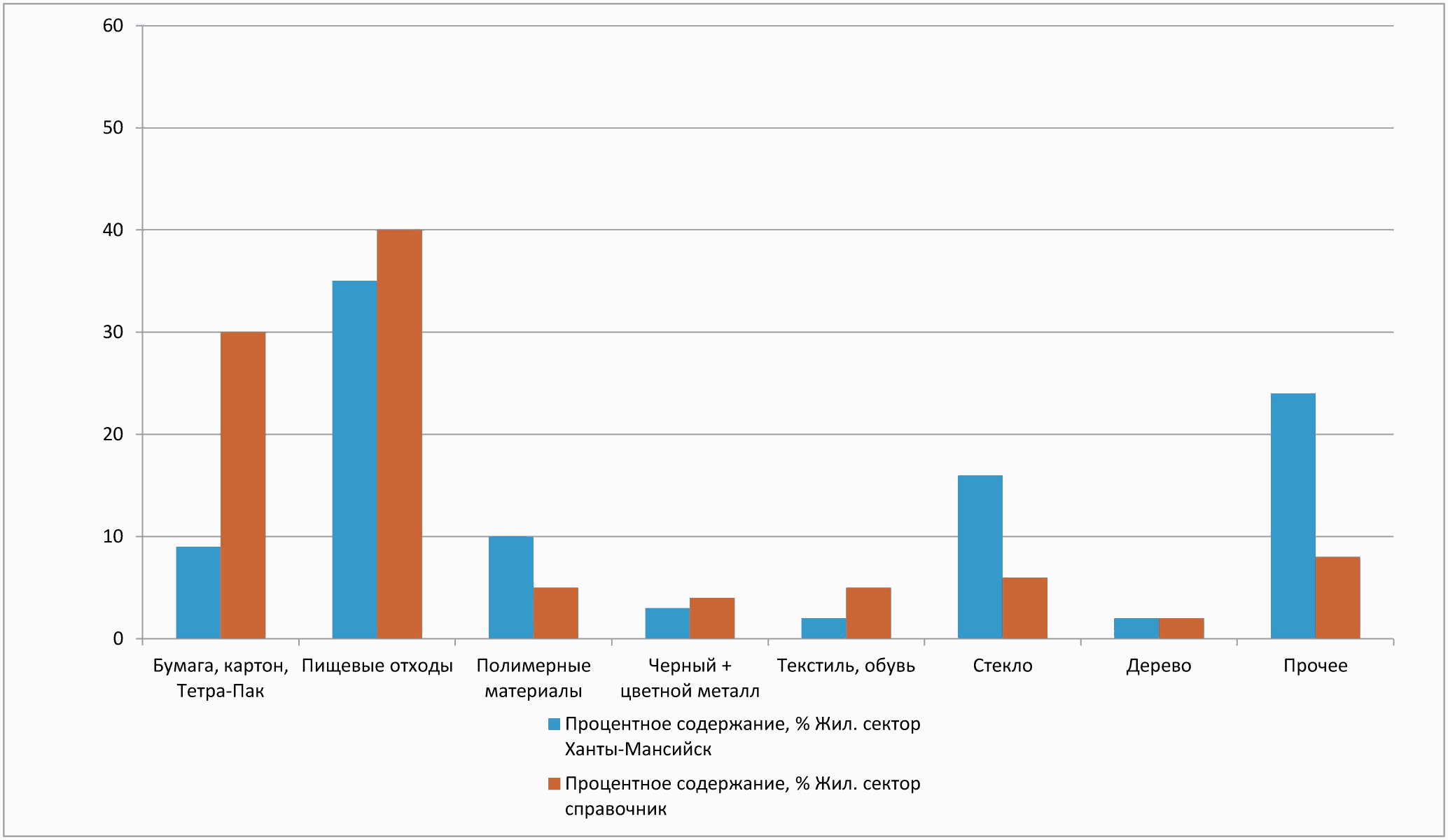


Рисунок 7 - Сравнительный морфологический состав ТБО

г. Ханты-Мансийска. Жилой сектор

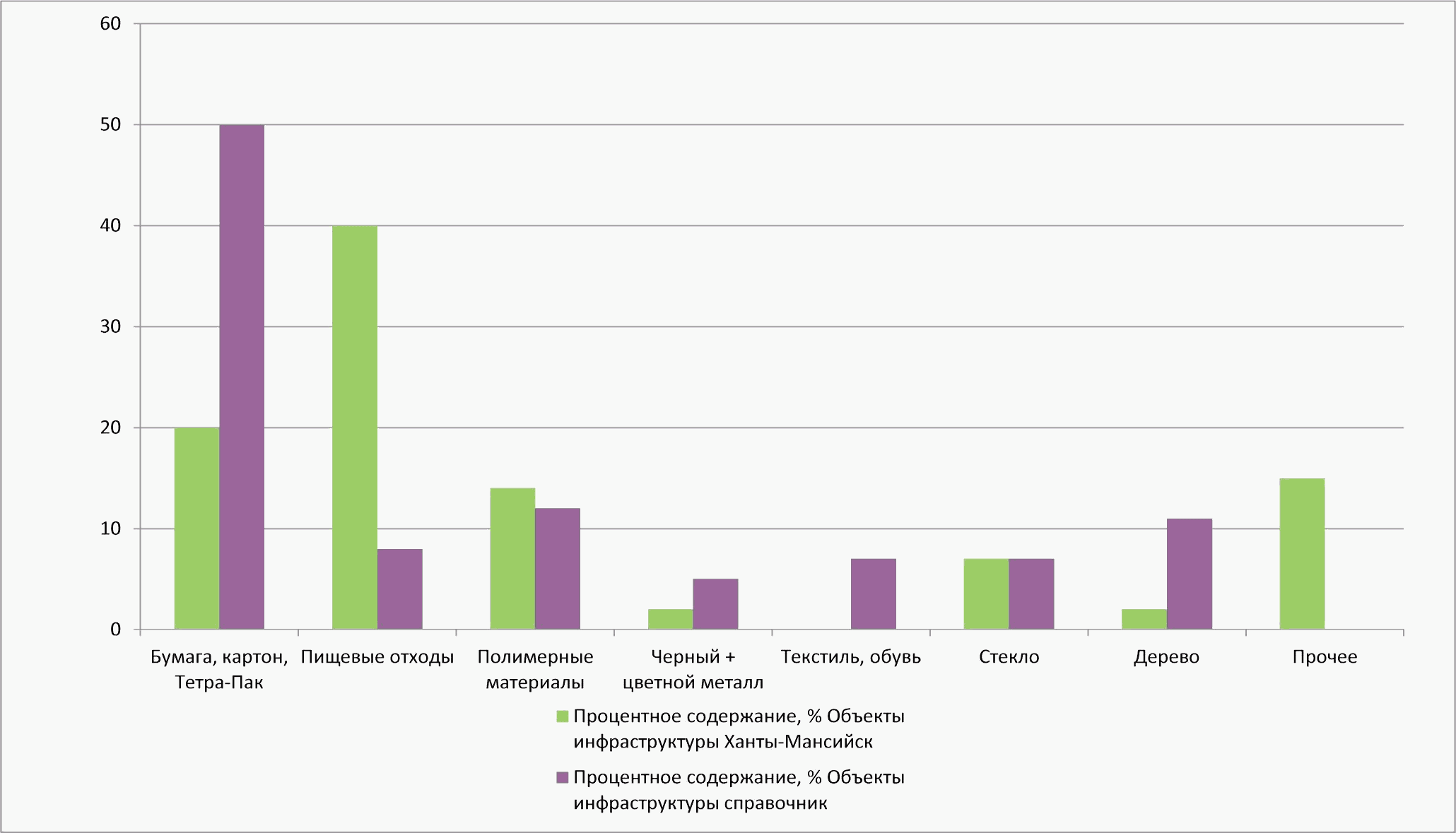


Рисунок 8 - Сравнительный морфологический состав ТБО

г. Ханты-Мансийска. Объекты инфраструктуры

Таблица 4.2

Ориентировочный фракционный состав ТБО

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Компонент | Размер фракций, мм | | | | |
| более 250 | 150 - 250 | 100 - 150 | 50 - 100 | менее 50 |
| Бумага, картон | 3 - 8 | 8 - 10 | 9 - 11 | 7 - 8 | 2 - 5 |
| Пищевые отходы | - | 0 - 1 | 2 - 10 | 7 - 12,6 | 17 - 21 |
| Дерево | 0,5 | 0 - 0,5 | 0 - 0,5 | 0,5 | 0 - 0,5 |
| Металл | - | 0 - 1 | 0,5 - 1 | 0,8 - 1,6 | 0,3 - 0,5 |
| Текстиль | 0,2 - 1,3 | 1 - 1,5 | 0,5 - 1 | 0,3 - 0,8 | 0 - 0,6 |
| Пластмасса | 0 - 0,2 | 0,5 - 1 | 1 - 2,2 | 1 - 2,5 | 0,2 - 0,5 |
| Стекло | - | 0 - 0,3 | 0,3 - 1 | 1 - 2 | 1 - 1,6 |
| Кости | - | - | - | 0,3 - 0,5 | 0,5 - 0,9 |
| Кожа, резина | - | 0 - 1 | 0,5 - 2 | 0,5 - 1,5 | - |
| Камни, штукатурка | - | - | 0,2 - 1 | 0,5 - 1,8 | 0,5 - 2 |
| Прочее | 0 - 0,3 | 0,2 - 0,6 | 0 - 0,5 | 0 - 0,4 | 0 - 0,5 |
| Отсев | - | - | - | - | 4 - 6 |
| Всего | 7,0 | 13,3 | 22,1 | 25,3 | 32,3 |

Фракционный состав ТБО, как и морфологический, несколько меняется по сезонам года и отличается в разных климатических зонах.

Плотность отходов является величиной чрезвычайно изменчивой и зависящей от морфологического состава, влажности, времени пребывания в таре. 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 влияют на среднюю плотность отходов в целом. Средняя плотность компонентов ТБО представлена в [таблице 4.3](#P2945).

Таблица 4.3

Плотность твердых бытовых отходов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N п/п | Компонент | Средняя расчетная плотность, т/м3 |
| Плотность отходов | | |
| 1 | Свободно | 0,06 - 0,12 |
| 2 | В контейнере | 0,18 - 0,2 |
| 3 | После выгрузки из мусоровоза | 0,21 - 0,24 |
| 4 | На свалке | 0,3 - 0,42 |
| 5 | Измельченные | 0,35 - 0,53 |
| 6 | Пакетованные | 0,47 - 0,7 |
| Плотность материалов | | |
| 1 | Бумага, картон | 0,06 - 0,09 |
| 2 | Пищевые отходы | 0,3 - 0,5 |
| 3 | Дерево | 0,17 - 0,19 |
| 4 | Металл | 0,18 - 0,38 |
| 5 | Кости | 0,44 - 0,49 |
| 6 | Кожа, резина | 0,25 - 0,5 |
| 7 | Текстиль | 0,18 - 0,25 |
| 8 | Стекло | 0,4 - 0,5 |
| 9 | Зола, шлак | 0,9 - 0,13 |
| 10 | Камни | 1,1 - 1,4 |
| 11 | Пластмасса | 0,12 - 0,18 |
| 12 | Отсев (менее 15 мм) | 0,3 - 0,6 |

ТБО обладают механической, структурной связностью за счет волокнистых фракций (текстиль, проволока и т.д.) и сцепления, обусловленного наличием влажных липких компонентов.

За счет связности ТБО 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) ТБО обладают абразивностью - свойством истирать соприкасающиеся с ними взаимоперемещающиеся поверхности.

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

5. РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

НА ТЕРРИТОРИИ МО ГОРОД ХАНТЫ-МАНСИЙСК

5.1. Существующие нормы накопления ТБО

Правильная организация системы сбора и удаления отходов предполагает наличие сведений об обслуживаемых объектах: степень благоустройства жилых домов, этажность, численность населения, процент охвата населения планово-регулярной системой вывоза ТБО и т.д. Исходными данными для планирования количества подлежащих удалению отходов, проектирования объектов санитарной очистки, являются нормы накопления ТБО.

Годовые нормы накопления отходов производства и потребления для различных категорий природопользователей рассчитываются организациями, выполняющими данный вид деятельности, на основании договора, заключенного между организацией и администрацией муниципального образования. Организация, выполняющая расчеты, представляет отчет, на основании которого нормы накопления отходов утверждаются Постановлением главы муниципального образования.

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

По степени благоустройства здания делятся, в зависимости от уровня инженерного оборудования, на две основные категории:

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

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

Динамика поступления отходов от организаций неодинакова и зависит от специфики их хозяйственной деятельности. Для учета образования отходов от различных категорий объектов, с целью практического использования полученных данных и перспективного планирования определены дифференцированные нормы накопления отходов.

Нормы накопления отходов для населения варьируют в зависимости от места расположения города или поселка и косвенно характеризуют уровень жизни населения в районе, области или в населенном пункте.

[Нормы](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870346BB1C5E3AA887793F8A660B4DCAFA5EA156316DF21A301ECFD9E2DA0A09D823327B6122301818A608E0DE2B20D5AB946CxEG8L) накопления твердых бытовых отходов утверждены Постановлением Главы города Ханты-Мансийска N 1190 от 29.12.2006 "Об утверждении норм накопления твердых бытовых отходов".

Данные нормы использовались для расчетов объемов ТБО от населения объектов инфраструктуры. Значения норм накопления приведены в [таблице 5.1](#P3030).

Таблица 5.1

Годовые нормы образования отходов производства и потребления

различными категориями природопользователей

г. Ханты-Мансийска

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Объекты, образующие отходы | Единица измерения | Среднемесячная норма накопления на единицу измерения, м3 |
| 1 | Жилищный фонд, оборудованный в установленном законом порядке централизованным или индивидуальным отопление (кроме печного) | м3/человек | 0,147 |
| 2 | Жилищный фонд с печным отоплением | м3/человек | 0,171 |
| 3 | Магазины промышленных товаров | м3/м2 торговой площади | 0,068 |
| 4 | Продуктовые магазины | м3/м2 торговой площади | 0,101 |
| 5 | Универсальные магазины, рынки | м3/м2 торговой площади | 0,089 |
| 6 | Гостиницы | м3/место | 0,091 |
| 7 | Больницы | м3/койка | 0,097 |
| 8 | Учреждения дошкольного образования | м3/место | 0,081 |
| 9 | Школы | м3/учащийся | 0,021 |
| 10 | Учреждения профессионального образования | м3/учащийся | 0,096 |
| 11 | Учреждения для детей, сирот, инвалидов, интернаты, пансионаты | м3/человек | 0,12 |
| 12 | Рестораны, кафе, бары, столовые, закусочные | м3/посадочное место | 0,152 |
| 13 | Культурно-спортивные учреждения (кинотеатры, концертные залы и др.) | м3/посадочное место | 0,014 |
| 14 | Культурно-спортивные учреждения (игровые и компьютерные салоны, музеи. Спортивные комплексы, библиотеки, клубы и др.) | м3/посетителя | 0,014 |
| 15 | Автотранспортные предприятия (СТО, автомастерские, автомойки, шиномонтажные мастерские) | м3/1 работающего в смену | 0,19 |
| 16 | Офисы | м3/1 работающего в смену | 0,07 |

5.2. Расчет объемов образования твердых бытовых отходов

на территории МО г. Ханты-Мансийск

Расчет объемов образования ТБО на определенной территории производится для принятия планировочных решений на перспективу.

Данные планировочные решения используются специалистами ЖКХ при заключении договоров на сбор и вывоз отходов, составлении графиков вывоза, определении мощности объектов санитарной очистки: проектной мощности полигона, количества мусоросборных площадок), определения потенциала территории по сбору вторсырья.

5.2.1. Определение объемов образования ТБО от жилищного фонда

Расчет объемов образования ТБО на перспективу, образующихся от жилищного фонда, выполнен на основании согласованных норм накопления ТБО с учетом ежегодного увеличения отходов.

Утвержденные нормы накопления ТБО составляют:

- 1,764 м3/год на 1 жителя благоустроенного сектора, оборудованного централизованным или индивидуальным отоплением (кроме печного);

- 2,052 м3/год на 1 жителя неблагоустроенного сектора с печным отоплением.

Для расчета объемов образования ТБО, количества спецоборудования и спецтехники приняты следующие расчетные значения норм накопления бытовых отходов на 1 человека, с учетом ежегодного 1-процентного увеличения нормы накопления ТБО.

С учетом ежегодного увеличения нормы накопления на 1% в год

на первую очередь (2017 г.):

- норма накопления для населения благоустроенного сектора составляет 1,85 м3/год;

- норма накопления для населения неблагоустроенного сектора составляет 2,15 м3/год;

на расчетный срок (2027 г.):

- норма накопления для населения благоустроенного сектора составляет 2,12 м3/год;

- норма накопления для населения неблагоустроенного сектора составляет 2,46 м3/год.

В [таблицах 5.2](#P3125), [5.3](#P3149), [5.4](#P3173) приведен расчет годового и суточного накопления ТБО на территории городского округа г. Ханты-Мансийск.

Таблица 5.2

Количество ТБО от населения г. Ханты-Мансийска

на текущий момент 2011 г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Населенный пункт | Объем отходов, м3/год | | | Объем отходов, м3/сутки | | |
| благоустроенный сектор | неблагоустроенный сектор | итого | благоустроенный сектор | неблагоустроенный сектор | итого |
| 1 | г. Ханты-Мансийск | 130156,74 | 4339,98 | 134496,7 | 356,6 | 11,9 | 368,5 |

Таблица 5.3

Количество ТБО от населения г. Ханты-Мансийска

на первую очередь 2017 г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Населенный пункт | Объем отходов, м3/год | | | Объем отходов, м3/сутки | | |
| благоустроенный сектор | неблагоустроенный сектор | итого | благоустроенный сектор | неблагоустроенный сектор | итого |
| 1 | г. Ханты-Мансийск | 163456,7 | 0 | 163456,7 | 447,83 | 0 | 447,83 |

Таблица 5.4

Количество ТБО от населения г. Ханты-Мансийска

на расчетный срок 2027 г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Населенный пункт | Объем отходов, м3/год | | | Объем отходов, м3/сутки | | |
| благоустроенный сектор | неблагоустроенный сектор | итого | благоустроенный сектор | неблагоустроенный сектор | итого |
| 1 | г. Ханты-Мансийск | 224649,6 | 0 | 224649,6 | 615,5 | 0 | 615,5 |

5.2.2. Определение объемов образования ТБО от объектов инфраструктуры

В [таблице 5.5](#P3201) приведен расчет объемов образования ТБО от объектов инфраструктуры, проведенный на основании норм накопления, утвержденных Главой города Ханты-Мансийска.

Расчет производился с учетом увеличения норм накопления на 1% в год.

Таблица 5.5

Расчет объемов образования ТБО от объектов инфраструктуры

г. Ханты-Мансийск на 2011, 2017 и 2027 гг.

(с учетом увеличения норм накопления ТБО 1% в год)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование объекта | Объем ТБО, м3/год | | | Объем ТБО, м3/сутки | | |
| 2011 | 2017 | 2027 | 2011 | 2017 | 2027 |
| 1 | Предприятия торговли | 40653,2 | 46407,3 | 58782,4 | 111,4 | 127,1 | 161,0 |
| 2 | Образовательные учреждения | 6613,3 | 9700,1 | 14856,7 | 18,1 | 26,6 | 40,7 |
| 3 | Административные учреждения и офисы | 11399,2 | 13811,3 | 24994,4 | 31,2 | 37,8 | 68,5 |
| 4 | Учреждения культуры | 1335,7 | 1614,5 | 2842,7 | 3,7 | 4,4 | 7,8 |
| 5 | Спортивные сооружения | 1967,1 | 2644,4 | 3193,1 | 5,4 | 7,2 | 8,7 |
| 6 | Медицинские учреждения | 8109,5 | 13675,2 | 17082,9 | 22,2 | 37,5 | 46,8 |
| 7 | Предприятия бытового обслуживания | 22696,3 | 30032,9 | 44047,8 | 62,2 | 82,3 | 120,7 |
| 8 | Кладбище | 71,2 | 74,76 | 85,4 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 9 | Аэропорт | 236 | 287,3 | 386,9 | 0,6 | 0,8 | 1,1 |
| 10 | Речной вокзал | 195 | 237,3 | 319 | 0,5 | 0,7 | 0,9 |
|  | итого | 93277 | 120485 | 166592 | 255 | 330 | 456 |

Таким образом, на первую очередь, 2017 г. предприятия инфраструктуры г. Ханты-Мансийск образуют следующие объемы ТБО:

- Предприятия торговли - 46407,3 м3/год;

- Деловые и административные учреждения - 13811,3 м3/год;

- Предприятия, обслуживающие население, - 60266,3 м3/год.

5.2.3. Определение объемов образования КГО от жилищного фонда и инфраструктуры

К крупногабаритным отходам относятся отходы, по габаритам не помещающиеся в стандартные контейнеры вместимостью 0,75 м3, поэтому для их сбора рекомендуется использовать бункеры вместимостью 8,0 - 24,0 м3, которые устанавливаются на специальных площадках.

Вывоз КГО производится мусоровозами для крупногабаритных отходов или обычным грузовым транспортом по заявкам организаций, обслуживающих жилищный фонд ([п. 3.7.15](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA78576668067051F94AB58F609616BA75A70189A9AA6D3080CD377623C3F7B605553AB0AF7C22B22xCG2L) Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда МДК-2.03.2003).

На территории г. Ханты-Мансийск КГО, образующиеся в жилищном секторе и на предприятиях инфраструктуры поступают на контейнерные площадки вместе с твердыми бытовыми отходами, так как специальные площадки под КГО не оборудованы.

Учет количества крупногабаритных отходов не ведется, нормы образования КГО не приняты.

Для расчета объемов образования КГО, количества спецоборудования и спецтехники приняты расчетные значения нормы накопления крупногабаритных отходов на 1 жителя составляющие 5% от нормы накопления ТБО, что составляет 0,005 м3 в год.

Объемы образования КГО от жилищного сектора на территории г. Ханты-Мансийск на 2011, 2017 и 2027 гг. представлены в [таблице 5.6](#P3318).

Таблица 5.6

Общие объемы образования КГО на территории

г. Ханты-Мансийска

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование объекта, образующего КГО | Объемы КГО в год, м3/год | | | Объемы КГО в неделю, м3/нед. | | |
| 2011 год | 2017 год | 2027 год | 2011 год | 2017 год | 2027 год |
| Благоустроенный жилищный сектор | 5176 | 6290 | 8645 | 99,5 | 121,0 | 166,3 |
| Частный жилищный сектор | 1549 | 1883 | 2588 | 29,8 | 36,2 | 49,8 |
| Итого: | 6725 | 8173 | 11233 | 129,3 | 157,2 | 216,0 |

В весенне-летне-осенний сезон (май - июнь, август - сентябрь) в связи с уборкой домовладений поступление крупногабаритных отходов от частного сектора возрастает. Крупногабаритные отходы при массовом скоплении образуют несанкционированные стихийные свалки. В данный период времени года необходимо устанавливать дополнительные контейнеры в частном секторе для предотвращения образования стихийных свалок.

5.2.4. Определение объемов образования ТБО от промышленных объектов

Крупные промышленные предприятия г. Ханты-Мансийска представлены в основном пищевой отраслью:

- производство хлеба и хлебобулочных изделий;

- производство рыбопродукции;

- производство мясных полуфабрикатов.

Таблица 5.7

Расчет объемов образования ТБО

от промышленных предприятий г. Ханты-Мансийска

на текущий период, первую очередь и расчетный срок

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование объекта | Объем ТБО, м3/год | | | Объем ТБО, м3/сутки | | |
| 2011 | 2017 | 2027 | 2011 | 2017 | 2027 |
| Промышленные предприятия (в т.ч. геологоразведка) | 9453 | 13311 | 22861 | 26 | 36 | 62 |

В [таблице 5.8](#P3386) представлен общий годовой объем образования ТБО от жилищного фонда и объектов инфраструктуры (включая промышленные предприятия и отдельно стоящие объекты), без учета отбора ВМР.

Таблица 5.8

Общий объем образования ТБО на территории г. Ханты-Мансийска

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Текущий момент, м3/год | | Первая очередь, м3/год | | Расчетный срок, м3/год | |
| От жилищного фонда | От объектов инфр-ры | От жилищного фонда | От объектов инфр-ры | От жилищного фонда | От объектов инфр-ры |
| 134497 | 112449 | 163457 | 144265 | 224650 | 201803 |
| 246946 | | 307722 | | 426453 | |

Суточный объем образования отходов на первую очередь составляет:

- от жилищного фонда 447,8 м3;

- от объектов инфраструктуры 395,2 м3.

Всего за сутки на территории городского округа г. Ханты-Мансийск образуется и подлежит вывозу 843 м3 твердых бытовых отходов.

5.2.5. Определение объемов образования ТБО от отдельно стоящих объектов

На текущий момент централизованный сбор и вывоз ТБО от отдельно стоящих объектов (гаражные кооперативы, садоводческие товарищества) не осуществляется, что приводит к образованию стихийных свалок.

Расчет объемов образования ТБО от отдельно стоящих объектов приведен в [таблице 5.9](#P3417).

Таблица 5.9

Объемы ТБО, образуемых на территории

отдельно стоящих объектов (садовых и гаражных кооперативов)

г. Ханты-Мансийска

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование объекта | Объем отходов, м3/год | | |
| 2011 | 2017 | 2027 |
| 1 | ГСК | 1569,6 | 1911,8 | 2570,9 |
| 2 | СОТ Урожай | 382,50 | 401,63 | 459 |
| 3 | СОТ Учитель | 24,00 | 25,20 | 28,8 |
| 4 | СОТ Надежда | 63,00 | 66,15 | 75,6 |
| 5 | СОТ Югра | 13,50 | 14,18 | 16,2 |
| 6 | СОТ Связист-2 | 37,50 | 39,38 | 45 |
| 7 | СОТ Электрон | 75,00 | 78,75 | 90 |
| 8 | СОТ Стрижкино | 133,50 | 140,18 | 160,2 |
| 9 | СОТ Кооператор | 232,50 | 244,13 | 279 |
| 10 | СОТ Движенец | 450 | 472,50 | 540 |
| 11 | СОТ Геолог | 259,5 | 272,50 | 311,4 |
| 12 | СОТ Родник | 82,5 | 86,60 | 99 |
| 13 | СОТ Наука | 201 | 211,10 | 241,2 |
| 14 | СОТ Ветеран | 163,5 | 171,70 | 196,2 |
| 15 | СОТ Полет | 240 | 252,00 | 288 |
| 16 | СОТ Авиатор | 174 | 182,70 | 208,8 |
| 17 | СОТ Кузя | 18 | 18,90 | 21,6 |
| 18 | СОТ Дорожник 2 | 60 | 63,00 | 72 |
| 19 | СОТ Эколог | 60 | 63,00 | 72 |
| 20 | СОТ Церковь | 22,5 | 23,60 | 27 |
| 21 | СОТ Дорожник 1 | 105 | 110,30 | 126 |
| 22 | СОТ Белка | 30 | 31,50 | 36 |
| 23 | СОТ Светлана | 37,5 | 39,40 | 45 |
| 24 | СОТ Дорожник-3 | 150 | 157,50 | 180 |
| 25 | СОТ УПТВИиИС | 120 | 126,00 | 144 |
| 26 | СОТ УПТВИиИС-2 | 90 | 94,50 | 108 |
| 27 | СОТ Бытовик | 165 | 173,30 | 198 |
| 28 | СОТ Ясная Поляна | 180 | 189,00 | 216 |
| 29 | СОТ Лимпопо | 18 | 18,90 | 21,6 |
| 30 | СОТ Геотранс | 186 | 195,30 | 223,2 |
| 31 | СОТ Стоматолог | 18 | 18,90 | 21,6 |
| 32 | СОТ Тайга-1 | 120 | 126,00 | 144 |
| 33 | СОТ Экспресс | 60 | 63,00 | 72 |
| 34 | СОТ Дружба | 30 | 31,50 | 36 |
| 35 | СОТ Коммунальщик | 120 | 126,00 | 144 |
| 36 | СОТ Надымский НГРЭ | 150 | 157,50 | 180 |
| 37 | СОТ Прометей | 60 | 63,00 | 72 |
| 38 | СОТ Учитель | 60 | 63,00 | 72 |
| 39 | СОТ Здоровье | 195 | 204,80 | 234 |
| 40 | СОТ Тайга-2 | 30 | 31,50 | 36 |
| 41 | СОТ Медик | 120 | 126,00 | 144 |
| 42 | СОТ Следопыт | 90 | 94,50 | 108 |
| 43 | СОТ Автомобилист | 45 | 47,30 | 54 |
| 44 | СОТ Геофизик-2, Спартак, Поплавок, Учитель-3 | 750 | 787,50 | 900 |
| 45 | СОТ Связист-2 | 195 | 204,80 | 234 |
| 46 | СОТ Рыбник | 30 | 31,50 | 36 |
| 47 | СОТ Прогресс | 60 | 63,00 | 72 |
| 48 | СОТ Фиалка | 30 | 31,50 | 36 |
| 49 | СОТ Приозерный | 60 | 63,00 | 72 |
| 50 | СОТ Соболь | 60 | 63,00 | 72 |
| 51 | СОТ Геофизик | 439,5 | 461,50 | 527,4 |
| 52 | СОТ Лесной | 133,5 | 140,20 | 160,2 |
| 53 | СОТ Лесной-2 | 10,5 | 11,00 | 12,6 |
| 54 | СОТ Кедр | 376,5 | 395,30 | 451,8 |
| 55 | СОТ Садовый | 130,5 | 137,00 | 156,6 |
| 56 | СОТ Парус | 141 | 148,10 | 169,2 |
| 57 | СОТ Аграрник | 241,5 | 253,60 | 289,8 |
| 58 | СОТ Строитель | 115,5 | 121,30 | 138,6 |
| 59 | СОТ Рябинушка | 6 | 6,30 | 7,2 |
| 60 | СОТ Витамин | 186 | 195,30 | 223,2 |
| 61 | СОТ Разведчик | 222 | 233,10 | 266,4 |
| 62 | СОТ Гарант | 30 | 31,50 | 36 |
| 63 | СОТ Аграрник | 60 | 63,00 | 72 |
|  | Итого по СОТ: | 8149,5 | 8557,4 | 9779,4 |
|  | ИТОГО | 9719 | 10469 | 12350 |

5.2.6. Определение объемов образования смета при уборке улиц и дорог

В летнее время на территории г. Ханты-Мансийск на проезжих частях накапливается большое количество пыли, грязи, опавшей листвы, уличного мусора (смета). Основным из факторов, влияющим на засорение улиц, является интенсивность движения транспорта. На накопление смета и засорение улиц существенно влияют также благоустройство прилегающих улиц, тротуаров, мест выезда транспорта и состояние покрытий прилегающих дворовых территорий. В соответствии с "Инструкцией по организации и технологии механизированной уборки населенных мест" площади и улицы подлежат механизированной уборке.

В [таблице 5.10](#P3759) приведено расчетное количество смета, подлежащего вывозу при механизированной уборке городских дорог.

Таблица 5.10

Объем смета дорожных покрытий и тротуаров

на текущий момент (2011 г.)

при 100% охвате территории механизированной уборкой

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Убираемая площадь, кв. км | Норма накопления, кг/м2 [<\*>](#P3777) | Масса смета, тонн/год | Средняя плотность смета, тонн/м3 | Объем смета, м3/год |
| г. Ханты-Мансийск | 0,659 | 5 | 3295 | 1,1 | 2995 |

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

<\*> СНиП 2.07.01-89, прил. 11, справочник по санитарной очистке городов и поселков - стр. 119, т. 40.

5.2.7. Итоговые объемы образования твердых бытовых отходов в МО г. Ханты-Мансийск

Таблица 5.11

Общие объемы образования ТБО на 2011, 2017 и 2027 год

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование объекта, образующего ТБО | Объемы ТБО, куб. м/год | | |
| Текущий период (2011 год) | Первая очередь (2017 год) | Расчетный срок (2027 год) |
| 1 | Жилищный сектор | | | |
|  | жилищный сектор (ТБО) | 134497 | 163457 | 224650 |
|  | жилищный сектор (КГО) | 6725 | 8173 | 11233 |
|  | Итого: | 141222 | 171630 | 235883 |
| 2 | Объекты инфраструктуры | | | |
|  | - торговые | 40653,2 | 46407,3 | 58782,4 |
|  | - административно-деловые | 11399,2 | 13811,3 | 24994,4 |
|  | - сфера услуг | 41224,1 | 60266,3 | 82814,8 |
|  | Итого: | 93277 | 120485 | 166592 |
| 3 | Отдельно стоящие объекты | | | |
|  | - Гаражно-строительные кооперативы | 1569,6 | 1911,8 | 2570,9 |
|  | - Садово-огороднические кооперативы и товарищества | 8149,5 | 8557,4 | 9779,4 |
|  | Итого: | 9719 | 10469 | 12350 |
| 4 | Промышленные предприятия (ТБО) | 9453 | 13311 | 22861 |
| 5 | Смет с территории | 2995 | 2995 | 2995 |
| ИТОГО ТБО без учета КГО и смета | | 246945 | 307722 | 426453 |
| ВСЕГО: | | 256665 | 318889 | 440680 |

6. ОРГАНИЗАЦИЯ СБОРА ТБО И КГО В ГОРОДЕ ХАНТЫ-МАНСИЙСКЕ

Основной задачей раздела является определение методов сбора твердых бытовых отходов, образующихся на территории г. Ханты-Мансийск, а также количество необходимого инвентаря для обеспечения их регулярного и эффективного сбора.

На основании муниципальных нормативных актов, регламентирующих обращение с отходами на территории города, юридические лица обязаны обеспечить своевременную и качественную санитарную очистку и уборку принадлежащих им на праве собственности или ином вещном праве объектов недвижимости, земельных участков и прилегающих территорий в соответствии с действующим законодательством.

Наиболее оптимальным способом достижения этой задачи является развитие и совершенствование существующей системы путем:

- организации централизованной системы сбора ТБО от всех источников образования ТБО;

- приобретения необходимого количества контейнеров и бункеров;

- обустройства необходимого количества площадок для контейнеров и бункеров;

- приобретения специальных коммунальных мусороуборочных машин нового типа.

Организация муниципальной системы сбора ТБО в городе Ханты-Мансийске должна соответствовать требованиям [СанПиН](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA78072608F6C0E429EA301FA0B6664F84D6551CE97A7DE1509DB3D31786Bx7GFL) 42-128-4690-88 [2], [Правилам](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA7827260816C09429EA301FA0B6664F84D7751969BA6D70B08DA2867292E236C5D44B509EADE2923CAxAG0L) предоставления услуг по вывозу твердых и жидких бытовых отходов [7], [Схеме](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870346BB1C5E3AA887793F8A640D4BCEF857FC5C3934FE18371190CEE5930608D8233378627D350D09FE04E8C93523C8B7966DE0x7GDL) обращения с отходами производства и потребления в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 3 ноября 2011 г. N 625-рп.

Система санитарной очистки и уборки территории города мест должна предусматривать рациональный сбор, быстрое удаление, надежное обезвреживание коммунальных отходов (в том числе отходов из жилых и общественных зданий, предприятий торговли, общественного питания и культурно-бытового назначения; жидких отходов неканализованных зданий; уличного мусора, смета и других бытовых отходов, скапливающихся на территории муниципального образования) в соответствии с утвержденной в установленном порядке Генеральной схемой очистки территорий МО город Ханты-Мансийск.

Согласно санитарным и технологическим нормам и правилам [2, 7, 8], для организации работ, сбор и транспортирование ТБО предлагается осуществлять по планово-регулярной системе в установленные сроки, предусмотренные санитарными правилами, по утвержденным графикам.

Планово-регулярная система включает в себя:

- удаление отходов с территорий домовладений и организаций;

- организацию сбора и временного хранения коммунальных отходов в местах их образования;

- организацию сбора и переработки утильных фракций;

- осуществление захоронения (обезвреживания) неутильной части коммунальных отходов.

Все указанные мероприятия взаимообусловлены и должны рассматриваться, планироваться и осуществляться комплексно.

Договор на сбор и транспортирование коммунальных отходов с организациями, подлежащими обслуживанию по данной системе, заключаются ежегодно и автоматически пролонгируются на следующий срок, если ни одна из сторон в установленный договором срок не заявит о прекращении своих обязательств по существующему договору. Договора должны определять отношения сторон по обращению с отходами. Сбор ТБО должен осуществляться по маршруту, согласно установленному графику по планово-регулярной системе.

В качестве основной системы сбора и удаления ТБО на территории г. Ханты-Мансийск предлагается система несменяемых контейнеров.

6.1. Сбор ТБО по системе несменяемых контейнеров

При сборе ТБО по системе несменяемых контейнеров в жилищном фонде - жители, на предприятиях - ответственные сотрудники, выносят отходы и загружают ими стоящие на мусоросборных площадках контейнеры. В домах, оборудованных мусоропроводами, отходы накапливаются в контейнерах мусороприемных камер. В соответствии с графиком специализированная мусоровозная техника подъезжает к контейнерной площадке или мусороприемной камере, отходы перегружаются из контейнеров в кузов. Контейнеры устанавливаются на площадке, мусоровоз транспортирует отходы на объект обезвреживания.

Контейнеры для сбора ТБО

Отечественные и зарубежные производители предлагают широкий ассортимент контейнеров из металла и пластических масс различной емкости Европейского стандарта. Анализ сложившейся практики применения контейнеров для сбора ТБО в развитых странах показал, что большинство их изготавливается из пластмасс. Это позволяет уменьшить их массу, снижает прилипание компонентов ТБО к стенкам и дну контейнера, облегчает мытье и очистку от загрязнений. В условиях минусовых температур примерзание сырого мусора к внутренним поверхностям пластмассовых контейнеров не происходит из-за незначительной силы сцепления пластмасс со льдом. При надлежащей эксплуатации контейнеров случаи возгорания в них ТБО будут исключены.

В Российской Федерации продолжают применять контейнеры из листовой стали, так как из-за низкой культуры их эксплуатации требуются высокопрочные контейнеры.

Рисунок 9 - Контейнеры из листовой стали

Рисунок не приводится.

Стальные контейнеры менее подвержены разрушению при возгорании в них ТБО. Более длительный временной ресурс использования стальных контейнеров по сравнению с пластмассовыми, несмотря на значительную разницу в стоимости, делает их предпочтительными.

Различают два основных вида евроконтейнеров:

- Металлические (оцинкованные). Большие мусорные контейнеры в стальном исполнении изготовлены из листовой стали, качественно провальцованной, окантованной, сваренной и горячеоцинкованной с полным погружением в ванну. Ходовая часть представляет собой колеса со сплошными резиновыми шинами, с независимыми друг от друга вращением, со стопором колес или стояночным тормозом.

Рисунок 10

Рисунок не приводится.

Преимущества при использовании металлических контейнеров:

1. Полностью оцинкованный корпус обеспечивает большой срок службы и высокую надежность;

2. Небольшой собственный вес и вспомогательная оснастка дают возможность многостороннего применения;

Рисунок 11

Рисунок не приводится.

3. Современный дизайн не портит окружающий вид;

4. Не требуют покраски, устойчивы к коррозии;

5. Резиновый уплотнитель обеспечивает плотное закрытие крышки;

6. Благодаря колесикам контейнеры мобильны;

7. Колеса со сплошными резиновыми шинами, с независимым друг от друга вращением и снабжены блокирующим устройством (стояночным тормозом);

8. На днище установлена горловина для слива жидкости.

- Пластиковые. Эргономичные, экологичные пластиковые евроконтейнеры для сбора, хранения и транспортировки бытовых отходов. Устойчивы к химическим и термическим воздействиям, легко очищаются и обслуживаются всеми видами разгрузочных устройств. Не рекомендуется их использование в жилом секторе из-за низкой вандалоустойчивости.

Преимущества при использовании пластиковых контейнеров:

1. Экологичные и долговечны в эксплуатации;

2. Устойчивы к химическим и термическим воздействиям;

Рисунок 12

Рисунок не приводится.

3. Безотказная и долговечная работа крышки;

4. Антикоррозийная и противоударная оцинкованная ось колес, прорезиненный обод идеальны при эксплуатации в зимних условиях;

5. Небольшой собственный вес и вспомогательная оснастка дают возможность многостороннего применения;

6. Современный дизайн не портит окружающий вид;

7. Благодаря колесикам контейнеры мобильны;

8. Пониженная шумность (всего 89 - 92 Дб).

При сборе ТБО трудности возникают при проезде собирающего мусоровоза к месту расположения мусоросборных контейнеров. Для обеспечения нормальной работы собирающих мусоровозов, необходимо иметь развитую сеть проездов к контейнерным площадкам с несущей способностью дорожного покрытия, обеспечивающей проезд техники с нагрузкой на ось не менее 13 т. Для свободного разворота современного собирающего мусоровоза шириной не менее 2,5 м минимальная ширина проезда должна быть не менее 3,5 м при отсутствии стоянки автомашин и при одностороннем движении, а минимальные радиусы разворота для главных и второстепенных внутриквартальных дорог должны быть не менее 30 м (для подъездов к отдельным зданиям). Эта проблема может решаться с помощью использования контейнеров на колесиках. Контейнеры на колесиках доставляются вручную к мусоровозу, оборудованному подъемно-опрокидывающим устройством для разгрузки контейнера и механизмом для уплотнения мусора в кузове. Перегрузка ТБО из контейнеров проводится путем их механизированного опорожнения в кузовные собирающие мусоровозы.

Для предотвращения проникновения в контейнер грызунов и распространения неприятных запахов используют контейнеры с крышками.

На контейнерных площадках устанавливаются несменяемые контейнеры объемом 0,75 или 1,1 м3 или бункеры объемом 8,0 - 24,0 м3. Их конструктивные показатели обеспечивают совместимость со всеми современными типами отечественных мусоровозов.

Таблица 6.1

Характеристики выпускаемых контейнеров и бункеров

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Характеристика | Контейнеры и бункеры | | |
| Объем, м3 | 0,75 | 1,1 | 8,0 |
| Масса, кг | 105 | 125 | 550 |
| Размеры, мм: |  |  |  |
| - длина | 980 | 1430 | 3480 |
| - ширина | 950 | 1360 | 1850 |
| - высота | 1155 | 1043 | 1420 |

Стоимость контейнеров и бункеров различается в весьма широких пределах: от 6,0 до 150 тыс. рублей. При этом, контейнеры отечественного производства емкостью около 1000 л из окрашенного металла с прогрунтованной и окрашенной в 2 слоя внутренней поверхностью стоят около 5 тыс. рублей, а изготовленные по Евростандарту и окрашенные износостойкими эмалями - до 16 тыс. рублей; контейнеры из пластических масс - в среднем 6 тыс. рублей.

6.2. Расчет количества контейнеров, контейнерных площадок

и бункеров для сбора ТБО и КГО от жилищного сектора

и объектов инфраструктуры

Необходимое число контейнеров и бункеров рассчитывается по формуле [4]:



где Пгод. - годовое накопление ТБО на участке, м3;

t - периодичность удаления отходов, сут.;

K1 - коэффициент неравномерности образования отходов;

V - объем контейнера или бункера, м3.

Расчет необходимого количества контейнеров и бункеров на перспективу выполнен с учетом следующих показателей:

- сбор и транспортирование ТБО осуществляется по планово-регулярной системе согласно санитарным и технологическим нормам и правилам [2, 7, 8].

Периодичность вывоза ТБО и КГО подлежит согласованию с жилищно-эксплуатационными организациями, с территориальным подразделением Роспотребнадзора и организациями, осуществляющими вывоз ТБО.

Контейнерные площадки должны иметь твердое покрытие и находиться в непосредственной близости от проезжей части дороги. Их располагают на расстоянии не менее 20 м от жилых домов и не далее 100 м от входных дверей обслуживаемых зданий. Подъезды к площадкам и сами площадки должны быть освещены.

На I очередь и расчетный срок планируется у стационарных магазинов, на территориях школ, рынков и т.п., оборудовать специальные площадки для установки контейнеров - контейнерные площадки. На площадках рекомендуется установить контейнеры объемом 0,75 м3. Контейнерные площадки располагают на расстоянии не ближе 20 м, но не более 100 метров от окон жилых и общественных зданий, детских и спортивных площадок, мест отдыха [2, 6].

Размещение, размеры и конструкции площадок подлежат согласованию с жилищно-эксплуатационными организациями, органами Роспотребнадзора и организацией, осуществляющей вывоз ТБО.

Площадки для установки контейнеров должны иметь твердое водонепроницаемое покрытие с уклоном в сторону проезжей части 0,02%, быть удобны в отношении их уборки и мойки. Территория площадки должна соответствовать размерам и числу контейнеров, причем со всех сторон необходимо оставлять место во избежание загрязнения почвы. Контейнеры должны устанавливаться от ограждающих конструкций не ближе 1 м, а друг от друга - 0,35 м. Для создания живой изгороди вокруг площадок рекомендуется использовать зеленые насаждения.

Ограждения площадок могут быть запроектированы в кирпичном, металлическом, металлосетчатом и железобетонном вариантах, что позволяет осуществлять их строительство, исходя из наличия местных строительных материалов и изделий.

Контейнерные площадки должны примыкать к сквозным проездам. Машины с манипулятором с одной остановки могут разгружать не более 3-х контейнеров, что должно учитываться при определении необходимого количества контейнерных площадок.

В [таблицах 6.2](#P3997) - [6.3](#P4020) представлено фактическое количество контейнерных площадок для сбора ТБО от жилищного фонда и объектов инфраструктуры на территории г. Ханты-Мансийск, а также количество необустроенных площадок, которые нуждаются в благоустройстве на 1 очередь.

Таблица 6.2

Количество контейнерных площадок в жилищном секторе

города Ханты-Мансийск <\*>

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

Примечание: <\*> - сведения М "Дорожно-эксплуатационного предприятия"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование жилищного сектора | Количество обустроенных площадок | Количество необустроенных площадок |
| Благоустроенный | 219 (из них 78 площадок с навесом под евроконтейнеры) | 91 |
| Частный | 21 | 123 |
| Итого: | 240 | 214 |
| ВСЕГО: | 454 | |

Таблица 6.3

Количество контейнерных площадок города Ханты-Мансийска

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Предприятие, обслуживающее контейнерные площадки | Количество площадок | Количество неблагоустроенных площадок |
| всего для жилой зоны (данные предприятия М "ДЭП"): | 454 | 214 |
| всего для населения и объектов инфраструктуры (другие спецпредприятия) | 91 | - |
| ВСЕГО: | 545 | 214 |

До 2017 года необходимо проведение мероприятий по определению юридического статуса и благоустройству контейнерных площадок.

В [таблице 6.4](#P4040) представлены варианты оборудования контейнерных площадок.

Таблица 6.4

Варианты оборудования контейнерных площадок

|  |  |
| --- | --- |
| Комплектация контейнерной площадки | Параметры |
| Бетонное основание с площадкой под сбор КГО | |
| Рисунок не приводится | Рисунок не приводится |
| на 1 контейнер | 3 x 1,75 x 0,17 м |
| на 2 контейнера | 4,7 x 1,75 x 0,17 м |
| на 3 контейнера | 6 x 1,75 x 0,17 м |
| на 4 контейнера | 7,7 x 1,75 x 0,17 м |
| на 5 контейнеров | 9,4 x 1,75 x 0,17 м |
| Бетонное основание бетон класса В22,5 без площадки под сбор КГО |  |
| на 1 контейнер | 1,75 x 1,75 x 0,17 м |
| на 2 контейнера | 2,5 x 1,75 x 0,17 м |
| на 3 контейнера | 3,75 x 1,75 x 0,17 м |
| на 4 контейнера | 5,0 x 1,75 x 0,17 м |
| на 5 контейнеров | 6,25 x 1,75 x 0,17 м |
| Металлическая конструкция для контейнерной площадки без сбора КГО | Рисунок не приводится |
| Контейнерная площадка закрытого типа (на замке) | |
| на 1 контейнер | Длина = 175 см; Глубина = 175 см; Высота крыши от 220 до 200 см. |
| на 2 контейнера | Длина = 250 см; Глубина = 175 см; Высота крыши от 220 до 200 см. |
| на 3 контейнера | Длина = 375 см; Глубина = 175 см; Высота крыши от 220 до 200 см. |
| на 4 контейнера | Длина = 500 см; Глубина = 175 см; Высота крыши от 220 до 200 см. |
| на 5 контейнеров | Длина = 625 см; Глубина = 175 см; Высота крыши от 220 до 200 см. |

На площадках благоустроенного сектора - 232 шт. (за исключением 78 ныне оборудованных), - рекомендуется установить ограждение с навесом и разместить на них евроконтейнеры (V = 1,1 м3).

Площадки частного сектора (123 шт.) необходимо оборудовать бетонным основанием в местах его отсутствия и ограждениями.

Количество контейнеров для жилищного сектора, имеющееся на текущий момент, достаточно для осуществления работ по санитарной очистке территории МО.

Сбор крупногабаритных отходов

К крупногабаритным отходам относятся отходы, по габаритам не помещающиеся в стандартные контейнеры вместимостью 0,75 м3, поэтому для их сбора рекомендуется строительство специально оборудованных площадок и использование бункеров вместимостью 8,0 - 24,0 м3.

Вывоз должен производиться по мере заполнения, но не реже одного раза в неделю. Сбор и вывоз КГО от объектов инфраструктуры предлагается осуществлять по заявкам грузовым транспортом мусоровывозящих организаций. Благоустройство и содержание контейнерных площадок и специальных площадок для крупногабаритных отходов может возлагаться на специализированные организации по сбору и вывозу бытовых отходов и КГО, на балансодержателя площадки, на арендатора площадки на основе заключенных договоров в порядке установленном действующим законодательством.

Специальные площадки для сбора и временного хранения крупногабаритных отходов должны иметь твердое покрытие, ограждение, препятствующее развалу отходов, свободный подъезд к площадке для погрузки.

Сбор крупногабаритных отходов, образующихся на торговых объектах, предприятиях общепита, в гаражных массивах, зонах отдыха, около кладбищ эффективнее производить в контейнеры повышенного объема - бункеры. Бункер устанавливается на площадке с твердым покрытием и удобным подъездом.

Бункеры-накопители можно использовать для вывоза строительных отходов или для сбора и вывоза отходов при проведении общественных мероприятий. Схема размещения бункеров-накопителей на территории населенного пункта может меняться без дополнительных затрат на обустройство специальных площадок.

Территории частного сектора, подвергающиеся образованию стихийных свалок, в весенне-летне-осенний сезон предлагается оборудовать бункерами V = 8 куб. м (рисунок 13 - не приводится).

Вывоз крупногабаритных отходов производится бункеровозом (рисунок 14 - не приводится).

Рисунок 13 - Виды бункеров-накопителей для КГО

Рисунок не приводится.

Рисунок 14 - Бункеровоз

Рисунок не приводится.

Таблица 6.5

Количество бункеров для сбора КГО в жилищном секторе

г. Ханты-Мансийска

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование жилищного сектора | Количество бункеров V = 8 м3, шт. |
| 1 | Благоустроенный и частный сектор [<\*>](#P4122) | 16 |
| 2 | Частный сектор (бункеры дополнительно выставлять в весенне-летний период) | 10 |
|  | Итого: | 26 |

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

Примечание: <\*> - с учетом территориальной протяженности г. Ханты-Мансийск количество бункеров может быть увеличено.

Вывоз отходов из ГСК, СОК, СОТ

Собственники (арендаторы) ГСК, СОК, СОТ не имеют заключенных со специализированной организацией договоров на вывоз отходов, результатом чего является, переполнение контейнеров в жилищном секторе (при складировании отходов ГСК, СОК, СОТ на контейнерные площадки ближайшей жилой застройки) и образование стихийных свалок. В [таблицах 6.6](#P4129) - [6.7](#P4465) произведен расчет необходимого количества контейнеров и бункеров для централизованного сбора отходов в гаражных кооперативах и садовых товариществах.

Таблица 6.6

Количество контейнеров (или бункеров)

в садовых товариществах при вывозе ТБО 1 раз в неделю

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование садоводческого коллектива | Объем ТБО на 1 очередь, м3/год | Количество, шт. | |
| контейнер, V = 0,75 м3 | бункер, V = 8 м3 |
| 1 | СОТ Урожай | 401,63 | 10 | 1 |
| 2 | СОТ Учитель | 25,20 | 1 |
| 3 | СОТ Надежда | 66,15 | 2 |
| 4 | СОТ Югра | 14,18 | 1 |
|  | Итого | 507,15 | 14 |
| 5 | СОТ Связист-2 | 39,38 | 1 | 1 |
| 6 | СОТ Электрон | 78,75 | 2 |
|  | Итого | 118,13 | 3 |
| 7 | СОТ Стрижкино | 140,18 | 4 | 1 |
| 8 | СОТ Кооператор | 244,13 | 6 |
|  | Итого | 384,3 | 10 |
| 9 | СОТ Движенец | 472,5 | 12 | 4 |
| 10 | СОТ Геолог | 272,5 | 7 |
| 11 | СОТ Родник | 86,6 | 2 |
| 12 | СОТ Наука | 211,1 | 6 |
| 13 | СОТ Ветеран | 171,7 | 5 |
| 14 | СОТ Полет | 252 | 7 |
| 15 | СОТ Авиатор | 182,7 | 5 |
|  | Итого | 1649,1 | 44 |
| 16 | СОТ Кузя | 18,9 | 1 | 2 |
| 17 | СОТ Дорожник 2 | 63 | 2 |
| 18 | СОТ Эколог | 63 | 2 |
| 19 | СОТ Церковь | 23,6 | 1 |
| 20 | СОТ Дорожник 1 | 110,3 | 3 |
| 21 | СОТ Белка | 31,5 | 1 |
| 22 | СОТ Светлана | 39,4 | 1 |
| 23 | СОТ Дорожник-3 | 157,5 | 4 |
| 24 | УПТВИиИС | 126 | 3 |
| 25 | УПТВИиИС-2 | 94,5 | 3 |
|  | Итого | 727,7 | 21 |
| 26 | СОТ Бытовик | 173,3 | 5 | 2 |
| 27 | СОТ Ясная Поляна | 189 | 5 |
| 28 | СОТ Лимпопо | 18,9 | 1 |
| 29 | СОТ Геотранс | 195,3 | 7 |
| 30 | СОТ Стоматолог | 18,9 | 1 |
|  | Итого | 595,4 | 19 |
| 31 | СОТ Тайга-1 | 126 | 3 | 2 |
| 32 | СОТ Экспресс | 63 | 2 |
| 33 | СОТ Дружба | 31,5 | 1 |
| 34 | СОТ Коммунальщик | 126 | 3 |
| 35 | СОТ Надымский НГРЭ | 157,5 | 4 |
| 36 | СОТ Прометей | 63 | 2 |
|  | Итого | 567 | 15 |
| 37 | СОТ Тайга-2 | 31,5 | 1 | 4 |
| 38 | СОТ Медик | 126 | 3 |
| 39 | СОТ Следопыт | 94,5 | 3 |
| 40 | СОТ Автомобилист | 47,3 | 1 |
| 41 | СОТ Геофизик-2, Спартак, Поплавок, Учитель-3 | 787,5 | 20 |
| 42 | СОТ Связист-5 | 204,8 | 5 |
| 43 | СОТ Рыбник | 31,5 | 1 |
| 44 | СОТ Прогресс-2 | 63 | 2 |
|  | Итого | 1386,1 | 36 |
| 45 | СОТ Геофизик | 461,5 | 12 | 3 |
| 46 | СОТ Лесной | 140,2 | 4 |
| 47 | СОТ Лесной-2 | 11 | 1 |
| 48 | СОТ Кедр | 395,3 | 10 |
| 49 | СОТ Садовый | 137 | 4 |
|  | Итого | 1145 | 31 |
| 50 | СОТ Аграрник | 253,6 | 7 | 1 |
| 51 | СОТ Строитель | 121,3 | 3 |
|  | Итого | 374,9 | 10 |
| 52 | СОТ Рябинушка | 6,3 | 1 | 1 |
| 53 | СОТ Витамин | 195,3 | 5 |
| 54 | СОТ Разведчик | 233,1 | 6 |
|  | Итого | 434,7 | 12 |
| 55 | СОТ Гарант | 31,5 | 1 | 1 |
| 56 | СОТ Аграрник | 63 | 2 |
|  | Итого | 94,5 | 3 |
| 57 | СОТ Учитель | 63 | 2 | - |
| 58 | СОТ Здоровье | 204,8 | 5 | - |
| 59 | СОТ Фиалка | 31,5 | 1 | - |
| 60 | СОТ Приозерный | 63 | 2 | - |
| 61 | СОТ Соболь | 63 | 2 | - |
| 62 | СОТ Парус | 148,1 | 4 | - |
|  | Итого | 573,4 | 16 | - |
|  | ВСЕГО | 8557 | 234 | 23 |

Таблица 6.7

Количество контейнеров для сбора ТБО в гаражных кооперативах

на первую очередь при вывозе ТБО 1 раз в неделю

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование ГСК | Объем ТБО на 1 очередь, м3/год | Количество контейнеров для сбора ТБО, шт. |
| 1 | Спасатель | 1,73 | 1 |
| 2 | Причал | 22,56 | 1 |
| 3 | Приозерье | 34,42 | 2 |
| 4 | Северный | 1,40 | 1 |
| 5 | Венера | 7,78 | 1 |
| 6 | Лесной | 4,62 | 1 |
| 7 | Вихрь | 4,81 | 1 |
| 8 | Спасатель | 2,22 | 1 |
| 9 | Полиграфист | 2,24 | 1 |
| 10 | Обь | 3,22 | 1 |
| 11 | Щит | 42,91 | 2 |
| 12 | Здоровье | 5,00 | 1 |
| 13 | Север | 1,19 | 1 |
| 14 | Еж | 3,50 | 1 |
| 15 | Юта | 1,36 | 1 |
| 16 | Кедр | 2,94 | 1 |
| 17 | Парковый | 2,92 | 1 |
| 18 | Медик | 5,44 | 1 |
| 19 | Маяк | 3,44 | 1 |
| 20 | Тепловик | 2,69 | 1 |
| 21 | Центральный | 9,34 | 1 |
| 22 | Геофизик-2 | 3,73 | 1 |
| 23 | На рябиновой | 1,44 | 1 |
| 24 | Лог-2 | 2,99 | 1 |
| 25 | Лог | 2,47 | 1 |
| 26 | Энергия-2 | 9,98 | 1 |
| 27 | Южный-2 | 1,23 | 1 |
| 28 | Тепловик-2 | 1,35 | 1 |
| 29 | Геофизик | 31,66 | 2 |
| 30 | Геофизик-4 | 7,42 | 1 |
| 31 | Лесокомбинат | 1,09 | 1 |
| 32 | Тайга | 4,72 | 1 |
| 33 | Виктория | 14,68 | 1 |
| 34 | Речник | 3,63 | 1 |
| 35 | Лесник-2 | 2,21 | 1 |
| 36 | Гараж | 5,92 | 1 |
| 37 | Волна | 9,77 | 1 |
| 38 | Лесник | 6,27 | 1 |
| 39 | Волна-2 | 43,88 | 2 |
| 40 | Геолог | 11,59 | 1 |
| 41 | Геолог-2 | 1,85 | 1 |
|  | Итого | 713,97 | 71 |

В местах крупных скоплений ГСК в связи со значительными объемами образования ТБО целесообразным будет размещение бункеров. В [таблице 6.8](#P4645) приведена сравнительная характеристика сбора ТБО в контейнеры или бункеры от групп ГСК.

Таблица 6.8

Сравнительное количество контейнеров и бункеров

при еженедельном вывозе ТБО в местах крупных скоплений ГСК

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование ГСК | Объем ТБО на 1 очередь, м3/год | Сравнительное количество бункеров и контейнеров | |
| Количество контейнеров V = 0,75 м3 для сбора ТБО, шт. | Количество бункеров V = 8 м3 для сбора ТБО, шт. |
| 1 | Берег | 61,91 | 3 | 1 бункер |
| 2 | Иртыш | 177,24 | 7 |
| 3 | Гарант | 2,43 | 1 |
| 4 | Смена | 2,36 | 1 |
| 5 | Дружба | 37,34 | 2 |
| 6 | Радуга | 6,86 | 1 |
| 7 | Озерный | 2,24 | 1 |
| 8 | Итого | 290,4 | 16 контейнеров |
| 9 | Мелиоратор | 5,03 | 1 | 1 бункер |
| 10 | Водстрой | 64,73 | 3 |
| 11 | Коммунальщик | 3,20 | 1 |
| 12 | Белая Русь | 7,23 | 1 |
| 13 | Аган | 2,92 | 1 |
| 14 | Факел | 1,25 | 1 |
| 15 | Лес | 3,47 | 1 |
| 16 | Юстас | 2,15 | 1 |
|  | Итого | 90,0 | 10 контейнеров |
|  | ВСЕГО: | 380,4 | 26 контейнеров | 2 бункера |

Таблица 6.9

Общее количество контейнеров и бункеров, необходимых

для сбора ТБО и КГО на территории г. Ханты-Мансийска

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование объекта, образующего ТБО | Количество контейнеров, шт. | | Количество бункеров, шт. |
| V = 0,75 м3 | V = 1,1 м3 |
| 1 | Жилищный сектор | | | |
|  | - благоустроенный | - | 796 | 16 (для сбора КГО в благоустроенном и частном жилом фонде) 10 (сезонная установка для сбора КГО в частном секторе) |
|  | - частный | 265 | - |
|  | Итого: | 265 | 796 | 26 |
| 2 | Объекты инфраструктуры и промышленные предприятия | 487 | - | - |
| 3 | Отдельно стоящие объекты | | |  |
|  | - Гаражно-строительные кооперативы | 45 | - | 2 |
|  | - Садово-огороднические кооперативы и товарищества | 16 | - | 23 |
|  | Итого: | 61 | - | 25 |
| 4 | Объекты рекреации | определяется Администрацией г. Ханты-Мансийска | | |
|  | ВСЕГО: | 813 | 796 | 51 |

6.3. Основание для получения разрешения на проведение

строительно-монтажных работ по обустройству

контейнерных площадок

Определение юридического статуса контейнерных площадок

На стадии разработки Генплана и Проекта планировки территории муниципального образования "город Ханты-Мансийск" разработка мест размещения контейнерных площадок не проводилась. Площадки расположены в местах, определенных управляющими компаниями, юридическими лицами или специализированной организацией М ДЭП, в процессе организации сбора и вывоза отходов. В рамках разработки генеральной схемы очистки контейнерные площадки нанесены на картографическую основу города Ханты-Мансийск с соблюдением масштаба. Часть площадок находятся на территории, относящейся к многоквартирным домам, остальные расположены на свободных городских землях.

Собственники контейнерных площадок не определены. Юридически такие площадки никому не принадлежат, земельные участки под ними не отведены, ответственность за содержание имущества, которое возлагается на собственника и обязывает его осуществлять свои права, не нарушая права и законные интересы других лиц, сегодня не закреплена. В результате техническое, санитарное и эстетическое состояние контейнерных площадок в большинстве случаев остается неудовлетворительным. Расположение части площадок не соответствует требованиям [СанПиН](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA78072608F6C0E429EA301FA0B6664F84D6551CE97A7DE1509DB3D31786Bx7GFL) 42-128-4690-88.

Первоочередной задачей в организации и поддержании системы сбора отходов является приведение в нормативное состояние мест сбора ТБО (контейнерных площадок), расположенных на территории города Ханты-Мансийск.

Решение данной задачи предусматривает следующие мероприятия:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N | мероприятия | ответственные |
| 1 | Определение юридического статуса контейнерных площадок. Должен быть определен балансодержатель площадки, балансодержателем являются организации и управляющие компании, если площадка расположена на их территории. Если площадка расположена на земле муниципалитета, она должна быть внесена в реестр муниципальной собственности. | Администрация Управляющие компании |
| 2 | Составление для всех площадок "Схемы размещения контейнерной площадки". Утверждение схемы домовыми комитетами или собранием жильцов | Балансодержатель площадки |
| 3 | Перенос контейнерных площадок, не соответствующих требованиям [п. 2.2.3](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA78072608F6C0E429EA301FA0B6664F84D7751969BA6D70B0ADF2867292E236C5D44B509EADE2923CAxAG0L) СанПиН 42-128-4690-88 | Балансодержатель согласовывает с главным архитектором города и санитарной службой |
| 4 | Согласование схемы размещения контейнерной площадки | - отдел архитектуры или благоустройства администрации города;  - управление федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по ХМАО - Югре;  - представитель специализированного предприятия |
| 5 | Закрепление законодательно требований к типу и оформлению контейнерных площадок на территории города Ханты-Мансийска, отвечающих санитарному, технологическому и эстетическому уровню, предъявляемому к современному благоустройству территории города | Администрация города Ханты-Мансийск |
| 6 | Проведение строительно-монтажных работ по обустройству контейнерных площадок | Балансодержатель |

Приведение контейнерных площадок к нормативным требованиям - перенос и благоустройство, осуществляется за счет собственников, арендаторов контейнерных площадок или операторов по сбору ТБО - на контейнерных площадках, расположенных на свободных городских землях.

Таким образом, основанием для оформления разрешения на проведение строительно-монтажных работ по обустройству контейнерных площадок являются:

- Количество площадок, утвержденное в генеральной схеме очистки (ГСО) территории города Ханты-Мансийск, необходимое для обеспечения 100% охвата территории централизованной системой сбора отходов ([Таблица 6.9](#P4732), Отчет);

- Схема размещения площадок (Карта на электронном носителе, MapInfo (\*.tab)). Данное территориальное распределение площадок по городу является оптимальным для обеспечения системы централизованного сбора отходов в условиях сложившейся застройки;

- Схема размещения дополнительных контейнерных и бункерных площадок с указанием количества, технических характеристик мусоросборных контейнеров. Книга 1, Пояснительная записка (ГСО).

- Тип контейнерной площадки с линейными размерами, утвержденный администрацией города.

- Рекомендации по этапам согласования мест размещения площадок (перспективный план мероприятий).

Место размещения каждой площадки должны быть согласованы с Управлением федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по ХМАО - Югре и отделом архитектуры Департамента городского хозяйства Администрации города Ханты-Мансийска.

При оформлении площадок, находящихся в муниципальной собственности требуется проведение землеустроительных работ.

Получение пакета согласовательной и разрешительной документации для проектирования, строительства, проведения реконструкции площадки, находящейся на балансе организации осуществляющей управление многоквартирными домами проводится данной управляющей компанией.

7. СЕЛЕКТИВНЫЙ СБОР УТИЛИЗИРУЕМЫХ КОМПОНЕНТОВ ТБО

НА ТЕРРИТОРИИ МО Г. ХАНТЫ-МАНСИЙСК

7.1. Потенциальное количество образуемых вторичных

материальных ресурсов в г. Ханты-Мансийск

Один из наиболее перспективных путей решения проблемы ТБО - организация сбора вторичных материальных ресурсов, что позволяет значительно сократить объем ТБО, подлежащий захоронению (обезвреживанию), снизить затраты на вывоз (транспортировку) ТБО, в целом оздоровить экологическую обстановку. Дальнейшая переработка вторичных материальных ресурсов, является экологически приемлемым, энерго- и ресурсосберегающим производством, ведет к экономии ценнейших, а подчас и стратегически важных материалов. Создание экономических и правовых условий для организации сбора вторсырья представляет для органов местного самоуправления задачу большой важности.

ТБО по своему составу фактически могут быть разделены на 3 категории:

1. Вторичное сырье - этот вид ТБО может быть переработан в полезную продукцию с получением прибыли, или, как минимум, с компенсацией затрат на переработку за счет реализации получаемой продукции (доля таких отходов в составе ТБО - около 35 - 45%). Процент компенсации затрат на переработку зависит от экономических условий и территориальных особенностей.

2. Биоразлагаемые отходы (доля в составе отходов - около 35%) - отходы могут быть переработаны в полезную продукцию (компост), но прибыль от ее реализации не может компенсировать затраты на переработку. В северной климатической зоне данный вид переработки не применяется.

3. Неперерабатываемые отходы ("хвосты") - в настоящее время либо не могут быть переработаны в полезную продукцию, либо затраты на такую переработку слишком велики. К этой группе условно относятся и опасные отходы, содержащиеся в ТБО. Доля "хвостов" в составе ТБО - около 20 - 30% по массе.

При обращении с ТБО необходимо учитывать, что в первую категорию - вторичное сырье - входят такие ценные утилизируемые компоненты, как бумага, картон, стекло, полимерные материалы, металлы.

Финансирование организации системы селективного сбора утилизируемых компонентов ТБО на территориях муниципальных образований осуществляется за счет привлеченных финансовых средств инвесторов при активной поддержке органов местного самоуправления.

Ниже приведены расчеты по определению содержания ценных утильных фракций и их количественные показатели для г. Ханты-Мансийск.

Среднестатистическое содержание утилизируемых компонентов в ТБО и объемы возможной переработки на 1 этапе организации системы переработки отходов приведены ниже.

Таблица 7.1

Содержание утилизируемых компонентов в ТБО и объемы

возможной их переработки на первом этапе (справочник [4])

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Компонент | Содержание утилизируемых компонентов, % к общей массе | Объем отбора ВМР, % к общей массе |
| 1 | Бумага, картон | 27,5 | 12,0 |
| 2 | Черный металлолом | 2,5 | 2,0 |
| 3 | Цветной металлолом | 1,5 | 0,5 |
| 4 | Текстиль | 4,0 | 1,0 |
| 5 | Пластмасса | 5,5 | 5,0 |
| 6 | Стекло | 2,5 | 1,5 |
| ИТОГО | | | 22 |

Морфологический состав отходов жилого сектора и объектов инфраструктуры г. Ханты-Мансийск определен по фактическим замерам специалистами М ДЭП в 2011 году. Фактические замеры по составу коммунальных отходов проводились на территории полигона ТБО города Ханты-Мансийск.

Таблица 7.2

Морфологический состав твердых бытовых отходов

города Ханты-Мансийска, % по массе <\*>

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

<\*> Данные по количеству и составу отходов от разных групп населения и объектов инфраструктуры были собраны и задокументированы с января по июль 2011 года специалистами М ДЭП.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Компонент | Процентное содержание, % | |
| жилищный сектор | объекты инфраструктуры |
| 1 | Бумага, картон | 9 | 20 |
| 2 | Пищевые отходы | 35 | 40 |
| 3 | Полимерные материалы | 10 | 14 |
| 4 | Металлолом | 3 | 2 |
| 5 | Текстиль | 1 | < 1 |
| 6 | Стекло | 16 | 7 |
| 7 | Дерево | 2 | < 1 |
| 8 | Прочее | 24 | 15 |

Из практики сбора вторичных материальных ресурсов по населенным пунктам России, процентный сбор вторичного сырья на порядок ниже от теоретически возможного. В настоящее время при правильно организованном сборе вторичных материальных ресурсов возможно использование твердых бытовых отходов в качестве вторичного сырья на начальном этапе (1 очередь, 2017 год) до 30%. В перспективе (до расчетного срока, 2027 год) целевые показатели использования ТБО в качестве вторичного сырья могут достигать 80%.

Процент сбора вторсырья от разных отходов производителей отличается в несколько раз. Содержание утилизируемых компонентов в ТБО от жилого сектора, объектов инфраструктуры, торговых, культурно-бытовых и спортивных, промышленных предприятий и КГМ от жилого сектора приведены в [таблице 7.3](#P4939).

Таблица 7.3

Морфологический состав твердых коммунальных отходов

от разных источников образования, % по массе

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Фракции | Жил. сектор, г. Ханты-Мансийск (фактич. замеры) | Жил. сектор (справочник) | Объекты инфр-ры | Культ. спорт. учрежд. | Торговля пром./прод. товары | КГМ от жилищ | Промпредприятия |
| бумага, картон | 9 | 26 - 35 | 20 | 52 | 65/52 | 6 |  |
| пищевые отходы | 35 | 40 | 40 | 16 | 24 |  |  |
| древесина | 2 | 2 | < 1 | 3 |  | 60 |  |
| черный металлолом | 3 | 2,5 - 3 | 2 | 3 | 5/5 | 10 | > 5 |
| цветной металлолом |  | 1 - 1,5 |  | 1 |  |  | > 4 |
| стекло | 16 | 2 - 6 | 7 | 2 | 6/7 | 15 (керамика) |  |
| текстиль | 1 | 2 - 4 | < 1 | 3 | 1/1 |  |  |
| кости |  | 1 |  | 1 |  |  |  |
| полим. материалы | 10 | 5 | 14 | 8 | 12/8 | 4 | > 3 |
| кожа, резина |  |  |  | 1 | 1 |  | > 5 |
| прочее | 24 |  | 15 |  |  |  |  |

В настоящее время в МО г. Ханты-Мансийск рынок в сфере сбора и переработки вторсырья отсутствует.

Потенциальные переработчики - это малые предприятия. Низкая рентабельность деятельности в данной сфере не позволяет малым предприятиям использовать современное высокотехнологичное энергоэффективное оборудование.

Для развития производств, связанных с переработкой отходов нужна последовательная поддержка исполнительной власти и создание инфраструктуры по переработке ВМР на уровне округа и Уральского региона, создание в этом секторе реального рынка, что создаст экономические условия для успешной реализации программы по сбору и переработке ВМР в МО г. Ханты-Мансийск.

Необходима программа, которая объединила бы специализированные предприятия по сбору, вывозу, обезвреживанию отходов, предприятия по переработке, заинтересовала население, чтобы стало выгодно отдавать отходы на переработку, позволила бы привлечь новейшие технологии.

Данный документ позволит просчитать перспективу на ближайшие 5 - 20 лет и решать проблему системно. Система управлением отходами и вторичными материальными ресурсами МО г. Ханты-Мансийск должна быть интегрирована в систему по ХМАО.

Таблица 7.4

Рекомендуемый объем отбора ВМР

для разных источников образования, % по массе

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Фракции | Жил. сектор, г. Ханты-Мансийск, % по массе | | Объекты инфраструктуры, г. Ханты-Мансийск, % по массе | |
|  | в составе ТБО | Отбор ВМР | в составе ТБО | Отбор ВМР |
| бумага, картон | 9 | 6 | 20 | 40 |
| пищевые отходы | 35 |  | 40 |  |
| черный металлолом | 3 | 4 | 2 | 4 |
| цветной металлолом |  | 1 |  | 1 |
| стекло | 16 | 4 | 7 | 4 |
| текстиль | 1 | 1 | < 1 |  |
| полим. материалы | 10 | 4 | 14 | 6 |
| кожа, резина |  |  |  |  |
| прочее | 24 |  | 15 |  |
| ИТОГО | | 16 |  | 55 |

Для реализации отбора вторичных материальных на уровне рекомендуемых объемов (Таблица 7.5 - не приводится) целесообразно на 1 очередь внедрение сети стационарных и передвижных приемных пунктов вторсырья.

При решении планировочных задач в области утилизации и обезвреживания отходов, а также обеспечения устойчивого развития территории муниципального образования, необходимо учитывать как приоритетность природно-экологических принципов, так и сбалансированность экономического развития города.

На рисунке 15 (не приводится) представлен общий вид стационарного приемного пункта вторичного сырья. Павильоны компонуют по блочному принципу, в составе модулей:

- административный, где размещается приемное отделение вторсырья, размерами 4000 x 3000 x 3500 мм;

- производственный, где выполняется сортировка и временное хранение сырья, размерами 4000 x 3000 x 3500 мм;

- технологический, где размещено все оборудование, размером 4000 x 3000 x 3500 мм.

Производственный модуль имеет двухстворчатые ворота форматом 2900 x 3500 мм. Технологический модуль может иметь усиленный фундамент под установку пресса размером в плане 1000 x 800 мм.

Рисунок 15 - Общий вид стационарного приемного пункта

вторичного сырья

Рисунок не приводится.

Прием вторичного сырья производится двумя способами:

- от населения - через тамбур павильона;

- от крупных поставщиков на автотранспорте - через ворота, расположенные на территории технологического модуля.

Технологический цикл приема вторичного сырья от населения заключается в следующем:

- Сырье осматривается, взвешивается на весах, расположенных в тамбуре, и через окно в двери тамбура сбрасывается на металлический лоток прямоугольной формы, ведущий в производственный модуль. Сырье сортируется и компактируется. Полиэтиленовые пленки, ПЭТФ-бутылки, макулатура прессуются и увязываются в кипы. Текстильные отходы сортируются по видам (шерсть, хлопок, смешанные и синтетические ткани) и также увязываются в кипы.

- Сырье от крупных поставщиков поступает на автотранспорте через ближние к технологическому модулю ворота, взвешивается, оформляется документально приемщиком и поступает на сортировку и обработку - прессование и увязка в кипы.

Оборудование стационарных приемных пунктов:

1) Применяются весы механические или электронные с пределом взвешивания не менее 50 кг и точностью взвешивания не более 50 г. Для взвешивания крупных частей возможно использование динамометра, подвешиваемого на крюк кран-балки. Весовое оборудование должно быть оттарировано, опломбировано, иметь технический паспорт и акт поверки.

2) Для первичной обработки металлических отходов используются как ручные инструменты (ножовка по металлу, ножницы, и т.п.), так и электромеханические инструменты (фрезы, дрели и т.п.).

3) Для обработки макулатуры, пластмассовых отходов, ПЭТФ-бутылок, алюминиевых банок могут применяться резательные машины и электромеханические (гидравлические) прессы.

Приемные пункты должны располагаться изолированно от жилых домов, детских и лечебных учреждений. Не разрешается организация приемных пунктов в местах, где невозможно устройство подъездных путей и мест парковки транспорта.

Расположение приемных пунктов по отношению к жилым домам должно соответствовать [СанПиН](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA780746282610D429EA301FA0B6664F84D7751969BA6D70B08DB2867292E236C5D44B509EADE2923CAxAG0L) 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" [6].

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие деятельность по заготовке, переработке и реализации ВМР, лома цветных и черных металлов, обязаны соблюдать законодательные и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, Правила противопожарной и производственной безопасности.

Передвижные приемные пункты могут оборудоваться на базе автомобилей "Газель", автоприцепов "Тонар" или "Купава". Автомобили, предназначенные для перевозки вторичного сырья, должны удовлетворять следующим требованиям:

- все части автомобиля должны быть легкодоступны для очистки и дезинфекции;

- дно и стены кузовов автомашин должны быть сплошными, а один из бортов - откидным.

Передвижные приемные пункты по графику, согласованному с органами местного самоуправления и управляющими компаниями осуществляют сбор ВМР от населения, по заявкам от предприятий и организаций.

Организация работы стационарных и передвижных приемных пунктов ВМР должна осуществляться субъектами малого и среднего бизнеса на собственные средства при соответствующей поддержке органов местного самоуправления.

Собранные вторичные материальные ресурсы могут также складироваться на муниципальном складе, организованном на территории города Ханты-Мансийск до накопления товарных партий для отправку на переработку. В последующем подготовленные брикеты ВМР транспортными партиями доставляются на специализированные предприятия по переработке ВМР для полной переработки в товарную продукцию. Строительство муниципального склада по приему вторичных материальных ресурсов должно организовываться органами местного самоуправления совместно с инвесторами и в последующем стать звеном комплексной логистической системы управления отходами и вторичными материальными ресурсами Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области.

Потребность в приемных пунктах рассчитывается по формуле:



где: Q - общегодовое количество собираемых вторичных материальных ресурсов, т/год;

n - количество дней в году работы приемного пункта;

f - мощность (производительность) 1-го приемного пункта.

В [таблицах 7.6](#P5153) - [7.9](#P5239) представлены расчетные производственные и экономические показатели работы приемных пунктов, при осуществлении деятельности на территории МО г. Ханты-Мансийск.

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

Таблица 7.6

Потенциальный объем вторичных материальных ресурсов

при существующей на 2012 год схеме отбора 4 - 5%

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Компонент | Количество ВМР от населения, т/год | | Количество ВМР от объектов инфраструктуры, т/год | | Общее количество ВМР, т/год | |
| 2017 | 2027 | 2017 | 2027 | 2017 | 2027 |
| Бумага, картон | 105 | 144,4 | 1119 | 1404,0 | 1224 | 1548,4 |
| Металлолом | 14,6 | 20,0 | 7,0 | 8,8 | 21,6 | 28,8 |
| Стекло | 124,5 | 171,1 | 39,2 | 49,1 | 163,7 | 220,2 |
| Полимерные материалы | 77,8 | 106,9 | 117,5 | 147,4 | 195,3 | 254,3 |
| Итого: | 321,9 | 442,4 | 1282,7 | 1609,3 | 1604,6 | 2051,7 |

Таблица 7.7

Ориентировочная стоимость стационарного приемного пункта

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Количество, шт. | Стоимость, тыс. руб. |
| Павильон | 1 | 480 |
| Весы электронные | 1 | 18 |
| Контейнеры для ВМР | 6 | 48 |
| Итого: | | 546 |

Таблица 7.8

Ориентировочная стоимость передвижного приемного пункта

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Количество, шт. | Стоимость, тыс. руб. |
| Автомобиль Газель ГАЗ 3302-216 | 1 | 420 |
| Весы электронные г/п 100 кг | 1 | 18 |
| Итого: | | 438 |

Таблица 7.9

Ориентировочная стоимость обустройства муниципального склада

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Количество, шт. | Стоимость, тыс. руб. |
| Здание ангарного типа площадью = 400 м2 | 1 | 3000 |
| Пресс гидравлический | 2 | 480 |
| Дробилка роторная | 2 | 500 |
| Погрузчик | 1 | 550 |
| Бункеры и контейнеры для хранения сырья: |  |  |
| - объемом 8 м3 | 6 | 180 |
| - объемом 0,75 м3 | 10 | 80 |
| Весы электронные | 2 | 36 |
| Автомобиль Газель ГАЗ 3302-216 | 1 | 420 |
| Итого: | | 5246 |

7.2. Рекомендации по организации сбора ВМР

на территории МО город Ханты-Мансийск

Одним из основных показателей, определяющих эффективность обращения с отходами, является степень вторичного их использования. С целью рационального использования природных ресурсов, извлечения ценных компонентов из ТБО необходимо создать централизованную регулярную систему сбора и переработки вторичного сырья.

В настоящее время централизованный раздельный сбор отходов в городе Ханты-Мансийск не производится. Отбор вторичных материальных ресурсов составляет от 1 до 3% от общей массы отходов. Отбираются металл, бумага и картон с последующей отправкой для переработки в города соседних регионов (Тюмень, Екатеринбург, Пермь).

Наиболее эффективна схема извлечения вторичного сырья из ТБО, включающая поэтапно следующие механизмы [(рис. 16)](#P5328):

1. Организация сбора, транспортировки и первичной переработки отходов коммерческими предприятиями. Прием вторичного сырья у населения и организаций стационарными и передвижными приемно-заготовительными пунктами.

2. Строительство мусоросортировочного комплекса на комплексном полигоне ТБО (в соответствии со [Схемой](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870346BB1C5E3AA887793F8A640D4BCEF857FC5C3934FE18371190CEE5930608D8233378627D350D09FE04E8C93523C8B7966DE0x7GDL) ХМАО).

- раздельный сбор отходов населением с выделением двух потоков ("дуальная" схема раздельного сбора):

1 поток - "сухие" отходы, смесь вторичного сырья;

2 поток - смешанные отходы ("влажные" отходы, ТБО);

- выделение отходов инфраструктуры и хозяйствующих субъектов с высоким ресурсным потенциалом в отдельный поток.

Извлечение из "сухих" отходов населения и отходов объектов инфраструктуры отдельных компонентов вторичного сырья на мусоросортировочном комплексе.

Город Ханты-Мансийск, согласно "[Схеме](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870346BB1C5E3AA887793F8A640D4BCEF857FC5C3934FE18371190CEE5930608D8233378627D350D09FE04E8C93523C8B7966DE0x7GDL) обращения с отходами производства и потребления в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре на период до 2020 года", утвержденной распоряжением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 3 ноября 2011 г. N 625-рп (Схема ХМАО), должен стать узлам для развития сортировки отходов и последующей переработки извлеченного вторичного сырья. Необходимая мощность сортировочной линии города Ханты-Мансийска, с учетом внедрения раздельного сбора и выделения отходов инфраструктуры в отдельный поток, в соответствии со схемой ХМАО ([Таблица 3.2](#P1202) "Укрупненный расчет материального баланса сортировочных линий"), составляет 21 тысяча тонн в год (57% от общей массы ТБО на 2017 год). Масса отбираемого вторичного сырья составляет 10,8 тыс. тонн в год. Таким образом, показатель отбора вторичного сырья к 2017 году согласно [Схеме](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870346BB1C5E3AA887793F8A640D4BCEF857FC5C3934FE18371190CEE5930608D8233378627D350D09FE04E8C93523C8B7966DE0x7GDL) ХМАО должен составлять 30 процентов по массе от общей массы ТБО.

┌──────────────────┐

┌───────────────┐ ┌─────────────────┐ │ Пункт приема │

│ ├┬─────>│ Вторичное сырье ├─────>│ вторичного сырья ├──┐

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

│ Население ├┼───┐ │ │

│ ││ │ │ │ ┌──────────┐

│ ├┼─┐ │ Досортировка ├─>│Вторичное │

└───────────────┘│ │ │ (при │ │ сырье │

│ │ │ необходимости) │ └──────────┘

│ │ │ │ │

│ │ │ ┌─────────┼────────┐ │

│ │ │ ┌─────────────────┐ │ │ │ │

│ │ │ │ Используемая │ │ \/ │ │

│ │ └─>│ фракция │ │ ┌─────────────┐ │ │

│ │ │раздельного сбора├──────┼>│ │ │ │

│ │ └─────────────────┘ │ │ Мусоро- │ │ │

│ │ ┌─────────────────┐ │ │сортировочная├──┼──┘

│ │ │Отходы с высоким │ │ │ линия │ │

│ │ ┌─>│ ресурсным ├──────┼>│ │ │

│ │ │ │ потенциалом │ │ └───────┬─────┘ │

│ │ │ └─────────────────┘ │ │ │

│ │ │ │ Остатки │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ │ \/ │

│ │ │ ┌─────────────────┐ │ ┌─────────────┐ │

│ └─┼─>│Смешанные отходы ├──────┼>│ │ │

┌───────────────┐│ │ │раздельного сбора│ │ │ │ │

│Инфраструктура,├┘ │ └─────────────────┘ │ │ │ │

│хозяйствующие ├────┘ ┌─────────────────┐ │ │ Полигон ТБО │ │

│ субъекты ├──────>│ Отходы с низким ├──────┼>│ │ │

│ │ │ ресурсным │ │ │ │ │

│ │ │ потенциалом │ │ │ │ │

└───────────────┘ └─────────────────┘ │ └─────────────┘ │

│ │

│ │

│ Комплексный │

│ полигон │

└──────────────────┘

Рис. 16. Общая схема извлечения вторичного сырья

(п. 5.2.3, стр. 37, СХЕМА ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА

И ПОТРЕБЛЕНИЯ В ХАНТЫ-МАНСИЙСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ - ЮГРЕ

НА ПЕРИОД ДО 2020 ГОДА)

Анализ рынка вторичного сырья

Анализ рынка вторичного сырья по городам Приволжского, Уральского и Сибирского федеральных округов (Самара, Уфа, Пермь, Ижевск, Екатеринбург, Тюмень, Новосибирск, Омск и др.) представлен в [таблице 7.10](#P5338) и на рисунке т

Таблица 7.10

Предприятия, занимающиеся переработкой бытовых отходов

в Тюменской области, ХМАО и ЯНАО (2010 год) <\*>

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

Примечание: <\*> - данные из регионального банка данных технологий использования и обезвреживания отходов за 2008 - 2009 гг.

Источник информации: "Официальный веб-сайт органов государственной власти Ханты-Мансийского автономного округа - Югры".

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование перерабатываемых отходов | Место расположения и наименование предприятия |
| Утилизация ртутьсодержащих отходов и переработка люминесцентных ламп | ЯНАО, г. Ноябрьск, ООО "Северная звезда"  ХМАО, г. Нижневартовск, ООО "Коммунальник"  ХМАО, г. Сургут, ООО "Атлант" |
| Переработка металлов | ЯНАО, г. Ноябрьск, ООО "Северная звезда"  ЯНАО, г. Ноябрьск, ООО "ВТОРМЕТ-ЮГРА Фирма"  Тюменская обл., г. Тюмень, ул. Чекистов, 34 - 308, ООО "Тюменский завод вторичных металлов" |
| Утилизация оргтехники | ЯНАО, г. Салехард, ООО "ПК и СУ"  ХМАО, г. Сургут, ООО "ПК и СУ" |
| Переработка отработанных автомобильных покрышек | ЯНАО, г. Новый Уренгой, ООО "Ямалгазстрой"  ХМАО, г. Нижневартовск, ООО "ЭКОПлюс"  ХМАО, г. Нижневартовск, ООО "Березка"  ХМАО, г. Сургут, ОАО "Сургутнефтегаз" трест "Сургутнефтедорстройремонт"  Тюменская обл., г. Тюмень, ул. Чекистов, 34, ООО "Сибирская экологическая компания"  Тюменская обл., г. Тюмень, ул. Комбинатская, 52, ООО "Тюменьэкопром" |
| Переработка древесины и производство топливных гранул "палетт" | ХМАО, г. Сургут, ООО "Сургутмебель" |
| Сбор, использование полимерных отходов | Тюменская обл., г. Тюмень, ул. Ставропольская, 1, корп. 2, кв. 29, ИП Красильников Сергей Григорьевич  Тюменская обл., г. Тюмень, ул. Ветеранов труда, 34, стр. 9, ООО "Полимер+"  Тюменская обл., г. Тюмень, ул. Чекистов, 2 А, ООО "Первая мануфактура" |
| Сбор ПВХ | Тюменская обл., г. Тюмень, п. Утяшево, промзона, ул. Еловая, 3, ООО "Завод "Авангард" |
| Сбор, использование АКБ, макулатуры | Тюменская обл., г. Тюмень, ул. Ямская, 103, ОАО "Тюменский аккумуляторный завод" |
| Сбор стеклобоя | Тюменская обл., г. Тюмень, ул. Чекистов, 34 - 308, ООО "Тюменский завод вторичных металлов" |
| Обезвреживание Установка "Вулкан-10С" отходы бумаги, древесины, в том числе промасленные, вышедшая из употребления тара и упаковка | ХМАО, Октябрьский, ЗАО "Арчнефтегеология" |

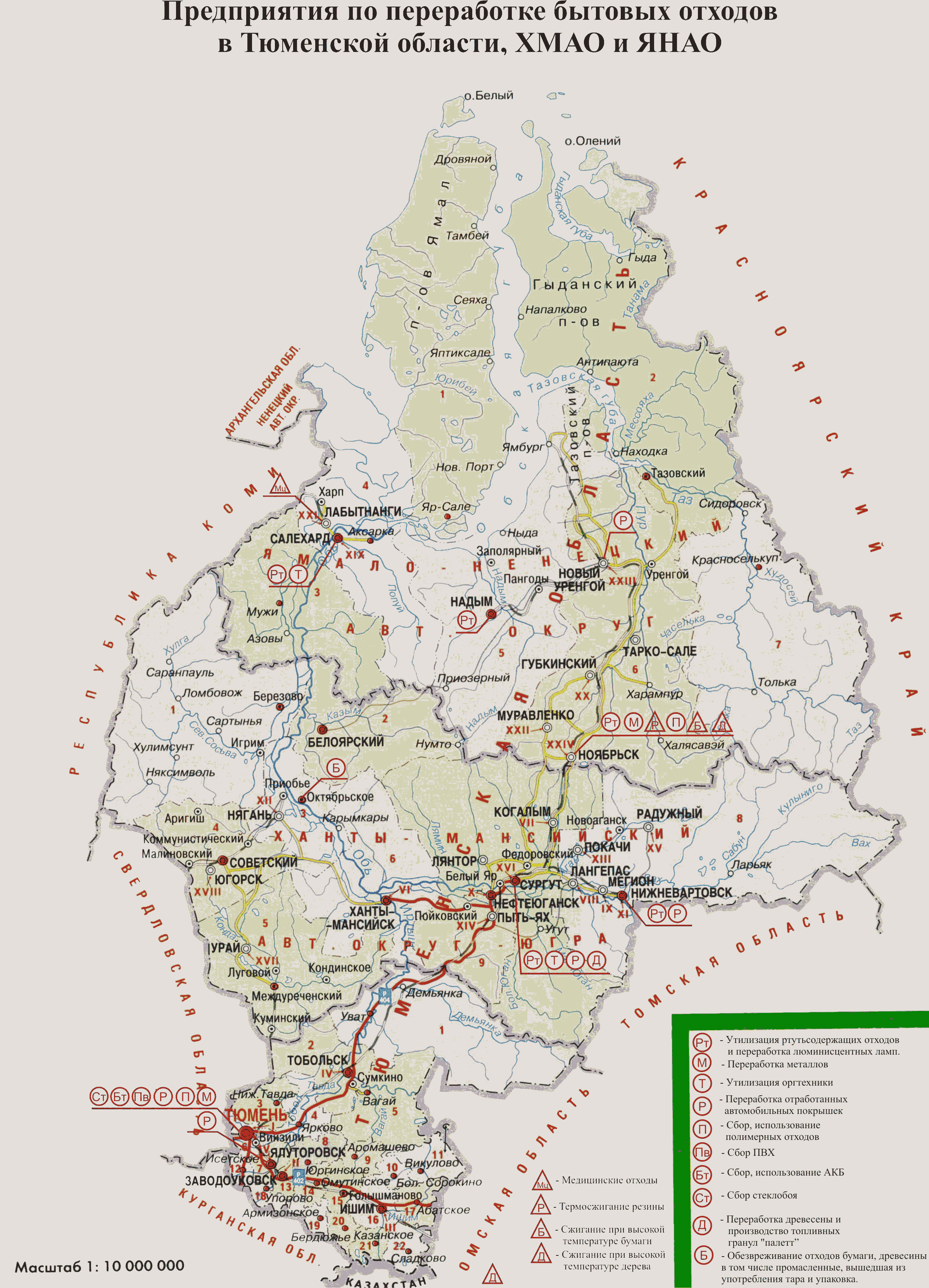


Рисунок 17 - Предприятия по переработке ТБО

в Тюменской области, ХМАО, ЯНАО

В настоящий момент на территории города Ханты-Мансийск нет предприятий по переработке отходов. Цена на вторичное сырье во многом определяется качеством вторичного сырья, необходимостью его дальнейшей переработки, транспортными расходами, объемом сырья, а также зависит от чистоты вторичного сырья (наличие других фракций в нем).

Учитывая расстояния от города Ханты-Мансийска до возможных потребителей вторичного сырья в городах других регионов, целесообразно развивать переработку вторичного сырья на территории самого города.

Направления развития переработки вторичного сырья

Анализ технологий переработки показал, что сегодня могут быть рентабельны, учитывая объемы образования ВМР на территории города Ханты-Мансийска, переработка макулатуры и первичная обработка пластика с получением гранулята или других полупродуктов, а также небольшие производства бытовых товаров. Учитывая экономическую целесообразность мероприятий по переработке отходов, на территории МО сегодня рационально организовать предприятия по переработке полимерных отходов и макулатуры, а также наладить сбор алюминиевых банок и металлолома. Технологии, рекомендуемые для внедрения в г. Ханты-Мансийск, представлены в [Таблице 7.11](#P5392).

Таблица 7.11

Предложение по организации переработки вторичного сырья

на территории города Ханты-Мансийска

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование вида переработки | Виды вторичного сырья, принимаемого на переработку | Технологии переработки вторсырья | Предложение по переработке вторичного сырья на территории МО г. Ханты-Мансийск |
| Переработка бумаги Усредненная рыночная стоимость вторичной бумажной продукции по УрФО, руб./кг, 2,5 руб./кг | МАКУЛАТУРА  Рисунок не приводится  Макулатура, в зависимости от композиционного состава, цвета, степени загрязнения и роспуска, подразделяется на марки, представленные в Международном стандарте (ГОСТ 10700-97). ГОСТ предусматривает три группы качества и 13 марок макулатуры. Первая группа - А - высокого качества, включает марки МС-1, МС-2, МС-3, МС-4. Это отходы производства всех видов бумаги (кроме газетной), а также использованные невлагопрочные и неармированные бумажные мешки (МС-4).  Вторая группа - Б - среднего качества, включает марки МС-5, МС-6, МС-7. Это отходы производства и потребления картона и бумаги (кроме электроизоляционного, кровельного и обувного картона), чистые и с печатью, а также использованная продукция полиграфической промышленности (кроме газет), изданная на белой бумаге (без переплетов, обложек и корешков). | Производство теплоизоляционных материалов (эковаты) Технология производства теплоизоляционного материала - эковаты - включает сухое разбиение газетной макулатуры на волокна, введение антипиренов и антисептиков, перемешивание и расфасовку продукции в бумажные мешки. Готовая продукция представляет собой сухое сыпучее вещество. Присутствие антипиренов позволяет отнести его к классу трудносгораемых материалов. Одним из направлений эффективного использования эковаты может стать ее использование для производства готовых изделий, таких как панели - для их последующего использования в строительстве. Сред. производительность - 6 тыс. тонн/год Цена мини-завода - 3500,0 тыс. руб. Производство волокнистых плит Технология производства плитного материала из макулатуры заключается в роспуске макулатуры в воде на волокна при концентрации около 4%, отливе ковра, прессовании и сушке. Оборотная вода при | Производство санитарно-гигиенической продукции (туалетной бумаги и салфеток) Санитарно-гигиеническая продукция производится на мини-заводах по переработке макулатуры. Сырьем для производства данной продукции является макулатура марок МС-1, МС-2, МС-3, МС-7, МС-10 (МС-1 - белая бумага из беленой целлюлозы без печати и линовки; МС-2 - белая бумага с линовкой и черно-белой или цветной полоской; МС-3 - книжно-журнальная, архивная без переплетов, обложек и корешков; МС-7 - картон и обрезки картона; МС-10 - газетная бумага и газеты, газетная обрезь). Макулатура не должна содержать бумагу и картон, непригодные для переработки: бумагу и картон, покрытые полиэтиленом и другими полимерными пленками, лаком, смолами, тканью, фольгой, парафинированные, битумированные, промасленные, пропитанные химическими веществами, прелую и горелую бумагу и картон, проклеенные термопластическим клеем |
|  | Третья группа - В - низкого качества, включает марки от МС-8 до МС-13. Это отходы производства и потребления газетной бумаги, гильзы, шпули, втулки, литые изделия, бумага и картон с покрытиями и пропиткой темных цветов, а также светочувствительная и запечатанная на аппаратах множительной техники бумага.  Все указанные марки макулатуры не должны содержать посторонней примеси, а также бумагу и картон, непригодные для переработки: покрытые полимерными пленками, лаком, смолами, тканью, фольгой; пропитанные водостойкими составами; фибру; пергамент. | отливе ковра снова используется в производстве. Технология позволяет использовать практически любую макулатуру, в том числе и не пользующуюся спросом. Плитный материал из макулатуры применяется для внутренней облицовки производственных и жилых помещений. При его изготовлении не используются вредные вещества. Сред. производительность - 1,2 тыс. тонн/год.  Цена - 8000,0 тыс. руб.  Производство бугорчатых прокладок для яиц, стаканчиков для рассады, прокладок для хрупких дорогостоящих изделий, прокладок для овощей и фруктов  Технология производства бугорчатых прокладок заключается в роспуске макулатуры в воде (концентрация - до 4%), разбавлении массы водой до концентрации 1% - 2%, формовании прокладок на вакуум-формующем устройстве и сушке прокладок. Операции загрузки макулатуры и удаления сырых изделий выполняют вручную. На аналогичных установках сырые изделия помещают на поддоны или полки этажерки, которые затем подают в сушильную камеру. | корешки книг. Макулатура не должна содержать бумагу и картон, собранные в лечебных и зооветеринарных учреждениях и т.д. Макулатура не должна содержать следующие включения: ветошь, веревки, деревянные изделия, стекло, керамику, целлофан, пенопласт, табак и табачные изделия и т.д. Массовая доля посторонних включений не должна быть более 1%. Качество получаемой бумаги зависит от качества используемой макулатуры. Технологический процесс подготовки бумажной массы - роспуск макулатуры на целлюлозу и волокна, дороспуск до однородной массы и очистка от примесей с последующей подачей на буммашину. Мини-заводы имеют различную производительность. Дополнительно можно приобрести следующее оборудование: станки для перемотки бумаги-основы, для нарезки рулончиков и оборудование для производства бумажных столовых салфеток. В зависимости от суточной производительности мини-заводы имеют разное приемно-наматывающее устройство и, соответственно, разную комплектацию по станкам входящим в состав оборудования. |
|  |  | Производство бугорчатых прокладок можно рекомендовать как санитарное производство при птицефабрике (или группы птицефабрик) для переработки собственного брака прокладок, картонной тары и макулатуры.  Средняя производительность бугорчатых прокладок - 1,5 млн. штук в год. Цена - 4000,0 тыс. руб.  Производство полимерно-бумажных плит  Технология производства плитного материала из отходов ламинированной бумаги заключается в измельчении сухих отходов на кусочки размером менее 6 мм, измельчении полимерных отходов, приготовлении композиции плиты, прессовании и обрезке плит по периметру. Технология безотходная, экологически чистая. Технология позволяет использовать загрязненные или смешанные полимерные отходы. Сред. производительность - 250 тонн/год. Цена - 2000,0 тыс. руб. | В состав мини-заводов производительностью от 0,5 и до 1,0 тонны в сутки, входит бумагоделательная машина (далее БДМ) и станок для нарезки рулончиков. В состав мини-заводов производительностью от 1,5 и до 2,0 тонны в сутки, входит БДМ, бобиноразмоточный станок, станок для нарезки рулончиков. Для обеспечения бесперебойной работы мини-завода достаточно трех специалистов, а также необходимо закрепить по одному человеку для работы на сопутствующих станках входящих в состав мини-завода (в зависимости от комплектации мини-завода).  Сред. производительность - по усмотрению заказчика - 0,5; 1,0; 1,5; 2,0 тонн/сутки или больше.  Цена мини-завода (с монтажом оборудования) - 950,0 тыс. руб.;  1100,0 тыс. руб.; 1450,0 тыс. руб.; 1800,0 тыс. руб. Дополнительно:  Цена, станки бобиноразмоточные, 200 тыс. руб.  Цена, станок для |
|  |  | Оборудование для производства всей указанной выше продукции серийно выпускается отечественным производителем. | нарезки рулончиков, 90 тыс. руб.  Цена, станок для производства салфеток 300 тыс. руб.  Цена, станок бобинорезательный, 250 тыс. руб. |
| Переработка полимеров Усредненная рыночная стоимость вторичной полимерной продукции по УрФО, руб./кг, 6 руб./кг | ОТХОДЫ ПОЛИМЕРОВ  Рисунок не приводится  Различают несколько категорий полимерной продукции:  1. ПЭТ - полиэтилентерефталат. Используется для изготовления различной упаковочной продукции (бутылок, коробок и т.д.) для розлива различных напитков, соков, воды и т.п. Также, этот материал можно встретить в упаковках для разного рода порошков, сыпучих пищевых продуктов и т.д. ПЭТ очень хорошо поддается переработке и вторичному использованию.  2. ПВД - полиэтилен высокого давления. Используется для изготовления фасовочных пакетов, пакетов для воды и молока, контейнеров для продуктов, бутылок для отбеливателей, шампуней, моющих средств. Канистр для машинных масел и т.д. ПВД очень хорошо поддается переработке и вторичному использованию.  3. ПВХ - поливинилхлорид, винил. | Вторичная переработка пластмасс обязательно начинается с сортировки отходов и их очистке от посторонних примесей - например, промывки.  Рисунок не приводится  Далее, отходы измельчаются и проходят основную переработку одним из альтернативных методов. Основными альтернативными методами переработки полимеров сегодня являются:  - Гидрирование  - Газификация  - Химическая деполимеризация  - Тепловая деструкция молекул - Каталитическая деструкция и преобразование Переработка ПЭТ: осуществляется механически (измельчение) и физико-химически. Из продуктов вторичной переработки можно производить самую различную продукцию, в том числе и пластиковые бутылки заново.  Переработка ПВД: ПВД-мусор измельчается в специальных дробилках, после чего гранулы снова переплавляются в различные изделия. Гранулы ПВД позволяют весьма | Производство полимерно-песчаной черепицы  Технология не предполагает очистку и глубокую сортировку сырья. Но необходимо придерживаться соотношения 40/60 мягких (полиэтилены) и жестких (полипропилены, полистиролы, АБС пластики, ПЭТ и пр.) полимеров (примерно в таком соотношении отходы находятся на свалках). Кроме отходов полимеров в производстве черепицы требуется песок. Он используется как наполнитель и должен быть сухим, просеянным. Не имеет значения, какого цвета песок и происхождения. Песок обязательно должен быть просушенным (пескосушилка или заготовка песка летом). Может использоваться другой наполнитель, более доступный в выбранной местности. Оборудование состоит из трех агрегатов: дробилка полимеров, термошнекосмесительная машина и формовочный узел, включающий в себя пресс гидравлический вертикального типа и баки охлаждения.  Также оборудование по |
|  | Применяется для изготовления линолеума, оконных профилей, кромок мебели, для упаковки бытовой техники, искусственных кож, изоляции проводов и кабелей, труб, упаковки жидкостей для мытья окон, пищевых растительных масел, банки для сыпучих пищевых продуктов и разного рода пищевых жиров. Именно этот пластик практически не поддается переработке. Содержащийся в нем канцероген винилхлорид и множество токсичных добавок способны проникать в продукты питания, а затем и в организм человека. А производство, эксплуатация и утилизация ПВХ вызывает образование большого количества диоксинов и других крайне токсичных химических веществ.  4. ПНД - полиэтилен низкого давления. Из него делают полиэтиленовые пакеты, гибкие пластиковые упаковки и некоторые пластиковые бутылки. Хорошо поддается переработке. Массовость производства ПНД приводит "к захламлению" окружающей среды. | значительно уменьшить стоимость выпуска упаковочных материалов, медицинских изделий, мешков, промышленной тары и других изделий, необходимых в приборо- и машиностроении. Гранулы ПВД нетоксичны, без запаха, стойки к различным химическим воздействиям. Переработка ПВХ: литье под давлением, прессование, экструзия (способ производства профилированных изделий большой длины), каландрование (формование термопластических масс между двумя или несколькими валками и превращение их в бесконечную ленту). Переработка ПНД:  его переработка низкорентабельна и сводится к измельчению ПНД-изделий и последующему гранулированию. Переработка ПП: литье под давлением, прессование, экструзия. Гранулы полипропилена (ПП) состоят | усмотрению заказчика дополнительно комплектуется дробилкой брака и дополнительным оснащением - стол сушильный, прижимные грузы, емкость для смешивания массы; комплектом пресс-форм и матриц для изготовления черепицы и тротуарной плитки.  Плитка тротуарная  Рисунок не приводится  Черепица  Рисунок не приводится  Производительность одной установки 35 м кв. за смену (8-часовой рабочий день, в сутки 105 кв. м) черепицы. При этом в производстве в сутки используется 1580 кг песка, 520 кг полимеров и 12,5 кг красителя.  Цена комплекта: 730 тыс. руб.  Цена дополнительного оборудования:  Дробилка брака - 62 тыс. руб. Дополнительное оснащение (стол сушильный, |
|  | 5. ПП - полипропилен. Из полипропилена изготавливают всевозможные ведра, пластиковую посуду для горячих блюд, одноразовые шприцы, мешки для упаковки сахара, контейнеры для замораживания продуктов, бутылочные крышки, бутылки для кетчупов и сиропов, стаканчики для йогурта, упаковки для фотопленок и т.д.  Большинство производителей бытовой техники предпочитают использовать полипропилен для изготовления упаковки своей продукции, отказавшись от ядовитого поливинилхлорида. Считается, что полипропилен безопасен для здоровья.  6. ПС - полистирол. Используется в производстве одноразовой походной посуды, пищевых контейнеров, стаканчиков для упаковки йогурта, игрушек, теплоизоляционных плит, сандвич-панелей, потолочной декоративной плитки, упаковочных подносов для продуктов питания в супермаркетах (для мяса, салатов, нарезок и т.д.), поддонов для мяса и птицы, контейнеров для яиц. Полистирол - продукт полимеризации стирола, который относится к канцерогенам. | из полимера, отличающегося большой устойчивостью к действию высоких температур, к ударным воздействиям и разного рода деформациям. Сырье для изготовления гранул полипропилена - полипропиленовая упаковочная пленка, отходы и брак полипропиленовой тары. Гранулы полипропилена не реагируют с кислотами и спиртами, а введение в гранулы на стадии их производства специальных добавок избавляет и от основного недостатка данного вторичного полимера - низкой морозоустойчивости. Современные технологии производства вторичной гранулы полипропилена позволяют получать качественный материал с низкой себестоимостью. Вторичный полипропилен широко используется в изготовлении мебели, посуды, упаковки, производственной тары и др. Переработка ПС: Переработка: экструдирование с последующим дроблением и гранулированием. | прижимные грузы, емкость для смешивания массы) - 32 тыс. руб.  Комплект матриц - 90 тыс. руб.  Комплект пресс-форм - 243 тыс. руб. Оборудование для производства указанной выше продукции выпускается отечественным производителем. |
|  | 7. ДРУГИЕ. Смесь различных пластиков или полимеры, не указанные выше.  Упаковка не поддается вторичной переработке и отправляется после использования на свалку или в печь мусоросжигательного завода. |  |  |
| Переработка стекла Усредненная рыночная стоимость вторичной стекольной продукции по УрФО, руб./кг, 1,5 руб./кг | СТЕКЛО  Рисунок не приводится  На переработку принимаются - стеклотара, стеклобой | На производство стеклянной продукции требуются огромные энергозатраты. Наиболее перспективным направлением переработки стекла является производство пеностекла - высокопористого неорганического теплоизоляционного материала, получаемого спеканием тонкоизмельченного стекла и газообразователя. Сырьем для его производства может служить как стеклобой, так стекломасса, сваренная из кварцевого песка, известняка, соды и сульфата натрия. При этом использование стеклобоя, из-за его низкой стоимости на российском рынке, ведет к значительному удешевлению производства. | Технология переработки стекла на территории г. Ханты-Мансийск на сегодняшний день экономически нецелесообразна вследствие высокой стоимости вывоза вторичного стекла на переработку. Объемы образуемого стекла недостаточны для организации переработки в МО. Предлагается сбор стекла для его использования в качестве инертного материала |
|  |  | Благодаря тому, что пеностекло практически на 100% состоит из стекла, оно имеет широкий температурный диапазон применения, является негорючим, стойким к агрессивным средам и не дает усадки. Поэтому и область его применения достаточно широка: от промышленного и гражданского строительства до атомной промышленности.  Цена: 70000,00 тыс. руб. Производительность 12000 куб. м/год |  |
| Лом цветных металлов (алюминий) Усредненная рыночная стоимость лома цветных металлов (алюминий) по УрФО, руб./кг, 22 руб./кг | Алюминиевые банки  Рисунок не приводится | Алюминиевая банка может быть переработана много раз без потери качества | Предлагается организовать сбор алюминиевых банок и транспортировку предприятию-переработчику |

7.3. Этапы организации раздельного сбора ТБО

Создание экономических и правовых условий для организации сбора вторсырья от населения представляет для органов местного самоуправления задачу большой важности. На практике на начальном этапе ни один вид вторсырья не окупает расходов по его выделению из ТБО, поэтому сбор вторсырья на контейнерных площадках следует поощрять.

1 этап

Коммерческий сбор ВМР

Коммерческий сбор ВМР на начальном этапе производят специализированные предприятия по договору с управляющими компаниями и организациями. Управляющая компания организует сбор незагрязненной макулатуры в специальную тару-накопитель и передает по договору специализированной организации для транспортировки и переработки.

Специализированные предприятия устанавливают в жилой зоне маркированные контейнеры для сбора вторсырья (металл, стекло, пластик, бумага, картон) по договору с управляющими компанией на территории благоустроенного сектора, с администрацией города - на территории муниципалитета.

Количество контейнеров определяется специализированной организацией по экономическим критериям.

Селективный сбор с последующей переработкой - экономически наиболее обоснованная из всех известных стратегий по уменьшению объемов образования ТБО на полигонах, которая требует наименьших затрат бюджетных средств по сравнению с сортировкой, компостированием и сжиганием смешанных отходов.

2 этап

Экологизация процесса обращения с отходами

Внедрение системы максимальной переработки отходов производства и потребления, как вторичных материальных ресурсов, должно происходить параллельно с организацией и развитием отходоперерабатывающей отрасли на территории ХМАО. Прежде всего необходимо определиться с наличием доступных рынков сбыта каждого вида вторичных ресурсов, а также, исходя из этого, конкретных вторичных ресурсов, которые будут выделяться из потока на МСЛ. Более или 76% по объему составляют только четыре компонента: ПЭТФ-бутылки, стеклобой, газеты и картон. Таким образом, целесообразно в первую очередь искать сбыт именно этих видов вторичного сырья.

Для обеспечения максимального выделения утильных фракций необходимо строительство мусоросортировочной линии (МСЛ) на комплексном полигоне ТБО.

1. Необходимым условием является проведение просветительской работы с населением.

Подготовка к селективному сбору ТБО

Необходимо планировать обращение с селективно собранными отходами на всех этапах. Планирование внедрения раздельного сбора в конкретном регионе следует начинать "от конца к началу технологической цепи".

2. Определяются конкретные вторичные ресурсы, которые будут выделяться из потока, в зависимости от доступных рынков сбыта каждого вида вторичных ресурсов. Затем необходимо организовать место первичной обработки и предпродажной подготовки вторичного сырья "сухих" вторичных ресурсов на мусоросортировочном комплексе (МСК) с прессами для пакетирования вторичных ресурсов. Только после этого имеет смысл начинать установку спецконтейнеров в домовладениях.

3. Установка маркированных контейнеров для сбора "сухих" отходов, (смесь вторичного сырья) в рамках муниципальной программы на всех контейнерных площадках в жилом секторе. Вывоз отобранных фракций на МСК, сортировка, первичная переработка.

4. Сбор и транспортировка на МСК отходов инфраструктуры и хозяйствующих субъектов с высоким ресурсным потенциалом.

5. Извлечение отдельных компонентов вторичного сырья на мусоросортировочном комплексе.

6. Максимальное использование на территории муниципалитета и округа полученной продукции.

Требования к конструктивным особенностям контейнеров

Объем одного или нескольких контейнеров на каждой площадке для "сухих" вторичных ресурсов должен быть достаточно большим Недопустимо использование для селективного сбора отходов открытых контейнеров, так как они будут быстро наполняться обычным мусором. Сбор вторсырья производится через щели или окошки, размеры которых позволяют складировать вторсырье, но не пакеты со смешанными отходами. 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 обычного мусора. В информационно-рекламных мероприятиях следует рекламировать эти цвета. Крышки контейнеров должны быть металлические.

Определение схемы сбора

В качестве первой очереди раздельного сбора рекомендуется организация раздельного сбора двух потоков (двух контейнеров):

Необходимо обеспечить разделение отходов при сборе на два потока:

- "сухие" отходы на промышленную переработку;

- "прочие" отходы на захоронение.

Выделение потока "влажных" отходов идущих на компостирование рекомендуется оставить на вторую очередь. "Влажные" отходы на биологическую переработку (компостирование) выделяются в отдельный контейнер только в случае организации на комплексном полигоне ТБО установки по компостированию.

Вывоз раздельно собранных отходов и логистика

В случае перехода к двум потокам отходов вместо одного число рейсов спецтранспорта, практически не меняется. Изменяться может только время работы мусоровоза в собирающем режиме, но суммарное время, затрачиваемое транспортом на доставку отходов от места сбора до места выгрузки (МСК или полигон) практически не изменяется, т.к. суммарное количество отходов от всех потоков остается неизменным. Время работы мусоровоза в собирающем режиме зависит от единичной емкости контейнера. Если (при переходе от одного к двум потокам) на площадке удвоить емкость контейнеров, то теоретически количество рейсов мусоровозов вообще не изменится: мусоровоз будет забирать то один, то другой контейнер. Более того, "сухие" фракции могут вывозиться реже, чем обычные отходы, из-за низкого содержания органики. Следовательно, для их сбора может быть применен контейнер большей емкости, а частота вывоза снижена.

При переходе к раздельному сбору необходимо изменение планирования вывоза и емкости контейнеров не только для селективно собранных, но и для обычных отходов. Суммарная емкость всех контейнеров, опорожняемых за месяц на площадке, не должна меняться при переходе на селективный сбор. Статьей экономии при вывозе "сухих" раздельно собранных отходов может стать их уплотнение при вывозе. Поскольку они лишены влаги, то могут перевозиться до места сортировки с уплотнением без потери качества вторичных ресурсов.

При планировании вывоза отходов по схеме раздельного сбора необходимо предотвратить рост суммарного количества рейсов мусоровозов, поскольку вывоз является самой большой статьей затрат на обращение с отходами.

Работа с населением для привлечения к селективному сбору отходов

Важнейшим элементом в успешной реализации схемы раздельного сбора ТБО является вовлечение и участие в ней населения. Ключевым вопросом жизнеспособности раздельного сбора является поддержка его населением на начальном этапе. Результаты социальных опросов показали, что более 50% населения относятся положительно к организации раздельного сбора в перспективе, до 25% граждан готовы участвовать в сортировке ТБО сразу, как только будут установлены специальные контейнеры. Параллельно с их установкой необходимо обеспечить информирование, например вывешивать плакаты, баннеры или распространять листовки. На начальном этапе при организации раздельного сбора отбирается 6 - 10% от общей массы отходов, что сразу обеспечивает положительный экономический эффект. Полный потенциал участия населения в раздельном сборе возможно только через длительную информационную и воспитательную работу, начиная со школ и детских садов. Доля "несознательной" части граждан, также составляет около 25%. Управленческой задачей здесь является минимизация ущерба, наносимого такими людьми раздельному сбору. Именно поэтому контейнеры для раздельного сбора должны быть закрытыми и оборудованными "приемными щелями", в которые не проходит пакет со смешанными отходами.

Информационно-разъяснительная работа в первую очередь должна производиться в среде дворников, управляющих компаний, водителей мусоровозов и подкрепляться экономической заинтересованностью.

По мере распространения раздельного сбора на весь город необходимо переходить к широкомасштабным рекламным акциям через СМИ и наружную рекламу. Ежегодно должны выделяться средства на рекламные мероприятия. Можно также задействовать положенные администрации квоты социальной рекламы.

Экономическая оценка селективного сбора отходов и оптимизация расходов.

Внедрение селективного сбора отходов - длительный процесс, который предполагает постепенный рост количества отходов, направляемых на переработку. Для расчетов экономической эффективности раздельного сбора следует считать, что на первом этапе эта величина будет составлять 6 - 10% от объема всех отходов, с последующим ростом до 70 - 75% по объему. Затраты на организацию селективного сбора, сортировки и предпродажной подготовки вторичного сырья не окупаются только за счет реализации продукции - вторичного сырья. Селективный сбор будет иметь экономический эффект только в случае, если величина расходов бюджета и населения, необходимая для покрытия убытков от раздельного сбора отходов, меньше, чем величина затрат на их захоронение на полигоне ТБО города Ханты-Мансийска.

Для расчета экономического эффекта от селективного сбора отходов необходимо учесть следующие статьи доходов и расходов.

Возможные статьи доходов (экономии):

1. Доходы от реализации вторичного сырья (с учетом его доставки потребителю).

2. Снижение расходов на транспортирование отходов до места сортировки (связанное с применением контейнеров большего объема, меньшей частоты вывоза и т.д.).

3. Предотвращение расходов на вывоз отходов от места сортировки до места захоронения.

4. Рост производства продукции на МСК при селективном отборе отходов по сравнению с производством при поступлении смешанных ТБО.

5. Предотвращение расходов на услуги по захоронению отходов на полигоне ТБО.

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

7. Уменьшение экологических платежей за захоронение отходов.

8. Продление срока эксплуатации полигона, предотвращение затрат на строительство нового полигона.

Статьи расходов:

1. Закупка специализированных контейнеров и техники. Минимизация затрат возможна при использовании существующей техники и контейнеров с их доработкой своими силами (установка специальных крышек, покраска).

2. Реконструкция контейнерных площадок (при необходимости увеличения площади).

3. Затраты на обслуживание специальных контейнеров для селективного сбора отходов.

4. Рост расходов на транспортирование отходов до места сортировки (большая частота вывоза на первом этапе). Для расчета этого показателя следует учитывать только дополнительные пробеги мусоровоза по сбору отходов.

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

6. Затраты на сортировку отходов (включая возврат инвестиций).

7. Затраты на информирование населения.

Суммарные величины доходов и расходов зависят от количества фракций отсортированных на МСК отходов, реализации продукции первичной переработки ВМР.

Управление раздельным сбором, нормативная база

Переход к раздельному сбору отходов предусматривает пересмотр и усложнение структуры, тарифной и информационной политики, связанной с обращением с отходами на всех этапах: от сбора до изготовления конечной продукции.

Селективный сбор отходов предусматривает взаимодействие следующих структур:

- Администрации города;

- организаций, обслуживающих жилищный фонд;

- организаций, осуществляющих перевозку ТБО;

- организаций, осуществляющих сортировку ТБО.

Целесообразно рассматривать отдельно приходно-расходные балансы и добиваться компенсации затрат каждого из подразделений по этапам сбора, транспортирования и переработки ВМР.

Согласно "[Схеме](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870346BB1C5E3AA887793F8A640D4BCEF857FC5C3934FE18371190CEE5930608D8233378627D350D09FE04E8C93523C8B7966DE0x7GDL) обращения с отходами производства и потребления в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре на период до 2020 года", утвержденной распоряжением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 3 ноября 2011 г. N 625-рп, Координатор отрасли обращения с отходами и вторичными ресурсами по городу Ханты-Мансийск от Центра управления отходами и вторичными ресурсами Депэкологии Югры, согласованный с органами местного самоуправления во взаимодействии с организацией ДЭП, эксплуатирующей полигон ТБО, на основании конкурсного отбора выбирает Подрядчиков на организацию селективного сбора и сортировки ВМР.

На первом этапе Подрядчики - это коммерческие организации, осуществляющие частичный сбор отдельных фракций ВМР у предприятий и в жилом секторе.

На втором этапе - Подрядчики осуществляют максимальный сбор ВМР с использованием дуального сбора отходов в специальные контейнеры на всей территории города Ханты-Мансийск от всех источников образования отходов, с последующим вывозом на МСК, сортировку отходов и первичную переработку с формированием товарных партий продукции.

8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ТБО И КГО

Одним из главных вопросов в проблеме обращения с ТБО является выбор оптимального способа сбора и транспортирования отходов к местам обезвреживания (утилизации). На первой стадии ТБО собирают в контейнеры. Из контейнеров ТБО перегружаются в мусоровозы, которые перевозят их к местам временного накопления, обезвреживания (утилизации) или захоронения. Маршрутные графики работы мусоровозной техники составляются специализированной организацией, занимающейся сбором и транспортировкой ТБО (Рекомендации по выбору методов и организации удаления бытовых отходов. М 1985) [24]. При составлении графиков учитывается характеристика мусоровозной техники, расположение мусоросборочных площадок, кратность вывоза отходов с каждой площадки, объемы накопления отходов на площадке, расстояние до объекта обезвреживания ТБО.

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 и последующей выгрузки. 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 поездку 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.

8.1. Характеристика специализированной техники

Транспортировка бытовых отходов должна осуществляться специальным автотранспортом. Машины для вывоза твердых бытовых 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 контейнеры (на колесиках) - вместимостью 0,6; 0,8; 1,1 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.

На рисунке 16 (не приводится) представлена классификация мусоровозов.

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

│ Машины для сбора и вывоза твердых бытовых отходов (ТБО) │

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

┌────────────────────────────┼──────────────────────────┐

┌────────┴────────┐ ┌─────────┴───────┐ ┌────────┴────────┐

│ Легкие │ │ Средние │ │ Тяжелые │

│грузоподъемностью│ │грузоподъемностью│ │грузоподъемностью│

│ до 8 т │ │ 10 - 20 т │ │ более 20 т │

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

┌──────────────────────┴─────────────────┐

┌───────┴──────┐ ┌─────────────┴───────────┐

┌──┤ Кузовные │ │Для перевозки контейнеров│

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

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

│ ┌──────────────┴──────────────┐

│ ┌────────┴───────┐ ┌────────┴───────┐

│ │ Открытого типа │ │ Закрытого типа │

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

│ └──────────────┬──────────────┘

│ ┌───────────────┴───────────────┐

│ ┌───────────┴───────────┐ ┌─────────────┴──────────┐

│ │ Механизированная │ │ Смешанная загрузка │

│ │ загрузка │ │манипулятором и вручную │

│ │ манипулятором │ │ │

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

│ │ │

│ ┌────────┴─────────┐ ┌──────────┴──────┐

│ │ С боковой схемой │ │ С задней схемой │

│ │ загрузки │ │ загрузки │

│ └──────────────────┘ └─────────────────┘

└─────────────────────────────────┐

┌─────────────────┴─────────────────┐

┌────────────┴────────────┐ ┌─────────────┴────────────┐

│ С механизмом уплотнения │ │ Без механизма уплотнения │

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

├───────────────────────────────────┐

┌────────────┴────────────┐ ┌─────────────┴────────────┐

│ Непрерывного действия │ │ Периодического действия │

└─────────────────────────┘ └──────────────────────────┘

Рисунок 18 - Классификация машин для сбора и вывоза ТБО

Технические характеристики основных типов мусоровозов, применяемых в настоящее время на территории муниципальных образований Российской Федерации, представлены в [таблице 8.1](#P5646).

Таблица 8.1

Основные типы мусоровозов, предназначенные для вывоза ТБО

на территории муниципальных образований РФ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Марка | Масса вывозимых ТБО, кг | Объем кузова, м3 | Шасси | Кратность уплотнения | Габаритные размеры, мм | Полная масса, кг | Масса специального оборудования, кг |
| КО-413 | 3300 | 7,5 | ГАЗ-3307 | 2,5 | 6200 х 2450 х 2900 | 7850 | 1950 |
| КО-415 | 9370 | 22,5 | КАМАЗ 53213 | 2,5 | 8600 х 2560 х 3600 | 20500 | 4400 |
| КО-431 | 3600 | 10 | ЗИЛ-433362 | 1,8 - 2,3 | 5900 х 2340 х 3100 | 11200 | 2045 |
| КО-424 | 2900 | 7,5 | ЗИЛ-431412 | 1,85 | 5900 х 2340 х 3100 | 8500 | 1950 |
| КО-440-3 | 3220 | 7,5 | ГАЗ-3307 | 2 | 6500 х 2500 х 3200 | 7850 | 1900 |
| КО-440-4 | 4300 | 10 | ЗИЛ 433362 | 2 | 6800 х 2500 х 3550 | 11000 | 2600 |
| МКМ-2 | 4700 | 9,6 | ЗИЛ-433362 | 1,8 - 2,2 | 7200 х 2450 х 2900 | 11000 | 2400 |
| МКГ | 3100 | 8,2 | ГАЗ-3307 | 1,8 - 2,2 | 6700 х 2350 х 2830 | 7850 | 2050 |
| МКМ-4605 | 9000 | 17 | КАМАЗ - 53605-62 | 4 - 6 | 8230 х 2500 х 3520 | 20500 | 7500 |
| МКЗ-4602 | 11000 | 18 | КАМАЗ 53605-62 | 4 - 6 | 8415 х 2500 х 3640 | 20500 | 6000 |

8.2. Расчет количества специализированной техники

для транспортирования ТБО и КГО

|  |
| --- |
| КонсультантПлюс: примечание.  В официальном тексте документа, видимо, допущена опечатка: имеется в виду обозначение "Пгод", а не "Пгол". |

Число мусоровозов, необходимых для транспортирования ТБО, определяют по формуле [10]:



где М - число мусоровозов, ед.

Пгод. - объем ТБО, подлежащих вывозу в течение года, м3;

Псут. - суточная производительность единицы данного вида транспорта, м3;

Кисп. - коэффициент использования.

Суточную производительность мусоровоза определяют по формуле:

Псут. = P x E (4),

где Р - число рейсов в сутки;

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

|  |
| --- |
| КонсультантПлюс: примечание.  В официальном тексте документа, видимо, допущена опечатка: имеется в виду обозначение "Тразг", а не "Траз". |

Число рейсов за смену определяют по формуле:



где T - продолжительность смены, час;

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

Т0 - 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 объекта по обезвреживанию отходов и обратно, час.

Таблица 8.2

Количество техники, необходимой для вывоза ТБО и КГО

на территории г. Ханты-Мансийска

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Марка техники | Назначение | Кол-во, шт. | Кол-во с учетом резерва, шт. |
| 1 | Мусоровоз с задней загрузкой МКЗ-4602 на шасси КАМАЗ 53605-62 | Вывоз ТБО от благоустроенного жилищного сектора, оборудованного контейнерами V = 1,1 м3 | 4 | 5 |
| 2 | Мусоровоз с боковой загрузкой МКМ-4605 на шасси КАМАЗ 53605-62 | Вывоз ТБО от частного жилищного сектора и объектов инфраструктуры, оборудованных контейнерами V = 0,75 м3 | 3 | 4 |
| 3 | Самосвал-бункеровоз МАЗ-452022 | Вывоз КГО от населения благоустроенного и частного сектора, отдельно стоящих объектов (садов, гаражей) | 2 | 3 |
| 4 | Самосвал МАЗ-5551А2-323 | Вывоз смета с территории муниципального образования | 1 | 2 |

9. СИСТЕМА СБОРА, ВЫВОЗА И УТИЛИЗАЦИИ ЖИДКИХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

9.1. Существующая система сбора и вывоза ЖБО

В настоящее время, в связи с большим количеством в г. Ханты-Мансийске неканализованных домовладений (26,1%), в городском коммунальном хозяйстве существует развитая нецентрализованная система сбора жидких бытовых отходов и сточных вод (ЖБО).

На территории города сбор жидких бытовых отходов в неканализованных зданиях производится в оборудованные выгребы для жидких отходов.

Функции по исполнению муниципального заказа по вывозу и утилизации выполняет МП "Водоканал".

Кроме МП "Водоканал", в г. Ханты-Мансийск работают 18 юридических лиц, которые занимаются вывозом ЖБО (некоторые из них, ООО "Версо Монолит", ИП Вирт, ИП Разбойникова, ЮТЭККОМ, ЗАО "Квадрат", ИП Мандрик и т.д.).

Сводная информация об объемах ЖБО, принимаемых МП "Водоканал" и сторонними организациями от групп абонентов, представлена в [табл. 9.1](#P5813).

Таблица 9.1

Объемы ЖБО, принимаемые от групп абонентов

неканализованных районов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование группы абонентов, обслуживаемых данным предприятием | Количество, м3/год | Количество, м3/сут. |
| МП "Водоканал" [<\*>](#P5862) | | | |
| 1 | Жилой фонд | 119362,5 | 327,0 |
| 2 | Частный сектор | 52941,6 | 145,0 |
| 3 | Организации | 96146 | 263,4 |
| 4 | Нужды МП "Водоканал" | 390 | 1,1 |
|  | Итого: | 268840,1 | 736,5 |
| Сторонние организации [<\*>](#P5862) | | | |
| |  | | --- | | КонсультантПлюс: примечание.  Нумерация пунктов дана в соответствии с официальным текстом документа. | | | | |
| 4 | Частный сектор | 10422,3 | 28,6 |
| 5 | Организации | 175544 | 480,9 |
|  | Итого: | 185966,3 | 509,5 |
|  | ВСЕГО поступило на станцию слива: | 454806,4 | 1246,1 |

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

Примечание: <\*> данные по объемам принимаемых ЖБО на очистные сооружения МП "Водоканал" приведены за 2011 год.

ЖБО из объектов накопления абонентов (септики, выгребы) неканализованных районов вывозятся специальными вакуумными машинами МУП "Водоканал" [(таблица 9.2)](#P5868). Сбор и удаление жидких бытовых отходов осуществляется в соответствии с требованиями [п. 2.3](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA78072608F6C0E429EA301FA0B6664F84D7751969BA6D70B0CD92867292E236C5D44B509EADE2923CAxAG0L) СанПиН 42-128-4690-88.

Таблица 9.2

Характеристика специализированного транспорта МП "Водоканал"

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование машины | Марка | Год выпуска | % износа |
| А/С машина (илосос) |  | 2001 | 100,0 |
| А/С машина | ЗИЛ 131 | 1992 | 100,0 |
| А/С машина | КО 505А | 2001 | 100,0 |
| А/С машина | КО 505А | 2001 | 100,0 |
| Автомобиль | КО 505А | 2003 | 100,0 |
| Автомобиль | КО-505А | 2009 | 22,0 |
| Автомобиль | КО-505А | 2009 | 22,0 |
| Автомобиль | КО-505А | 2009 | 22,0 |
| Автопогрузчик |  | 2000 | 100,0 |
| Вакуумная машина | КАМАЗ 65115 КО-505А | 2002 | 100,0 |
| Вакуумная машина | КАМАЗ КО-505А | 2000 | 100,0 |
| Вакуумная машина | КАМАЗ КО-505А | 2000 | 100,0 |
| Вакуумная машина | КАМАЗ КО 505А | 2002 | 100,0 |
| Вакуумная машина | КАМАЗ КО-505А | 2002 | 100,0 |
| Вакуумная машина | КАМАЗ КО-505А | 2002 | 100,0 |
| Вакуумная машина | КАМАЗ КО-505А | 2000 | 100,0 |
| Вакуумная машина | КАМАЗ 53213 КО-505 | 2000 | 100,0 |
| Вакуумная машина | КАМАЗ КО-505А | 2000 | 100,0 |
| Вакуумная машина | КО-505А | 2003 | 100,0 |
| Вакуумная машина | КО-505А | 2003 | 100,0 |
| Вакуумная машина | КО-505А | 2003 | 100,0 |
| Вакуумная машина | КО-505А | 2003 | 100,0 |
| Машина илососная | КО-510 | 2007 | 46,0 |
| Машина РЖМ-52 | ЗИЛ | 2005 | 79,0 |
| Машина АВР ЗИЛ 433362 |  | 2000 | 100,0 |
| Машина вакуумная | КО-505 А | 2010 | 11,0 |
| Машина илососная | КО-507А | 2007 | 46,0 |
| Машина илососная | КО-510 | 2003 | 100,0 |
| Машина каналопромывочная | КО-512 | 2006 | 95,0 |
| Машина каналопромывочная | КО-512 | 2004 | 98,0 |
| Погрузчик | ТО-18Д | 2000 | 100,0 |
| Фронтальный погрузчик | ТО-18Б.3 | 2006 | 75,0 |
| Экскаватор | ЕК-18 | 2003 | 85,0 |
| Экскаватор | ЭО 4225А-07 | 2005 | 90,0 |

Средний процент износа техники МП "Водоканал" составляет 85%. На первую очередь (2017 год) необходимо произвести обновление парка техники, предназначенной для выполнения работ по санитарной очистке территории г. Ханты-Мансийск.

Спецтранспорт вывозит откачанные ЖБО на станцию слива жидких бытовых отходов. Фактически на станцию слива принимается 1246,1 м3/сутки (1246,1 м3/год) ЖБО. Проектная мощность станции слива ЖБО - 903 700 м3/год, что достаточно для удовлетворения существующих и перспективных потребностей города. Краткая характеристика пункта слива ЖБО представлена в [табл. 9.3](#P6016).

Таблица 9.3

Краткая характеристика пункта приема ЖБО

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование объекта | Место расположения | Мощность, тыс. м3/год [<\*>](#P6030) | Техническое состояние | Возможность расширения и дальнейшей эксплуатации |
| Станция слива | Объездная дорога, ГКНС | 903,7 | Удовлетворительное | Требуется перенос из-за расположения рядом с федеральной дорогой |

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

Примечание: <\*> - проектная мощность.

Площадка станции слива расположена вблизи федеральной автодороги Ханты-Мансийск - Тобольск, около территории ГКНС. Площадка имеет асфальтированное покрытие.

На территории станции слива функционируют:

- 16 колодцев для слива ЖБО;

- административно-производственное здание;

- резервуар-усреднитель ЖБО (рисунок 19 - не приводится).

После слива ЖБО из вакуумных машин отходы поступают в резервуар-усреднитель, где смешиваются со стоками городской централизованной канализации и поступают далее на прием насосов ГКНС, откачивающей данные отходы на КОС-12800 м3/сутки.

Рисунок 19 - Резервуар-усреднитель ЖБО (на заднем плане)

Рисунок не приводится.

9.2. Система сбора и очистки сточных вод

Сбор сточных вод от канализованных зданий и сооружений осуществляется по канализационным сетям на эксплуатируемые МУП "Горводоканал" городские КОС-12800 м3/сут. (4812280 м3/год). Туда же поступают стоки со станции слива ЖБО. За 2011 год среднесуточный приток сточных вод на канализационные - очистные сооружения составил 13,2 тыс. куб. м/сутки.

На сегодняшний момент самой важной проблемой при эксплуатации КОС является реализация мероприятий по увеличению мощности очистных сооружений. На первую очередь (2017 год) - до 30 тыс. м3/сут.

В состав КОС-12800 м3/сут. входят три вертикальных стальных резервуара для очистки сточных вод - аэротенки, сооружения доочистки, производственное здание (в нем находятся воздуходувки и электролизная), контактные резервуары, здание бытовых и вспомогательных помещений, КНС, котельная, станция обезжелезивания воды (для собственных нужд), иловые и песковые площадки, станция механического обезвоживания осадка.

Краткая характеристика обезвреживаемых отходов на КОС сведена в [табл. 9.4](#P6052).

Таблица 9.4

Характеристика обезвреживаемых отходов

на КОС МУП "Водоканал"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид отходов | Технология обезвреживания | Объем обезвреженных отходов, тыс. м3/год |
| Бытовые сточные воды | Механическая, биологическая, физико-химическая, УФО | 4812,3 |

Резервуары для очистки сточных вод работают параллельно и включают по одной песколовке, одному аэротенку и одному вторичному отстойнику. Оборудование аэротенков обслуживается с помощью щитов управления автоматикой контрольно-измерительных приборов.

Для доочистки построены четыре фильтра с плавающей загрузкой (ФПЗ) с размерами 2,78 x 4 x 4,3 (h) м. Суммарная площадь фильтров - 44,5 м2.

Согласно ранее принятой технологии обеззараживание сточных вод было предусмотрено электролитически вырабатываемым гипохлоритом натрия. Установлено три электролизера ЭН-25 (два рабочих, один резервный).

Контактные резервуары (цилиндрические баки с объемом по 75 м3) запроектированы на продолжительность контакта 19 мин. при максимальном расходе с учетом протекания стоков по коллектору до выпуска (рис. 10 - не приводится). В помещении резервуаров установлены 3 контактных резервуара. На рабочем резервуаре установлен дозировочный насос подачи реагента.

Воздух на аэрацию аэротенков подается от воздуходувок ТВ-80-1,8 (одна рабочая, одна резервная), производительностью 7500 м3/ч. В связи с проведенной на КОС реконструкцией, отечественные воздуходувки переведены в резерв, в работе находятся 2 блока новых воздуходувок импортного производства (рисунок 20 - не приводится), установленные в помещении машинного зала. Пусконаладочные работы проведены в 2006 г.

Рисунок 20 - Контактный резервуар обеззараживания

с установленным дозировочным насосом. Общий вид.

Рисунок не приводится.

В связи с проведенной работой по реконструкции КОС и изменению технологии окончательного обеззараживания сточных вод, очищаемая вода пропускается через установку ультрафиолетового обеззараживания воды (рисунок 21 - не приводится), установленную в специальном зале.

Рисунок 21 - Помещение ультрафиолетового

обеззараживания воды. Общий вид

Рисунок не приводится.

Для подсушивания осадка имеются четыре иловые площадки (рисунок 22 - не приводится) размером 100 x 55 м (включая валики).

Рисунок 22 - Территория иловой площадки. Общий вид

Рисунок не приводится.

Песковые площадки (2 шт.) имеют размер 5 x 10 м. Количество песка принято - 0,8 м3/сутки.

На КОС сточные воды поступают от двух насосных станций (КНС-1 и ГКНС). Увеличение производительности очистных сооружении до 12800 м3/сут. достигается за счет установленных вблизи насосных станций дополнительных резервуаров-усреднителей, объем которых определен по графику притока сточных вод.

Обеззараживание очищенных стоков по традиционной технологии (хлорирование) предполагает существование опасного промышленного объекта с оборотом жидкого хлора и появления его в речных водах в результате сброса хлорорганических соединений.

В настоящий период времени обеззараживание происходит за счет протекания очищенных сточных вод между керамическими чехлами, в которых установлены лампы УФ с длиной волны более 2200 нм. Применение УФ-обеззараживания сточных вод позволило достичь следующих преимуществ:

- высокая эффективность воздействия на бактерии и вирусы. УФ-излучение уничтожает даже те вирусы, которые не поддаются воздействию хлора;

- в отличие от хлорирования, после воздействия УФ-излучения в воде не образуется вредные органические соединения даже в случае многократного превышения требуемой дозы;

- метод безопасен для людей, нет необходимости в хранении ядовитых веществ и работы с ними;

- короткая продолжительность воздействия;

- компактность установки;

- простота в эксплуатации, требуется только очистка поверхности кварца 1 раз в несколько месяцев и замена ламп через 12 тыс. час.;

- процесс УФ-обеззараживания легко автоматизируется;

- отсутствие коррозии;

- сравнительно невысокая цена установки и эксплуатации.

Осадок обеззараженных с помощью ультрафиолетового излучения очищенных стоков складируется на иловых площадках для его обезвоживания, с целью последующего вовлечения в хозяйственный оборот в качестве плодородного слоя почвы при озеленении и благоустройстве городских территорий.

Свойства и состав обезвоженных осадков очистных сооружений

Комплексный агрохимический анализ сточных вод (ОСВ) различных городов свидетельствует, что они насыщены основными элементами питания для растений, такими как азот, фосфор в меньшей степени калий. Все это позволяет рассматривать обезвоженный ОСВ как важный источник питания культурных растений, сравнимый с действием минеральных удобрений. Данный вид ОСВ является фактором существенного усиления биологической активности почвы: дыхательной, целлюлозоразрушающей, азотофиксирующей, ферментативной. При его поступлении в верхний плодородный слой почвы в форме стабилизированного органического вещества ОСВ происходит интенсивный рост численности аммонифицирующих бактерий и грибной микрофлоры.

Свойства и состав обезвоженных осадков очистных сооружений позволяют планировать их использование на нужды городского озеленения.

9.3. Расчет необходимой техники для вывоза ЖБО

и оптимальной работы канализационных сетей

Специализированная техника (ассенизационные машины) рассчитана исходя из фактических объемов отходов, принимаемых на КОС. Для обслуживания всей территории г. Ханты-Мансийск по вывозу ЖБО необходимо 24 единицы марки КО-505А (объем цистерны - 10 м3).

Таблица 9.5

Список техники на 2017 год для организации системы

санитарной очистки в сфере обращения с ЖБО

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Виды выполняемых работ | Наименование техники | Марка | Кол-во |
| 1 | Вывоз ЖБО | Ассенизационная машина (в целях снижения финансовых и трудозатрат на производство текущего ремонта автопарка) | КО-505 А | 6 |
| 2 | Устранение засоров, "пробок" в коллекторе, очистка канализационных колодцев, размыв плотных иловых отложений канализационных коллекторов и транспортировка их к месту выгрузки - на КОС, профилактическая санитарная очистка канализационных сетей и ликвидация аварийных засоров (промывка под давлением) | Комбинированная (илосос и каналопромывочная) | КО-560А-01 | 3 |
| |  | | --- | | КонсультантПлюс: примечание.  Нумерация пунктов дана в соответствии с официальным текстом документа. | | | | | |
| 4 | Ликвидация аварий на канализационных сетях | Экскаватор (мобильный с возможностью проведения работ в городском ландшафте с наименьшим причинением вреда) | R-200 Хендай | 2 |

10. СИСТЕМА ОБРАЩЕНИЯ С МЕДИЦИНСКИМИ ОТХОДАМИ,

ОБРАЗУЮЩИМИСЯ НА ТЕРРИТОРИИ Г. ХАНТЫ-МАНСИЙСК

При рассмотрении вопросов, связанных с проблемой медицинских отходов, необходимо учитывать не только опасность, которую они представляют для здоровья пациентов и персонала, но и их потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья людей вне учреждений здравоохранения.

8.04.2011 вступили в действие санитарно-эпидемиологические [правила](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA78073618E6106429EA301FA0B6664F84D7751969BA6D70B08DA2867292E236C5D44B509EADE2923CAxAG0L) и нормативы СанПиН 2.1.7.2790-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами" (Утвержден [Постановлением](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA78073618E6106429EA301FA0B6664F84D6551CE97A7DE1509DB3D31786Bx7GFL) Главного государственного санитарного врача РФ от 09.12.2010).

Настоящие санитарные [правила](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA78073618E6106429EA301FA0B6664F84D7751969BA6D70B08DA2867292E236C5D44B509EADE2923CAxAG0L) устанавливают обязательные санитарно-эпидемиологические требования к обращению (сбору, временному хранению, обеззараживанию, обезвреживанию, транспортированию) с отходами, образующимися в организациях при осуществлении медицинской и/или фармацевтической деятельности, выполнении лечебно-диагностических и оздоровительных процедур (далее - медицинские отходы), а также к размещению, оборудованию и эксплуатации участка по обращению с медицинскими отходами, санитарно-противоэпидемическому режиму работы при обращении с медицинскими отходами.

Медицинские отходы подразделяются на классы опасности:

Класс А.

Неопасные отходы ЛПУ. К ним относятся: отходы, не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больницами, нетоксичные отходы; пищевые отходы всех подразделений ЛПУ, кроме инфекционных; мебель, инвентарь, неисправное диагностическое оборудование, не содержащие токсичных элементов; неинфицированная бумага, смет, строительный мусор и т.д.

Отходы класса А образуются в следующих структурных подразделениях:

- палаты отделений (кроме инфекционных, кожно-венерологических, фтизиатрических, микологических) ЛПУ;

- административно-хозяйственные помещения ЛПУ;

- центральные пищеблоки, буфеты отделений (кроме инфекционных, кожно-венерологических, фтизиатрических, микологических);

- внекорпусной территории ЛПУ.

Отходы класса А могут быть отнесены к ТБО.

Класс Б. Опасные (рискованные) отходы ЛПУ. К ним относятся: потенциально инфицированные отходы, материалы и инструменты, загрязненные выделениями, в т.ч. кровью; выделения пациентов; патологоанатомические отходы; органические операционные отходы, все отходы из инфекционных отделений (в т.ч. пищевые); отходы из микробиологических лабораторий, работающих с микроорганизмами 3 - 4 групп патогенности; биологические отходы вивариев.

Отходы класса Б образуются в следующих структурных подразделениях:

- операционные;

- реанимационные;

- процедурные, перевязочные и другие манипуляционно-диагностические помещения ЛПУ;

- инфекционные, кожно-венерологические отделения ЛПУ;

- медицинские и патологоанатомические лаборатории;

- лаборатории, работающие с микроорганизмами 3 - 4 групп патогенности;

- виварии, ветеринарные лечебницы.

Класс В. Чрезвычайно опасные отходы ЛПУ. К ним относятся: материалы, контактирующие с больными особо опасными инфекциями; отходы из лабораторий, работающих с микроорганизмами 1 - 4 групп патогенности; отходы фтизиатрических и микологических больниц; отходы от пациентов с анаэробной инфекцией.

Отходы класса В образуются в следующих структурных подразделениях:

- подразделения для пациентов с особо опасными и карантинными инфекциями;

- лаборатории, работающие с микроорганизмами 1 - 4 групп патогенности;

- фтизиатрические и микологические клиники.

Класс Г. Отходы ЛПУ, по составу близкие к промышленным. К ним относятся: просроченные лекарственные средства; отходы от лекарственных и диагностических препаратов; дезсредства, не подлежащие к использованию с истекшим сроком годности; цитостатики и другие химические препараты; ртутьсодержащие предметы, приборы и оборудование.

Отходы класса Г образуются в следующих структурных подразделениях:

- диагностические подразделения;

- отделения химиотерапии;

- патологоанатомические отделения;

- фармацевтические цехи, аптеки, склады;

- химические лаборатории;

- административно-хозяйственные помещения.

Класс Д. Радиоактивные отходы ЛПУ. К ним относятся все виды отходов, содержащие радиоактивные компоненты.

Отходы класса Д образуются в следующих структурных подразделениях:

- диагностические лаборатории;

- радиоизотопные лаборатории и рентгеновские кабинеты.

С 1995 года количество медицинских отходов на каждого больного выросло в два раза, в связи с изменениями в технологии производства медицинских препаратов и медицинского инструментария в сторону увеличения доли пластмасс и одноразовых изделий.

При рассмотрении вопросов, связанных с проблемой медицинских отходов, необходимо учитывать не только опасность, которую они представляют для здоровья пациентов и персонала, но и их потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья людей вне учреждений здравоохранения.

Медицинские отходы не могут быть отнесены в полной мере и к отходам производства, так как обращение с медицинскими отходами идет на принципиально другой основе. Требование к отходам производства: минимизация отходов и рециклинг. По отношению к медицинским отходам уменьшение количества отходов - признак ухудшения качества оказываемой медицинской помощи. Чем меньше используется гигиенических средств, шовно-перевязочного материала, устройств, характеризующих высокие технологии, тем меньше отходов.

Для организации обращения с отходами и повседневного контроля в ЛПУ приказом руководителя учреждения назначается ответственный специалист (эпидемиолог, главная медсестра, зам. главного врача по техническим вопросам), который обязан пройти обучение в специализированном центре по обращению с отходами и получить свидетельство (сертификат) установленного образца на право организации работ по обращению с опасными отходами. Руководителем ЛПУ по согласованию с ТО ТУ Роспотребнадзором утверждается инструкция, устанавливающая правила обращения с отходами и персональную ответственность сотрудников, схема удаления отходов, включающая сведения: о качественном и количественном составе отходов, местах для установки и вида емкостей для сбора отходов, местах промежуточного хранения отходов, о расходах на сбор, транспортирование и удаление отходов. Одновременно необходимо организовать обучение по всем вопросам управления отходами со всем персоналом больницы. Наглядность информации обеспечивается с помощью плакатов и т.п., которые вывешиваются по всему ЛПУ.

10.1. Обращение с отходами на территории

медицинских учреждений города Ханты-Мансийска

Ведущим медицинским учреждением на территории МО г. Ханты-Мансийск является Окружная клиническая больница (далее ОКБ). Это многопрофильное лечебно-профилактическое учреждение, включающее в себя пятьдесят структурных подразделений. Общая площадь комплекса ОКБ составляет 80 тысяч квадратных метров, площадь корпусов - 71,1 тысячи м2.

В состав больницы входят четыре поликлиники общей мощностью 1200 посещений в смену, стационар на 567 коек, блок диагностических и вспомогательных подразделений, пансионат для иногородних жителей на 225 мест. Ежегодно выполняется около 700 тыс. посещений к врачам поликлиник, стационарное лечение получают почти 19 тыс. пациентов, производится 10000 операций, появляется на свет более 2000 новорожденных.

В ОКБ оказывается специализированная помощь по следующим направлениям: сердечно-сосудистая хирургия, торакальная и абдоминальная хирургия, хирургическая онкология, в т.ч. головы и шеи, рентгенэндоваскулярная хирургия, нейрохирургия, урология, травматология и ортопедия, челюстно-лицевая хирургия, гематология, кардиология, гастроэнтерология, неврология, эндокринология, пульмонология, нефрология, токсикология, комбустиология, гемо- и перитонеальный диализ, баротерапия, офтальмология, оториноларингология и др.

В состав Окружной клинической больницы входят:

- Аптека "Фарм люкс"

- Биохимическая лаборатория

- Гинекологическое отделение

- Детская поликлиника

- Детское соматическое отделение

- Женская консультация

- Здравпункты

- Инфекционное отделение для взрослых

- Инфекционное отделение для детей

- Кардиологическое отделение

- Кардиохирургическое отделение

- Косметический кабинет

- Клинико-диагностическая лаборатория

- Клинико-экспертное отделение

- Консультативно-диагностическая поликлиника

- Консультативно-диагностическая поликлиника передвижная

- Лаборатория клинической бактериологии

- Межрайонный онкологический центр

- Наркопункт

- Неврологическое отделение

- Операционный блок

- Отделение анестезиологии-реанимации

- Отделение анестезиологии-реанимации (для кардиологических больных)

- Отделение лучевой диагностики

- Отделение острого и хронического диализа

- Отделение реанимации новорожденных

- Отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения

- Отделение травматологии и ортопедии

- Отделение ультразвуковой диагностики

- Отделение функциональной диагностики

- Отоларингологическое отделение

- Офтальмологическое отделение

- Патологоанатомическое отделение

- Перинатальный центр

- Приемное отделение

- Родильное отделение, в т.ч. блок патологии беременных родильного отделения

- Станция переливания крови

- Терапевтическое отделение

- Урологическое отделение

- Филиал консультативно-диагностической поликлиники

- Физиотерапевтическое отделение

- Хирургическое отделение N 1

- Хирургическое отделение N 2

- Центр хирургии печени и поджелудочной железы

- Централизованное стерилизационное отделение

- Эндоскопическое отделение

Кроме Окружной клинической больницы, на территории г. Ханты-Мансийска функционируют следующие медицинские учреждения: БУ ХМАО - Югры "Бюро судебно-медицинской экспертизы", БУ ХМАО - Югры "Ветеринарная лаборатория", БУ ХМАО - Югры "Ханты-Мансийская клиническая больница восстановительного лечения", БУ ХМАО - Югры "Ханты-Мансийский клинический психоневрологический диспансер", ООО "Центр восстановительной медицины и реабилитологии "Нео-Клиника" и др.

В [таблице 10.1](#P6241) приведены объемы отходов, образуемых медицинскими учреждениями г. Ханты-Мансийска.

Таблица 10.1

Сведения о количестве медицинских отходов,

образовавшихся за 2010 год в медицинских учреждениях

г. Ханты-Мансийска

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование медицинского учреждения | Количество опасных отходов на 2010 год (тонн/год) | | | | |
| Класс А | Класс Б | Класс В | Класс Г | Класс Д |
| 1 | БУ ХМАО - Югры "Окружная клиническая больница" | 476,523 | 28,80 | - | 9,955 | - |
| 2 | БУ ХМАО - Югры "Ханты-Мансийский клинический психоневрологический диспансер" | 251,9 | 7,4 | - | 1,6 | - |
| 3 | БУ ХМАО - Югры "Ханты-Мансийская клиническая больница восстановительного лечения" | 98 | 2,62 | - | - | - |
| 4 | БУ ХМАО - Югры "Ханты-Мансийский центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями" | 21,9 | 1,5 | - | 0,03 | - |
| 5 | БУ ХМАО - Югры "Бюро судебно-медицинской экспертизы" | 23,4 | 0,48 | - | 0,02 | - |
| 6 | БУ ХМАО - Югры "Ветеринарная лаборатория" | - | 0,8 | - | - | - |
| 7 | ООО "Центр восстановительной медицины и реабилитологии "Нео-Клиника" | 1 | 0,07 | - | - | - |
| 8 | МУ "Станция скорой медицинской помощи" | - | 0,370 | - | - | - |
| 9 | БУ ХМАО - Югры "Ханты-Мансийский клинический кожно-венерологический диспансер" | 23,4 | 11,7 | 9 | 2 | - |
| 10 | УХМАО - Югры "Клинический врачебно-физкультурный диспансер" | 0,2 | 0,2 | - | - | - |
| 11 | УХМАО - Югры "Детский противотуберкулезный санаторий имени Е.М. Сагандуковой" | 55,3 | 0,002 | - | 45 | - |
| 12 | УХМАО - Югры "Станция переливания крови" | 2,67 | 3,68 | - | 0,007 | - |
| 13 | БУ ХМАО - Югры "Центр профессиональной патологии" | 24 | 1,433 | 0,927 | 0,08 | - |
| 14 | БУ ХМАО - Югры "Ветеринарный центр" | 0,2 | 0,1 | - | - | - |
| 15 | КУ ХМАО - Югры Ханты-Мансийский клинический противотуберкулезный диспансер | 279,86 | - | 12,4 | 0,090 | - |
| Итого: | | 1258,86 | 59 | 22,4 | 59,09 | - |

Согласно [СанПиН](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA78073618E6106429EA301FA0B6664F84D7751969BA6D70B08DA2867292E236C5D44B509EADE2923CAxAG0L) 2.1.7.2790-10, опасные отходы подлежат обязательному обезвреживанию и утилизации. Учреждения здравоохранения г. Ханты-Мансийска заключают договора со специализированными предприятиями на проведение данных операций, либо осуществляют обезвреживание отходов на территории медучреждений, с последующей передачей спецпредприятиям на утилизацию.

Таблица 10.2

Сведения о предприятиях по обезвреживанию и утилизации

медицинских отходов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование медицинского учреждения | Организация, принимающая отходы на утилизацию, установка обезвреживания/утилизации | | | |
| Класс А | Класс Б | Класс В | Класс Г |
| 1 | БУ ХМАО - Югры "Окружная клиническая больница" | Утилизатор NEWSTER-10, переработка отходов | 1) МУ "Ритуальные услуги", г. Ханты-Мансийск  2) Утилизатор NEWSTER-10, переработка отходов |  | 1) МУП "Меркурий", г. Курган  2) ООО "Аккумуляторный дом", г. Тюмень  3) ИП Захаров А.В., г. Ханты-Мансийск  4) ОАО "Иртышское пароходство", г. Омск  5) ООО "Экосервис", г. Ханты-Мансийск  6) ОАО "Северречфлот", г. Ханты-Мансийск |
| 2 | БУ ХМАО - Югры "Ханты-Мансийский клинический психоневрологический диспансер" | ООО "Экосервис", г. Ханты-Мансийск | Обезвреживаются самостоятельно на установке "Стеримед-юниор" и утилизируются совместно с отходами "Класса А" |  | 1) ООО "Экосервис", г. Ханты-Мансийск  2) ИП Захаров А.В., г. Ханты-Мансийск  3) ООО "Аккумуляторный дом", г. Тюмень |
| 3 | БУ ХМАО - Югры "Ханты-Мансийский центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями" | М ДЭП | ОКПНД |  | ООО "ЭКОПРОМ", г. Нягань |
| 4 | БУ ХМАО - Югры "Бюро судебно-медицинской экспертизы" | М ДЭП | МБУ "Ритуальные услуги" |  | М ДЭП |
| 5 | ООО "Центр восстановительной медицины и реабилитологии "Нео-Клиника" | М ДЭП | Психоневрологический диспансер |  |  |
| 6 | МУ "Станция скорой медицинской помощи" |  | Отходы обезвреживаются собственными силами посредством аппарата для размельчения и обезвреживания биологических отходов "СТЕРИФЛЭШ" |  |  |
| 7 | УХМАО - Югры "Клинический врачебно-физкультурный диспансер" | Опасные отходы принимает БУ ХМАО - Югры "Ханты-Мансийский клинический психоневрологический диспансер" | | | |
| 8 | УХМАО - Югры "Детский противотуберкулезный санаторий имени Е.М. Сагандуковой" | ДЭП МО, г. Ханты-Мансийск | КУ ХМАО - Югры "Ханты-Мансийский клинический противотуберкулезный диспансер" |  | ООО "Экопром", г. Нягань |
| 9 | УХМАО - Югры "Станция переливания крови" | Опасные отходы передаются в БУ ХМАО - Югры "Окружная клиническая больница" | | | |
| 10 | БУ ХМАО - Югры "Центр профессиональной патологии" | ООО "Акцент" | БУ ХМАО - Югры "Окружная клиническая больница" | | М ДЭП |
| 11 | КУ ХМАО - Югры Ханты-Мансийский клинический противотуберкулезный диспансер | ООО "Экосервис" | | | |

Часть медицинских учреждений оснащена установками по обезвреживанию опасных отходов:

Таблица 10.3

Наличие установок для обезвреживания

опасных медицинских отходов на территории

медучреждений г. Ханты-Мансийска

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование медицинского учреждения | Установка (модель) | Кол-во, шт. |
| 1 | БУ ХМАО - Югры "Окружная клиническая больница" | NEWSTER-10 | 2 |
| Стерифлеш | 1 |
| 2 | БУ ХМАО - Югры "Ханты-Мансийский клинический психоневрологический диспансер" | "Стеримед-Юниор" | 1 |
| 3 | БУ ХМАО - Югры "Ханты-Мансийский центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями" | Установка отсутствует |  |
| 4 | БУ ХМАО - Югры "Бюро судебно-медицинской экспертизы" | Обезвреживание производится на установке NEWSTER-10, расположенной в патологоанатомическом корпусе "Окружной клинической больницы" |  |
| 5 | Онкоцентр | NEWSTER | 1 |
| 6 | УХМАО - Югры "Станция переливания крови" | УОМО | 1 |
| 7 | БУ ХМАО - Югры "Центр профессиональной патологии" |
| 8 | БУ ХМАО - Югры "Ханты-Мансийский клинический кожно-венерологический диспансер" |
| 9 | УХМАО - Югры "Ханты-Мансийский клинический противотуберкулезный диспансер" | Балтнер | 1 |
| 10 | МУ "Станция скорой медицинской помощи" | Аппарат для измельчения и обезвреживания биологических отходов "СТЕРИФЛЭШ", модель 31190 AUTRIVE-FRANCE, располагается на территории Муниципального казенного учреждения "Станция скорой медицинской помощи" | 1 |
| 11 | УХМАО - Югры "Детский противотуберкулезный санаторий имени Е.М. Сагандуковой" | Отсутствует |  |

Для медицинских учреждений г. Ханты-Мансийска разрабатываются документы, регламентирующие обращение с опасными отходами [(Таблица 10.4)](#P6503).

Таблица 10.4

Документы, регламентирующие обращение

с опасными медицинскими отходами на территории

медицинских учреждений г. Ханты-Мансийска

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование медицинского учреждения | Документ |
| 1 | БУ ХМАО - Югры "Окружная клиническая больница" | - проект нормативов образования отходов и лимиты на их размещение (дата издания 12.11.2007);  - паспорта опасных отходов (2005 г.);  - лицензия на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов N ОТ-58-000513 (86) от 28.12.2007 |
| 2 | БУ ХМАО - Югры "Ханты-Мансийский клинический психоневрологический диспансер" | - проект нормативов образования отходов и лимиты на их размещение;  - паспорта опасных отходов;  - документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение N 54/08 от 04 февраля 2008 года;  - положительное экспертное заключение N 72/д от 13.12.2010 по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы и обследования объекта;  - план-схема обращения с отходами в учреждении, согласованная в "Управлении Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучию человека по ХМАО - Югре" 12 февраля 2011;  - приказ от 16.02.2011 N 31/П "Об организации обращения с отходами в БУ ХМАО - Югры "Ханты-Мансийский клинический диспансер" |
| 3 | БУ ХМАО - Югры "Ханты-Мансийский центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями" | - приказ по учреждению;  - схема сбора, хранения, обезвреживания и удаления отходов |
| 4 | БУ ХМАО - Югры "Бюро судебно-медицинской экспертизы" | - проект нормативов образования отходов и лимиты на их размещение;  - паспорта опасных отходов;  - лицензия на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов |
| 5 | ООО "Центр восстановительной медицины и реабилитологии "Нео-Клиника" | - приказ от 17.02.2011 "Об организации мероприятий обращения с медицинскими отходами в ООО "Центр восстановительной медицины и реабилитологии "Нео-Клиника";  - инструкция "Об организации обращения с отходами в подразделениях Центра восстановительной медицины и реабилитологии "Нео-Клиника";  - приказ о назначении должностных лиц по осуществлению производственного контроля в ООО "Центр восстановительной медицины и реабилитологии "Нео-Клиника";  - программа организации и проведения производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в ООО "Центр восстановительной медицины и реабилитологии "Нео-Клиника";  - приказ о мерах по предупреждению профессионального заражения ВИЧ-инфекцией и парентеральными вирусными гепатитами в ООО "Центр восстановительной медицины и реабилитологии "Нео-Клиника" |
| 6 | МУ "Станция скорой медицинской помощи" | - Паспорта опасных отходов (600 000 00 12 00 4 Материалы перевязочные отработанные; 600 000 00 13 00 5 Шприцы после дезинфекции отработанные; 600 000 00 13 00 5 Печатки хирургические б/у незагрязненные);  - Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;  - Регламент осуществления производственного экологического контроля в области обращения с отходами, утвержденный главным врачом МКУ "ССМП";  - Порядок использования, сбора, хранения, транспортирования, уничтожения, утилизации (переработки) самоблокирующихся СР-шприцев и игл инъекционных одноразового применения - Методические рекомендации, М. ФГУЗ Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2005, 12 с. |
| 7 | БУ ХМАО - Югры "Центр профессиональной патологии" | Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение N 03-1/2978 от 06.07.11 |

10.2. Расчет объемов образования ТБО

муниципальных медицинских учреждений г. Ханты-Мансийска

В [таблице 10.5](#P6556) представлены данные о производительности муниципальных медицинских учреждений, а в [таблице 10.6](#P6635) рассчитаны объемы образования отходов от муниципальных объектов здравоохранения.

Таблица 10.5

Производительность объектов здравоохранения

г. Ханты-Мансийска

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование медицинского учреждения | Единица измерения | Фактическая производительность (2011 год) | Проектная производительность |
| 1 | БУ ХМАО - Югры "Окружная клиническая больница" | 1 посещение в смену | 1302 | 1100 |
| 1 койко-место | 500 | 500 |
| 2 | УХМАО - Югры "Ханты-Мансийская клиническая стоматологическая поликлиника" | 1 посещение в смену | 143 | 450 |
| 3 | БУ ХМАО - Югры "Ханты-Мансийский клинический кожно-венерологический диспансер" | 1 посещение в смену | 176 | 176 |
| 1 койко-место | 60 | 60 |
| 4 | БУ ХМАО - Югры "Ханты-Мансийский клинический психоневрологический диспансер" | 1 посещение в смену | 93 | 107 |
| 1 койко-место | 115 | 115 |
| 5 | УХМАО - Югры "Ханты-Мансийский клинический противотуберкулезный диспансер" | 1 посещение в смену | 35 | 164 |
| 1 койко-место | 150 | 150 |
| 6 | БУ ХМАО - Югры "Ханты-Мансийская клиническая больница восстановительного лечения" | 1 посещение в смену | 94 | 125 |
| 1 койко-место | 75 | 75 |
| 7 | БУ ХМАО - Югры "Ханты-Мансийский центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями" | 1 посещение в смену | 31 | 51 |
| 8 | УХМАО - Югры "Клинический врачебно-физкультурный диспансер" | 1 посещение в смену | 41 | 8 |
| 9 | УХМАО - Югры "Детский противотуберкулезный санаторий имени Е.М. Сагандуковой" | 1 койко-место | 50 | 50 |
| 10 | БУ ХМАО - Югры "Центр профессиональной патологии" | 1 посещение в смену | 189 | 40 |
| 1 койко-место | 3 | 3 |

Таблица 10.6

Расчетные объемы образования ТБО

на территории медицинских учреждений

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование медицинского учреждения | Объемы ТБО, м3/год | | |
| Текущий период (2011 год) | Первая очередь (2017 год) | Расчетный срок (2027 год) |
| 1 | БУ ХМАО - Югры "Окружная клиническая больница" | 1770,1 | 1858,6 | 2159,5 |
| 2 | УХМАО - Югры "Ханты-Мансийская клиническая стоматологическая поликлиника" | 130,5 | 137,0 | 159,2 |
| 3 | БУ ХМАО - Югры "Ханты-Мансийский клинический кожно-венерологический диспансер" | 230,4 | 242,0 | 281,1 |
| 4 | БУ ХМАО - Югры "Ханты-Мансийский клинический психоневрологический диспансер" | 218,7 | 229,7 | 266,8 |
| 5 | УХМАО - Югры "Ханты-Мансийский клинический противотуберкулезный диспансер" | 206,5 | 216,9 | 252,0 |
| 6 | БУ ХМАО - Югры "Ханты-Мансийская клиническая больница восстановительного лечения" | 173,1 | 181,7 | 211,2 |
| 7 | БУ ХМАО - Югры "Ханты-Мансийский центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями" | 28,3 | 29,7 | 34,5 |
| 8 | УХМАО - Югры "Клинический врачебно-физкультурный диспансер" | 37,4 | 39,3 | 45,6 |
| 9 | УХМАО - Югры "Детский противотуберкулезный санаторий имени Е.М. Сагандуковой" | 45,6 | 47,9 | 55,7 |
| 10 | БУ ХМАО - Югры "Центр профессиональной патологии" | 176,0 | 184,8 | 214,7 |
|  | Итого | 3016,6 | 3167,4 | 3680,3 |

10.3. Сбор, хранение, транспортировка

и обезвреживание медицинских отходов

Порядок сбора, хранения, транспортирования и обезвреживания медицинских отходов приведен в Приложении 1.

11. СИСТЕМА СБОРА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ

ОПАСНЫХ ОТХОДОВ (1 - 3 КЛАССЫ ОПАСНОСТИ),

ОБРАЗУЮЩИХСЯ НА ТЕРРИТОРИИ МО ГОРОД ХАНТЫ-МАНСИЙСК

В соответствии с законодательством Российской Федерации отходы должны оцениваться и классифицироваться по классам опасности. Согласно правилам классификации отходы подразделяются на пять классов опасности, от наиболее опасного 1-го класса до неопасного 5-го. В [Таблице 11.1](#P6713) представлены основные виды опасных отходов, относящихся к 1 - 3 классам опасности, в соответствии с Федеральным классификационным [каталогом](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA7857168836C051F94AB58F609616BA75A70189A9AA6D70A0BD377623C3F7B605553AB0AF7C22B22xCG2L) отходов, утвержденным приказом МПР РФ N 786 от 02.12.2002 (ФККО) и [приложением](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA78571698465051F94AB58F609616BA75A70189A9AA6D70A09D377623C3F7B605553AB0AF7C22B22xCG2L) к приказу МПР РФ N 663 от 30.07.2003 "Дополнения к Федеральному классификационному каталогу отходов".

Таблица 11.1

Система классификации отходов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N п/п | Класс опасности | Виды опасных отходов, образующихся на территории г. Ханты-Мансийска |
| 1 | 1 Класс (Чрезвычайно опасные отходы) | металлическая ртуть, отработанные ртутьсодержащие лампы, использованные люминесцентные лампы, термометры, приборы и другие изделия и устройства, потерявшие потребительские свойства, содержащие ртуть |
| 2 | 2 Класс (Высокоопасные отходы) | Концентрированные кислоты, щелочи, галогенизированные растворители, свинцово-кислотные аккумуляторные батареи, сухие батареи и др. |
| 3 | 3 Класс (Умеренно опасные отходы) | Отработанные шины, отходы РТИ, промасленная ветошь и т.д. |

Индивидуальные предприниматели и юридические лица, в процессе деятельности которых образуются отходы I - III класса опасности, обязаны подтверждать отнесение данных отходов к конкретному классу опасности в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим государственное регулирование в области обращения с опасными отходами.

На отходы I - III класса опасности должен быть составлен паспорт. Паспорт отходов I - III класса опасности составляется на основании данных о составе и свойствах этих отходов, оценки их опасности. Порядок паспортизации, а также типовые формы паспортов определяет Правительство Российской Федерации.

Деятельность индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, в процессе которой образуются отходы I - III класса опасности, может быть ограничена или запрещена в установленном законодательством Российской Федерации порядке при отсутствии технической или иной возможности обеспечить безопасное для окружающей среды и здоровья человека обращение с отходами I - III класса опасности.

Передача (вывоз) опасных отходов юридических лиц и индивидуальных предпринимателей осуществляется только на основании договоров со специализированными организациями, имеющими соответствующие лицензии.

Специализированное предприятие осуществляет транспортирование отходов I - III класса опасности при следующих условиях:

- наличие лицензии на право обращения с опасными, 1 - 3 класс, отходами;

- наличие паспорта отходов I - III класса опасности;

- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;

- соблюдение требований безопасности к транспортированию отходов I - III класса опасности на транспортных средствах.

Обязательно наличие документации для транспортирования и передачи отходов I - III класса опасности с указанием количества транспортируемых отходов I - III класса опасности, цели и места назначения их транспортирования.

Ответственность за допуск работников к работе с отходами I - III класса опасности несет соответствующее должностное лицо организации. Сотрудники специализированного предприятия, допущенные к обращению с отходами I - III класса опасности, обязаны иметь профессиональную подготовку, подтвержденную свидетельствами (сертификатами) на право работы с отходами I - III класса опасности.

Требования к обеспечению экологической и пожарной безопасности деятельности специализированного предприятия определяются государственными стандартами, правилами и нормативами, разработанными и утвержденными федеральными органами исполнительной власти в области обращения с отходами в соответствии со своей компетенцией.

Сбор и размещение (временное хранение) опасных отходов должно осуществляться в специально отведенных местах (складских, вспомогательных или хозяйственных помещениях, площадках) оборудованных в соответствии с требованиями [СанПиН](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA7857063856D051F94AB58F609616BA75A70189A9AA6D70A0DD377623C3F7B605553AB0AF7C22B22xCG2L) 2.1.7.1322-03 "Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления":

- отработанные люминесцентные лампы (I класс опасности) - в твердой герметичной упаковке (контейнер) в закрытом помещении с бетонным (асфальтированным) полом;

- использованные аккумуляторы (II класс опасности) - в полиэтиленовых мешках, на стеллажах, в закрытом помещении с бетонным (асфальтированным) полом;

- отработанные минеральные масла (III класс опасности) - в закрытых металлических емкостях в помещении или на площадке с бетонным (асфальтированным) покрытием;

- обтирочный материал, загрязненный маслами, отработанные масляные фильтры (III класс опасности) - в закрытых металлических контейнерах в помещении или на площадке с бетонным (асфальтированным) покрытием;

- отходы лаков, красок, растворителей (III класс опасности) - в закрытых контейнерах в помещении или на площадке с бетонным (асфальтированным) покрытием;

- отработанные покрышки, металлолом (IV - V классы опасности) - навалом на площадке с бетонным (асфальтированным) покрытием.

Места временного хранения пожароопасных отходов должны быть оборудованы первичными средствами пожаротушения.

Лимиты на размещение опасных отходов на территории хозяйствующих субъектов устанавливаются специально уполномоченными органами государственной исполнительной власти в области обращения с отходами.

Передача (вывоз) опасных отходов населения г. Ханты-Мансийск.

Особое место занимает проблема образующихся в жилом секторе отходов, относящихся к 1, 2 и 3 классам опасности. Это отходы, содержащие ртуть, свинец и целый ряд других соединений, которые в бытовом пользовании вреда человеку не наносят, но, попадая в окружающую среду, могут при нарушении герметичности корпуса нанести вред не только среде обитания, но и непосредственно человеку. Для снижения негативного воздействия на окружающую среду, уменьшения количества опасных веществ в общем составе поступающих на захоронение отходов, этот сегмент отходов должен собираться у жителей города специализированным предприятием, по заказу Администрации г. Ханты-Мансийск. Организация работы приемных пунктов потребует определенных средств, так как население не готово добровольно платить за обезвреживание опасных отходов. Средства целесообразно закладывать как субсидии в муниципальные целевые программы в области охраны окружающей среды или обращения с отходами.

Система сбора мобильными приемными пунктами опасных отходов, образующихся в быту, разработанная и опробованная в муниципалитетах Московской, Ленинградской, Калужской Калининградской области, городах Ростов, Красноярск доказала свою эффективность. В рамках временной акции "Чистый город" для жителей могут оборудоваться пункты приема ртутьсодержащих отходов, в которых жители города могут сдать для утилизации люминесцентные и энергосберегающие лампы всех типов и получить скидку в 30 - 40 рублей на следующую покупку ртутьсодержащих ламп.

На этапе организации системы любой житель должен иметь возможность бесплатно сдать накопившиеся у него отходы со значком "перечеркнутый мусорный контейнер" в специализированный приемный пункт. "Спецпредприятие", согласно муниципальному заказу на сбор и обезвреживание опасных отходов, организует регулярный сбор у населения опасных отходов с помощью передвижного пункта приема "Экомобиля". "Экомобили" должны принимать опасные отходы только от частных лиц. Индивидуальных предпринимателей и юридические лица должны заключать договоры на передачу опасных отходов, образующихся в результате хозяйственной деятельности организаций.

К категории опасных отходов, принимаемых "Экомобилем", относятся такие широко распространенные в быту вещи, как:

- ОТРАБОТАННЫЕ РТУТНЫЕ ЛАМПЫ (люминесцентные и энергосберегающие);

- РТУТНЫЕ ТЕРМОМЕТРЫ;

- СТАРЫЕ БАТАРЕЙКИ;

- РАЗРЯДИВШИЕСЯ АККУМУЛЯТОРЫ;

- ОРГТЕХНИКА;

- АВТОПОКРЫШКИ;

- БЫТОВАЯ ХИМИЯ;

- ЛЕКАРСТВА С ИСТЕКШИМ СРОКОМ ГОДНОСТИ;

- И ДРУГИЕ ПРИБОРЫ, СОДЕРЖАЩИЕ ВЕЩЕСТВА 1-го и 2-го КЛАССОВ ОПАСНОСТИ.

Для г. Ханты-Мансийска необходим один мобильный пункт приема опасных отходов от населения, оборудованный на базе специально оборудованного и снабженного специальными знаками автомобиля.

Рисунок 23 - Экомобиль

Рисунок не приводится.

Рисунок 24 - Примеры опасных отходов населения,

принимаемых "Экомобилем"

Рисунок не приводится.

Регулярный сбор опасных отходов должен производиться в соответствии с разработанным маршрутным графиком Экомобиля. В определенные часы, в утвержденных местными органами и спецпредприятием местах, по заявке управляющей компании или жителей поселков, на борт "Экомобиля" бесплатно должны приниматься от жителей все виды опасных отходов, не предназначенные для размещения на полигонах твердых коммунальных отходов. Далее опасные отходы временно хранятся на муниципальном складе, оборудованном согласно санитарным требованиям (описание смотри выше).

Собранные отходы, содержащие ртуть, обезвреживаются на установке по демеркуризации отходов 1 класса опасности (ртутных ламп, люминесцентных, ртутьсодержащих трубок отработанных и брак), имеющейся на базе полигона ТБО г. Ханты-Мансийск, остальные виды опасных отходов должны обезвреживаться на специализированном предприятии либо собираться в партии и отправляться на обезвреживания и утилизацию профильным предприятиям. Обезвреженные остатки могут быть захоронены на ТБО.

Для реализации системы необходимо формировать у горожан навык правильного обращения с образующимися в быту опасными отходами. Информация должна быть размещена на официальном портале Администрации.

Ниже приведен пример информационного плаката (рисунок 21 - не приводится) по оказанию услуг для населения и для некоммерческих объектов социального назначения городского подчинения, плакаты должны содержать сведения о принимаемых опасных отходах, экологическую значимость проводимых мероприятий, график работы мобильных приемных пунктов:

Рисунок 25 - Пример информационного плаката

Рисунок не приводится.

Для организации цивилизованного сбора опасных отходов образующихся у населения г. Ханты-Мансийска, целесообразного разработать и утвердить соответствующий Порядок обращения с опасными отходами на территории МО г. Ханты-Мансийск.

Проект основных положений порядка и регламента работы по организации обращения с отходами 1 - 3 классов опасности приведены в Приложении 2.

12. МЕХАНИЗИРОВАННАЯ УБОРКА ТЕРРИТОРИИ

МО ГОРОДА ХАНТЫ-МАНСИЙСК

Для обеспечения благоприятных условий проживания населения, территории г. Ханты-Мансийск подлежат благоустройству, планово-регулярной уборке и очистке.

Организацию уборки проезжей части улиц, площадей, проездов, тротуаров, парков, скверов и других мест общего пользования должны осуществлять органы местного самоуправления.

Физические и юридические лица независимо от их организационно-правовых форм обязаны обеспечить своевременную и качественную уборку и очистку принадлежащих им земельных участков в установленных границах.

При организации планово-регулярной уборки территории следует руководствоваться:

- "Инструкцией по организации и технологии механизированной уборки территорий населенных мест", утвержденной Минжилкомхозом РСФСР 12.07.1978 [21];

- "Рекомендациями по технологии уборки проезжей части городских дорог с применением средств комплексной механизации", утвержденными заместителем Министра ЖКХ РСФСР 09.03.1982 [23].

Наиболее эффективным способом уборки и очистки территорий населенных пунктов является механизированная уборка.

Качество работ по уборке и очистке территории зависит от рациональной организации работ и соблюдения технологических режимов. Для качественного проведения механизированной уборки требуется выполнение ряда подготовительных мероприятий:

- своевременный ремонт усовершенствованных покрытий улиц, проездов, площадей, тротуаров;

- ограждение дорог, остановок общественного транспорта, зеленых насаждений бортовым камнем;

- благоустройство придомовых территорий;

- устройство ливневой канализации.

Работы по механизированной уборке делятся на летние и зимние.

К летним видам работ относятся: подметание, мойка и полив покрытий, уборка зеленых зон отдыха от сухих ветвей, листьев, мусора и др.

К зимним видам работ относятся: очистка основных дорог от снега и льда, устранение скользкости поверхности проезжей части дороги и тротуаров в целях создания безопасного движения транспорта и пешеходов, уборка территорий от уличного смета в бесснежный период и др.

По степени механизации работы подразделяются на механизированную, полумеханизированную и ручную уборку.

По режимам уборки работы делятся на регулярные и выполняемые по мере необходимости, единоразовые либо по требованию уполномоченных органов.

12.1. Летняя уборка территорий

Летом на дорогах образуются загрязнения, состав, количество и санитарно-гигиеническая характеристика которых в большой степени зависят от состояния окружающей среды, в первую очередь атмосферы и прилегающей территории.

Технологические операции летней уборки территорий сводятся, главным образом, к подметанию, мойке и поливу твердых покрытий дорог, проездов, тротуаров и площадей. Остальные операции носят периодический характер и в общих объемах работ по уборке территорий незначительны.

Таблица 12.1

Перечень основных операций технологического процесса

летней уборки автодорог

|  |  |
| --- | --- |
| Операция | Применяемые машины |
| Подметание дорожных покрытий | Подметально-уборочные машины |
| Мойка дорожных покрытий и лотков | Поливомоечные машины |
| Полив дорожных покрытий | Поливомоечные машины |
| Уборка грунтовых наносов механизированным способом с доработкой вручную | Подметально-уборочные машины и плужно-щеточные машины, автогрейдеры, бульдозеры, самосвалы-погрузчики для погрузки и вывоза, рабочие для уборки |
| Уборка опавших листьев после интенсивного листопада | Совок для окучивания, универсальный погрузчик, самосвал с наращенными бортами |
| Уборка тротуаров и площадок перед остановками общественного транспорта | Тротуароуборочные машины |
| Погрузка смета и его вывоз | Погрузчики, самосвалы, рабочие для уборки |

Периодичность выполнения операций по уборке территорий устанавливается в зависимости от значимости улиц, в соответствии с [таблицей 12.2](#P6838).

Таблица 12.2

Периодичность выполнения основных операций

летней уборки улиц

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Интенсивность движения приведенного транспорта, маш./ч [<\*>](#P6950) | Дороги с ливневой канализацией | | | | Дороги без ливневой канализации | | |
| Подметание прилотковой полосы | Мойка дороги | Мойка прилотковой полосы | Поливка дороги | Подметание дороги | Подметание прилотковой полосы | Поливка дороги |
| Основные магистральные улицы | | | | | | | |
| До 500 (1,5) <\*\*> | 1 раз в сут. | 1 раз в 5 сут. |  |  |  |  |  |
| 1000 (3,2) | То же | 1 раз в 4 сут. | - | - | - | - | - |
| 1500 (4,8) | 2 раза в сут. | То же | - | - | - | - | - |
| 2000 (6,4) | То же | 1 раз в 3 сут. |  |  |  |  |  |
| 2500 (8) | 3 раза в сут. | То же |  |  |  |  |  |
| Улицы местного значения | | | | | | | |
| До 50 | - | 1 раз в 5 сут. | 1 раз в 5 сут. | При t выше 30 °C | 1 раз в 10 сут. |  |  |
| 100 (0,5) | 1 р. в 3 сут. |  | - | Через 1 - 1,5 ч в наиболее жаркое время суток | 1 р. в 7 сут. | 1 р. в 3 сут. | При t выше 30 °C, через 1 - 1,5 ч в наиболее жаркое время суток |
| 250 (1,5) | 1 раз в 2 сут. | 1 раз в 7 сут. | - | То же | 1 раз в 2 сут. |
| 500 (2,8) | 1 раз в сут. | 1 раз в 6 сут. | - | - | 1 р. в 6 сут. | 1 раз в сут. |  |
| Улицы местного значения и прилегающие неблагоустроенные территории | | | | | | | |
| До 50 | - | 1 раз в 5 сут. | 1 раз в 5 сут. | - | 1 раз в 10 сут. | 1 раз в 10 сут. |  |
| 100 | 1 раз в 3 сут. | 1 раз в 7 сут. |  | - | 1 раз в 7 сут. | 1 раз в 3 сут. |  |
| 250 | 1 раз в 2 сут. | То же |  | - | То же | 1 раз в 2 сут. |  |

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

<\*> Интенсивность приведенного транспорта (один грузовой соответствует двум легковым, одному автобусу и троллейбусу).

Примечание. В скобках приведено количество загрязнений q (г/м2), накапливаемых в прилотковой полосе в течение 1 ч. Среднее суточное накопление принимается равным 10 q.

Подметание является основной операцией по уборке дорожных покрытий. В основном подметают лотки улиц, резервные зоны по осевой части широких улиц, перекрестки, остановки общественного транспорта, площади и тротуары. Подметание производят в следующем порядке: в первую очередь подметают лотки на улицах с интенсивным движением и маршрутами общественного транспорта, во вторую очередь - лотки улиц со средней интенсивностью движения. Перед подметанием лотков, чтобы исключить их повторное загрязнение, должны быть убраны тротуары. При подметании улиц с односторонним движением машину следует использовать с двумя лотковыми щетками. При уборке улиц или дорог с двухсторонним движением на машинах устанавливается правая или левая лотковые щетки, что должно соответствовать направлению движения при уборке проезжей части.

Мойка дорожных покрытий нужна после дождя для смыва загрязнений, занесенных ливневыми водами с газонов, неблагоустроенных территорий и т.д. В зонах сильных загрязнений грунтом (места строительства, неблагоустроенные районы) мойка сочетается с уборкой грязи зимними щетками.

Таблица 12.3

Площадь дорожного покрытия и расход воды для его мойки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Площадь мойки, тыс. м2 | Норма расхода воды, л/м2 | Расход воды [<\*>](#P6971), тонн |
| г. Ханты-Мансийск | 659,0 | 0,95 | 626,05 |

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

Примечание: <\*> Расход воды рассчитан на одну мойку дорожных покрытий.

Мойка дорожных покрытий производится поливомоечными машинами на площадях, проездах, тротуарах, дорогах шириной 3 м и более. Полосы дорожных покрытий менее 2 м и полосы любой ширины, но труднодоступные для обслуживания передвижными механизмами, моют вручную с помощью шланга из сети технического или питьевого водоснабжения.

Мойка должна производиться только на улицах, оборудованных ливневой канализацией, либо имеющих достаточные уклоны - 0,5% и более, и стоки для воды. Мойка должна осуществляться, главным образом, в ночное время при наименьшей интенсивности движения. Мойка улиц днем не эффективна, так как автотранспорт, перемещаясь по мокрому покрытию, оставляет на нем загрязнения, налипшие на колеса. В межсезонный период, когда температура воздуха может переходить через 0 °C, мыть дорожные покрытия не рекомендуется.

Количество машин для механизированной уборки определяется технологическим маршрутом движения и зависит от ширины полос дорожных покрытий. Наиболее целесообразно обрабатывать мойкой полную ширину полосы в одном направлении за один проход. Расход воды 0,9 - 1,5 л/м2.

Однако одна операция мойки проезжей части еще не дает должного эффекта уборки дорожных покрытий. Грязь потоками воды смывается к лотку, остальные же загрязнения выпадают из потока воды в силу его недостаточной несущей способности. Для удаления из прилотковой части загрязнений, образовавшихся после мойки проезжей части, необходимо провести вторую операцию - мойку лотков (той же поливомоечной машиной) или механическое подметание подметально-уборочной машиной. Расход воды при мойке лотков - 1,6 - 2,0 л/м2.

Поливка улиц производится на всех видах покрытий в наиболее жаркое время суток при температуре воздуха 25 °C и выше. Поливку производят поливомоечными машинами. Специальные насадки обеспечивают высоту струи над поверхностью дорог не более 1,5 м. Ширина полива одной машиной обычно достаточна для обработки полосы дороги шириной до 15 м. Расход воды 0,2 - 0,25 л/м2. В часы наиболее высоких температур поливку повторяют через 1 ч.

Уборка зеленых зон включает в себя обрезку сучьев и веток зеленых насаждений, уборку листьев, покос травы. Для поливки зеленых насаждений могут использоваться поливомоечные машины.

Уборка придомовых территорий должна осуществляться собственниками жилья, товариществами собственников жилья или эксплуатирующими организациями (РЭП, ДЭУ, ДЭЗ, управляющими компаниями).

Под придомовой территорией следует понимать земельный участок, на котором расположено здание (группа зданий) в соответствии с техническим паспортом. К придомовым территориям относятся тротуары у зданий, участки, занятые зелеными насаждениями между домами и тротуарами, въезды во дворы, территории дворов, дворовые и внутриквартальные проезды в соответствии с балансовой принадлежностью.

Уборка придомовых территорий должна осуществляться в соответствии с "Указаниями по организации и проведения работ при содержании придомовых территорий", утвержденными заместителем Министра ЖКХ РСФСР 07.04.1988.

Уборка придомовых территорий включает:

- регулярную уборку усовершенствованных покрытий тротуаров, дворов, внутриквартальных проездов;

- сбор твердых бытовых и крупногабаритных отходов;

- содержание в чистоте и надлежащем санитарном и техническом состоянии контейнерных площадок;

- уход за зелеными насаждениями;

- поддержание в чистоте и исправном состоянии спортивных и детских других площадок, малых архитектурных форм.

Уборка тротуаров, дворовых территорий и внутриквартальных проездов должна осуществляются по мере необходимости, но не реже одного раза в день.

Уборка может осуществляться вручную или с привлечением техники специализированных организаций.

12.2. Зимняя уборка территорий

Для обеспечения нормальной жизнедеятельности населения муниципального образования г. Ханты-Мансийск необходимо качественное и своевременное выполнение работ по зимней уборке.

Своевременность уборки выпавшего снега является главной задачей специализированных предприятий, так как под воздействием колес автомобилей снег уплотняется, и на дорожных покрытиях образуется снежно-ледяной накат, что значительно ухудшает условия движения транспортных средств. Ликвидация снежно-ледяного наката требует выполнения дополнительных уборочных операций (скалывание, зачистка лотков, скучивание и вывоз), отличающихся большой трудоемкостью.

Технология производства основных операций зимней уборки дорог основана на комплексном применении средств механизации и технологических материалов, что является наиболее эффективным и рациональным в условиях интенсивного транспортного движения.

Качественная очистка улиц, проездов и площадей от снега с применением технологических материалов достигается при хорошем их перемешивании со снегом, что возможно при интенсивном движении транспорта (не менее 100 машин/час. на одной полосе). При малой интенсивности движения транспортных средств (менее 100 машин в полосе движения) применяется одна операционная снегоочистка.

Технологический процесс зимней уборки автодорог включает в себя следующие операции:

Первоочередные:

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

- сгребание и подметание снега;

- очистка заездных карманов, разворотов, перекрестков, въездов и выездов во дворы.

Последующие:

- формирование снежного вала;

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

- зачистка лотков после удаления снега;

- скалывание льда и удаление снежно-ледяных образований;

- подметание дорог при длительном отсутствии снега.

Таблица 12.4

Перечень основных операций и средств механизации

при зимней уборке улиц

|  |  |
| --- | --- |
| Операция | Применяемые машины |
| Распределение технологических материалов | Пескоразбрасыватели |
| Снегоочистка (сгребание и сметание снега) | Снегоочистители плужно-щеточные |
| Скалывание уплотненного снега и льда | Автогрейдер |
| Разгребание валов снега | Бульдозер |
| Автогрейдер |
| Формирование валов снега путем его перекладки | Автогрейдер |
| Погрузка снега в транспортные средства | Погрузчик |
| Зачистка прилотковой полосы после погрузки | Плужно-щеточный снегоочиститель |
| Снегоочиститель-скалыватель |
| Снегоочистка площадок перед остановками пассажирского транспорта | Тротуароуборочные машины |
| Снегоочиститель-скалыватель |
| Устранение гололеда и скользкости | Пескоразбрасыватель |

Таблица 12.5

Рекомендуемые сроки вывоза снега

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Категория улиц | Количество выпавшего снега, мм, не более | | |
| 5 | 10 | 15 |
| I | 48 час. | 72 час. | 96 час. |
| II | 72 час. | 96 час. | 120 час. |
| III | 96 час. | 120 час. | 144 час. |

Очистку автомобильных дорог от снега производят специальными снегоочистительными машинами, характеристики и применение которых приведены в [таблице 12.6](#P7064).

Таблица 12.6

Характеристика применения снегоочистительных машин

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Машина | Предельная плотность снега, при которой возможна работа машины, г/см | Предельная толщина слоя снега, при которой возможна работа машины, м | | Работы, на которых целесообразно применение машин | |
| при полной ширине захвата | при неполной ширине захвата | Основные | Прочие |
| Одноотвальные плужно-щеточные автомобильные снегоочистители | 0,3 | 0,3 | 0,7 | Патрульная очистка | Расчистка снежных заносов небольшой толщины; уширение полосы расчистки |
| Двухотвальные плужные автомобильные снегоочистители | 0,4 | На коротких участках до 0,6, на длинных до 0,4 | 0,8 | Расчистка снежных заносов средней толщины | Уширение полосы расчистки; патрульная очистка |
| Двухотвальные тракторные снегоочистители | 0,6 | 1,0 | 1,2 | Прокладка снегозащитных траншей на прилегающих к дороге полях | Прокладка колонных путей. На участках, защищенных лесом, удаление снежных отложений большой толщины |
| Автогрейдеры | 0,6 | 0,5 | 0,6 | Расчистка снежных отложений средней толщины. Удаление уплотненного снега | Разравнивание или полное удаление снежных валов при работе совместно с роторными снегоочистителями |

Для предупреждения образования снежного наката необходимо проводить в период снегопада обработку дорожного покрытия пескосоляной смесью.

В период снегопада интенсивностью 1 - 3 мм/ч к распределению пескосоляной смеси по поверхности дороги приступают через 10 - 15 мин. после начала снегопада. При слабом снегопаде интенсивностью 0,5 - 1 мм/ч, пескосоляную смесь начинают распределять по поверхности дороги не более чем через 20 - 30 мин.

Таблица 12.7

Основные показатели технологического процесса снегоочистки

при применении пескосоляной смеси

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Режим | Интенсивность снегопада, мм/ч | Температура снега, °C | Норма распределения ПСС, г/м2 | Продолжительность этапов, ч | | | | |
| Выдержка | Обработка ПСС | Интервал | Сгребание и сметание | Всего |
| Первый цикл | | | | | | | | |
| I | 0,5 - 1 | Выше -6 | 200 |  |  |  |  |  |
|  |  | -6... -18 | 300 | 0,75 | 2 | 3 | 2 | 7,75 |
|  |  | Ниже -18 | 400 |  |  |  |  |  |
| II | 1 - 3 | Выше -6 | 200 |  |  |  |  |  |
|  |  | -6... -18 | 300 | 0,25 | 2 | - | 2 | 4,25 |
|  |  | Ниже -18 | 400 |  |  |  |  |  |
| III | Свыше 3 | Выше -6 | 200 |  |  |  |  |  |
|  |  | -6... -18 | 300 | 0,25 | 1,5 | - | 1,5 | 3,25 |
|  |  | Ниже -18 |  |  |  |  |  |  |
| Последующие циклы | | | | | | | | |
| I | 0,5 - 1 | Выше -6 | 200 |  |  |  |  |  |
|  |  | -6... -18 | 200 | - | 2 | 3,75 | 2 | 7,75 |
|  |  | Ниже -18 | 400 |  |  |  |  |  |
| II | 1 - 3 | Выше -6 | 200 |  |  |  |  |  |
|  |  | -6... -18 | 300 | - | 2 | 0,25 | 2 | 4,25 |
|  |  | Ниже -18 | 400 |  |  |  |  |  |
| III | Свыше 3 | Выше -6 | 200 |  |  |  |  |  |
|  |  | -6... -18 | 300 | - | 1,5 | 0,25 | 1,5 | 2,75 |
|  |  | Ниже -18 |  |  |  |  |  |  |

Примечания:

1. Интенсивность снегопада дана в мм слоя воды, для расчетов слой снега надо умножить на 10.

2. При сильных снегопадах и метелях (II и III режимы) все этапы уборки начинаются одновременно с началом снегопада.

3. На дорогах, где не производится внесение пескосоляной смеси, уборка начинается с началом снегопада.

4. Если после окончания последнего цикла работ снегопад продолжается, последующие циклы повторяются необходимое число раз.

Основным противогололедным реагентом является соль. Технология с применением пескосоляной смеси (20% соли, 80% песка) может применяться в любых эксплуатационных условиях проездов с интенсивным движением транспортных средств.

Оперативность и своевременность работ по зимней уборке в первую очередь зависит от работы распределяющих машин и организации погрузки технологических материалов. Поэтому необходимо обеспечить расположение баз для хранения технологических материалов, при котором пробеги распределителей с обслуживаемого участка на заправку были бы минимальными (не более 3 - 5 км). Пескосоляная смесь распределяется на обрабатываемой поверхности из расчета 250 - 300 г/м2. На 1000 м2 обрабатываемой площади приготовляется на зиму 6 - 8 м3 смеси [23].

Основными экологическими требованиями к базам по заготовке и хранению противогололедных материалов являются: предотвращение поступления противогололедных материалов (особенно солей) в поверхностные и грунтовые воды, в почву, а также переноса их ветром и колесами транспорта за пределы базы.

Обеспечению этих требований способствуют следующие мероприятия:

- правильный выбор участка для размещения базы;

- соответствующее оборудование территории базы (особенно мест хранения противогололедных материалов);

- рациональная технологическая схема, механизация и правильная организация работ.

Неправильный выбор участка для базы технологических (противогололедных) материалов и неправильное их хранение - в виде штабелей под открытым небом, без достаточной защиты от воздействия атмосферных осадков, может привести к образованию непосредственного стока растворов, содержащих соли, в расположенные вблизи открытые водоемы, к загрязнению почвы, грунтовых вод, гибели растений. Место расположения базы для технологических (противогололедных) материалов должно быть согласовано с территориальными органами Роспотребнадзора.

Распределение технологических материалов необходимо начинать с улиц, имеющих высокую интенсивность движения. Остановки общественного транспорта, перекрестки, подъезды, спуски и т.д. должны обрабатываться наиболее тщательно.

Сгребание и сметание снега

Очистка дорожных покрытий от снега производится путем сгребания и сметания снега плужно-щеточными снегоочистителями. Работу снегоочистителей необходимо начинать с улиц, имеющих наиболее интенсивное движение транспорта и на которых технологические материалы распределялись в первую очередь с тем, чтобы на каждом участке дороги выдержать период между внесением материалов, сгребанием и сметанием снега. Ширина полосы, обрабатываемой одной машиной, должна быть менее 2,5 м.

Таблица 12.8

Периодичность работы машин при однооперационной снегоочистке

|  |  |
| --- | --- |
| Температура снега, °C | Периодичность снегоочистки, ч |
| -2, -10 | 0,75 |
| Ниже -10 | 1,5 |
| Выше -2 | 0,5 |

Однооперационная снегоочистка должна применяться на мостах, эстакадах и других искусственных сооружениях, где технологические материалы могут вызвать их повреждение.

При длительных отсутствиях снегопада происходит интенсивное загрязнение дорожного покрытия. Для удаления загрязнений используются подметально-уборочные машины, работающие без увлажнения.

Скалывание уплотненного снега

Несоблюдение технологического процесса очистки покрытий от свежевыпавшего снега, а также резкое изменение метеорологических условий могут привести к возникновению на дорогах участков, покрытых уплотненным снегом. Уплотненный снег легко может превратиться в лед, поэтому необходимо удалить его в кратчайший срок после образования. Для этого надлежит после окончания снегоочистки проконтролировать качество работ на всем убираемом участке и выявить места, покрытые уплотненным снегом.

Уплотненный снег удаляется автогрейдером.

Скалывание снежно-ледяного наката и льда

Снежно-ледяной накат или лед образуется на проезжей части дорог в результате низкого качества снегоочистки и невыполнения работ по скалыванию уплотненного снега в кратчайшие сроки после его образования в прилотковой части дороги вследствие несвоевременного удаления валов снега. При длительном нахождении вала в прилотковой полосе и резком изменении температуры с переходом через 0 °C нижние слои вала уплотняются и превращаются в снежно-ледяной накат или лед.

Для скалывания снежно-ледяного наката и льда применяют те же машины и механизмы, что и для скалывания уплотненного снега.

Удаление снега и скола уплотненного снега и льда

Снег и скол, собранные в валы и кучи, удаляются следующими способами: безвывозным, вывозным и комбинированным (с применением стационарных снеготаялок). Применение конкретного способа удаления из перечисленных устанавливается в зависимости от анализа местных условий и имеющихся возможностей [23].

Безвывозной способ является самым простым, дешевым и поэтому рекомендуемым к наиболее широкому распространению. На улицах шириной до 20 м при движении транспорта с небольшой интенсивностью снег складируется в валах в прилотковой полосе дороги. Для складирования могут быть такие использованы свободные территории, прилегающие к убираемым улицам. Перечисленные работы выполняются при помощи снегоочистителей.

Вывозной способ является наиболее дорогим. Стоимость работ при применении вывозного способа зависит в основном от дальности перевозки снега, поэтому необходимо предусмотреть и обустроить специальные площадки (снегосвалки). Места расположения специальных площадок - снегосвалок, должны быть согласованы с территориальными органами Роспотребнадзора.

Комбинированный способ. При комбинированном способе снег из валов и куч, предварительно подготовленных, погружается в транспортные средства и перевозится им сравнительно небольшие расстояния к приемным пунктам или стационарным снеготаялкам. На приемных пунктах и в снеготаялках снег расплавляется и перемещается по соответствующим сетям в очистные сооружения и реки.

Приемные пункты оборудуются на сетях хозяйственно-фекальной канализации, промышленных стоках, подземных реках и на других источниках вод, содержащих сбросовое тепло, достаточное для расплавления поступающего в них снега <\*>.

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

<\*> Использование канализации должно быть согласовано с предприятием, обеспечивающим ее эксплуатацию.

Для работы стационарных снеготаялок используется, как правило, сбросовое тепло бань, прачечных и других подобных источников.

Производительность приемных пунктов и снеготаялок невелика (менее 300 т/ч), поэтому такой пункт обслуживает сравнительно небольшую территорию, и в отличие от вывозного способа дальность транспортировки снега снижается в значительной мере.

На широких магистралях после снегоочистки образуется 2 - 3 параллельно расположенных вала, которые при помощи роторного снегоочистителя формируются в один общий вал, размещенный вдоль бортового камня и удобный для погрузки. Двигаясь вдоль формируемого вала, роторный снегоочиститель при помощи направляющего аппарата перемещает снег вправо в основной вал, предназначенный для погрузки.

Работы, предшествующие погрузке снега, выполняются путем формирования - перекладки валов снега при помощи автогрейдера. Двигаясь вдоль снега, подлежащего последующему вывозу, автогрейдер смещает снег от бортового камня в левую сторону, разрушая при этом вал снега и тем самым подготавливая его для погрузки.

Погрузка снега из валов и куч производится снегопогрузчиками в самосвалы с наращенными бортами. Использование для погрузки снега роторных снегоочистителей является предпочтительным из-за высокой производительности процесса погрузки и достигаемого некоторого уплотнения снега в кузове загружаемой машины, что повышает эффективность использования транспортных средств на вывозе снега в 1,2 - 1,3 раза.

На улицах шириной до 20 м при движении транспорта с небольшой интенсивностью снег складируется в валах в прилотковой полосе дороги до конца зимнего сезона. Для складирования могут быть также использованы свободные территории, прилегающие к убираемым улицам; при уборке набережных снег может сбрасываться непосредственно в русло рек.

Работы при складировании снега состоят в основном в перемещении его из вновь образованного после снегопада вала в основной вал, предназначенный для складирования и хранения снега в течение всего сезона. Если для складирования используется свободная территория, расположенная вблизи прилотковой полосы, то сбрасывание снега ведется строго направленно. При использовании в качестве мест складирования свободных территорий и русел рек эти работы состоят в направленной переброске и укладке снега.

Перечисленные работы выполняются при помощи роторных снегоочистителей, снабженных направляющим аппаратом и козырьком, управляемым из кабины водителя. Если имеется необходимость только в расширении складируемого вала, то эта работа может быть механизирована при помощи совков-разгребателей, бульдозеров или автогрейдеров.

Технологии утилизации снега определяются, прежде всего, способом таяния снега - естественным, в период оттепелей и весной, или принудительным - за счет использования энергии различных теплоносителей.

На участке, отведенном под снегосвалку, оборудуются:

- водонепроницаемое основание;

- система очистки талой воды;

- обваловка по всему периметру, исключающая попадание талых вод на рельеф;

- покрытие, допускающее движение транспорта;

- ограждение по всему периметру;

- контрольно-пропускной пункт с телефонной связью.

Целесообразно предусматривать возможность использования территории снегосвалки в летний период в качестве автостоянки или для иных целей.

Снегосвалки должны эксплуатировать организации, имеющие соответствующий персонал и технику, необходимую для осуществления комплекса работ, связанных с приемом и складированием снега, а также обслуживанием очистных сооружений.

Независимо от используемого способа, после складирования снега, его погрузки и вывоза на прилотковой полосе, остаются неуплотненный снег, лед и снежно-ледяной накат, которые резко снижают эксплуатационные свойства покрытия после уборки. Поэтому в кратчайшие сроки после удаления снежно-ледяных образований должны быть зачищены освободившиеся площади прилотковой полосы.

Северные климатические условия МО г. Ханты-Мансийск - возможность выпадения значительного количества снега, низкие температуры - определяют необходимость своевременного выполнения работ по зимней уборке.

Учитывая высокую стоимость специальной техники и сезонность ее эксплуатации, необходимо составить четкий график и последовательность работ по зимней уборке. В первую очередь производится уборка магистральных улиц, подъездов к объектам жизнеобеспечения (ЛПУ, объекты тепло-, водо-, электроснабжения, органы внутренних дел, пожарной охраны, объекты торговли продовольственными товарами), далее осуществляется уборка второстепенных улиц, подъездов к общественным и административным зданиям. Уборка придомовых территорий должна осуществляться собственниками жилья, товариществами собственников жилья или эксплуатирующими организациями с привлечением специализированных организаций.

На дорогах с низкой интенсивностью движения, при необходимости применяют абразивные материалы при сохранении "снежного наката" на поверхности покрытия.

В случае необходимости, для проведения отдельных технологических операций по зимней уборке (скалывание уплотненного снега, скалывание снежно-ледяного наката и льда, удаление снега и скола уплотненного снега и льда) целесообразно привлекать специальную технику (автогрейдеры, бульдозеры, погрузчики, самосвалы) сторонних организаций.

12.3. Антигололедные реагенты

Антигололедные реагенты бывают жидкими, твердыми и гранулированными и имеют различный состав и химические свойства, но все они имеют одно общее свойство - понижать точку плавления снега. В снежную, слякотную погоду реагенты чаще всего используются твердые, а в сухую погоду, при гололеде - жидкие химические вещества. При попадании твердого антигололедного реагента на ледяную поверхность снега или льда, его кристаллы начинают активно впитывать (поглощать) влагу из окружающей среды. При переходе из твердой фазы в жидкую реагент начинает выделять тепло, которое и используется для растопления снега. Образовавшаяся из растопленного снега, льда и реагента масса называется рассолом, имеющим температуру замерзания ниже температуры замерзания воды. Именно раствор антигололедного реагента, пока его концентрация такова, растапливает лед и предотвращает возникновение гололедных образований. При этом лучшим является тот антигололедный реагент, который при наиболее низкой температуре расплавит большее количество снега и льда и окажет наименьшее действие на окружающую среду и материалы.

[Приказом](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA7827365826008429EA301FA0B6664F84D6551CE97A7DE1509DB3D31786Bx7GFL) Роспотребнадзора от 19.07.2007 N 224 (с учетом изменений [Приказа](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA7807265816706429EA301FA0B6664F84D6551CE97A7DE1509DB3D31786Bx7GFL) от 12.08.2010 N 309) "О Санитарно-эпидемиологических экспертизах, обследованиях, исследованиях, испытаниях и токсикологических, гигиенических и иных видах оценок" все антигололедные реагенты должны пройти обязательную санитарно-эпидемиологическую экспертизу и иметь соответствующий сертификат. Реагенты должны рассыпаться в местах потенциального скопления ледяного покрова в соответствующих нормам пропорциях и консистенциях, процентное соотношение растворов которых должно строго дозироваться в соответствии с руководством использования того или иного противоледного реагента.

1. Антигололедные реагенты на основе бишофита

- БИОМАГ-Антилед - хлористый магний (бишофит) ХММ

БИОМАГ - чешуйчатый твердый антигололедный реагент. ХММ-Биомаг позволяет создать безопасные и комфортные условия передвижения людей и транспорта в зимнее время, экологически безопасен, не имеет запаха и вредных побочных факторов. Эффективен при любых погодных условиях.

ХММ-Биомаг получается путем комплексной переработкой рассола бишофита, добываемого методом подземного выщелачивания природного бишофита. Бишофит представляет собой уникальный по своему составу экологически чистый минерал, который содержит множество важных для здоровья и жизнедеятельности человека макро- и микроэлементов: магний, хлор, натрий, бром, бор, калий, кальций, молибден, железо, медь и многие другие. По своему составу намного превосходит известные аналоги: соли Мертвого моря, океаническую и морскую соли.

После открытия в Волгоградской области бишофита (MgCl2 · 6H2O), последний был глубоко изучен рядом институтов (МАДИ, ВНИИТМАШ, ГипродорНИИ) на предмет использования для борьбы с гололедом на дорогах и его воздействия на технику и окружающую среду. Было установлено, что при 15% концентрации и выше активность бишофита не превышает уровень водопроводной воды.

Применение бишофита в качестве противогололедного реагента показало его достаточную эффективность в борьбе со снегом и льдом. После распределения ХММ-Биомаг происходит его взаимодействие со льдом (снегом), в результате чего тонкие слои льда (снега) растопляются, а толстые становятся рыхлыми, сцепление их с покрытием дорог резко уменьшается, что позволяет производить уборку обычными средствами механизации.

Активно действуя при низких температурах, ХММ-Биомаг способствует более быстрой очистке снега с дорожных покрытий и воспрепятствует появлению ледовых образований. Бишофит не разрушает асфальт, бетон и способствует продлению срока эксплуатации металлических изделий. Бишофит предотвращает образование льда при температуре до -35 °C. Качество материала соответствует ТУ 2152-001-53573279-02.

- Хлорид магния (ХММ, коммерческие названия: Бишофит, Биомаг) - это эффективный щадящий противогололедный реагент, который может применяться в широком диапазоне минусовых температур. Он экономичен и оптимально подходит для быстрой уборки снега, удаления ледяной корки или снежного наката на ступеньках, тротуарах, автодорогах. Бишофит представляет собой чешуйчатые кристаллы белого или светло-серого цвета, полученные путем выварки рассола хлорида магния. Поставляют Бишофит и Биомаг в мешках по 25 литров.

Хлорид магния производится по ТУ У В.2.7-26.8.33346498-002:2008 из рассолов природного бишофита по отработанной фирменной технологии, включающей очистку рассола от примесей марганца, железа, сульфатов и др. и осушение очищенного раствора. Расход Бишофита нормируется стандартами в диапазоне температур от -4 до -24 градусов Цельсия, но фактически он эффективен до -35 градусов. Этот реагент экономичен: его расход на кв. метр при температуре -20 градусов составляет всего 70 г.

Помимо борьбы с гололедом, Бишофит применяется в растениеводстве (как минеральная подкормка) и в медицине. Поэтому Бишофит не наносит вреда растениям и животным и считается экологически чистым антигололедным реагентом.

В невскрытой упаковке Бишофит может храниться в течение 3 лет без потери своих свойств.

2. Хлористый кальций натрий модифицированный - (ХКНМ).

К линейке этих препаратов относится АЙСМЕЛТ.

Эти материалы эффективны для предотвращения наледи в самых суровых условиях. Преимущества:

- Просты в использовании

- Эффективны в самом широком диапазоне температур

- Обладают высокой плавящей способностью

- Обладают пролонгированным эффектом действия

- Имеют низкие нормы расхода

- Готовы к применению, не требуют дополнительного приготовления и обработки

- Соответствуют экологическим нормативам

- Безвредны для любых покрытий

АЙСМЕЛТ (ICEMELT) - современным решением по борьбе с зимней скользкостью является АЙСМЕЛТ, многокомпонентный компактированный противогололедный материал (ПГМ) продолжительного действия, идеально подходящий для предупреждения образования гололеда, а также для борьбы с образовавшейся зимней скользкостью в широком диапазоне температур до -25 °C. АЙСМЕЛТ обеспечивает длительный эффект таяния льда за счет компактирования двух противогололедных компонентов.

При производстве АЙСМЕЛТ используется технология компактирования. Эта технология производства самой гранулы материала, т.е. гранулы производят так, что одна гранула уже состоит из двух противогололедных компонентов (хлористого кальция и хлористого натрия). Благодаря технологии компактирования, материал эффективен как для предупреждения образования наледи, так и для упрощения мероприятий по очистке территории от образовавшегося ледяного покрова. Гранулы ICEMELT быстро включаются в работу, проникая, как тепловое сверло, сквозь образовавшийся лед, разрушая его связь с очищаемой поверхностью.

Массовая доля хлористого кальция (CaCl2) % - от 15 - 50.

Массовая доля хлористого натрия (NaCl) % - от 50 - 85.

Соответствует требованиям СТО 39297743-01-2008 с изм. 1 - 4.

Противогололедный материал (ПГМ) Айсмелт пожаро- и взрывобезопасен, токсичных соединений в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ не образует, в организме не кумулируется.

Гарантийный срок хранения - 18 месяцев со дня изготовления, при условии сохранения герметичности упаковки изготовителя.

АЙСМЕЛТ (ICEMELT) - MIX - многокомпонентный противогололедный материал. Предупреждает образование гололеда в диапазоне температур до -20 °C.

Массовая доля хлористого кальция (CaCl2) % - от 15 - 50.

Массовая доля хлористого натрия (NaCl) % - от 50 - 85.

Соответствует требованиям СТО 39297743-01-2008 с изм. 1 - 4.

Противогололедный материал (ПГМ) Айсмелт микс пожаро- и взрывобезопасен, токсичных соединений в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ не образует, в организме не кумулируется.

АЙСМЕЛТ (ICEMELT) - POWER - Противогололедный материал (ПГМ) быстрого действия, с массовой долей основного вещества хлористого кальция (CaCl2) не менее 90%, который эффективен в диапазоне температур до -31 °C.

ICEMELT POWER быстро проникает в слой льда, разрушая его структуру и связь с обрабатываемой поверхностью, работая по принципу теплового сверла.

Соответствует требованиям СТО 39297743-02-2007 с изм. 1 - 3.

Противогололедный материал (ПГМ) Айсмелт power пожаро- и взрывобезопасен, токсичных соединений в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ не образует, в организме не кумулируется. В [таблице 12.8](#P7401) дана сравнительная характеристика ПГМ линейки Айсмелт.

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

Таблица 12.8

Сравнительные характеристики противогололедных материалов

(ПГМ) линейки АЙСМЕЛТ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Характеристика | Противогололедный материал (ПГМ) | | |
| ICEMELT MIX | ICEMELT | ICEMELT POWER |
| Температурный диапазон, °C | до -20 | до -25 | до -31 |
| Средние нормы расхода, г/м2 | 70 | 70 | 70 |
| Быстродействие, мин. | 15 - 120 | 15 - 60 | 15 - 30 |

3. Хлористый кальций кальцинированный (ХКК)

Рекомендуется для защиты от обледенения мостов и прочих металлических и железобетонных благодаря своей высокой антигололедной эффективности и низкой коррозионной активности, используется для обработки дорог и улиц, пешеходных зон и тротуаров, внутридворовых территорий, лестничных сходов.

Этот реагент обладает высокой плавящей и адсорбирующей способностью и, вместе с тем, при правильном применении безопасен для растений и животных. Хлористый кальций обеспечивает таяние снега и льда при температуре до -34 градусов Цельсия. Представляет собой мелкие круглые гранулы белого цвета, хорошо растворимые в воде и спирте, с содержанием основного вещества 94 - 98% (высший сорт), поставляемые в герметичной полиэтиленовой упаковке. Качество реагента регламентируется ГОСТ 450-77 с изм. 1 - 3, ASTM D 98-05, AASHTO M144.

Экологическая безопасность соединений кальция, в число которых входит и хлористый кальций, доказана опытным путем, в результате почвенно-экологической оценки. Согласно "Рекомендации по обеспечению экологической безопасности в придорожной полосе при зимнем содержании автомобильных дорог" (введены в действие распоряжением Минтранса России от 17.11.2003 N ИС-1007-р), для обработки дорог и улиц при наличии выбора из нескольких антигололедных реагентов предпочтение следует отдавать хлористому кальцию. Норма расхода хлористого кальция по сравнению с хлоридом натрия ниже на 30%, что позволяет минимизировать нагрузку хлоридов на окружающую среду.

4. "ПГМ-ГРИНРАЙД (GREENRIDE)" или просто ГРИНРАЙД, представляет собой смесь кристаллогидратов хлоридов щелочноземельных металлов с преимущественным содержанием гексагидрата хлорида магния. Устраняет лед только до -22 °C. При более низких температурных режимах стоит применять более "мощные" реагенты, такие как Айсмелт POWER. Обязательное условие эффективного использования - устранение рыхлого снега с ледяного образования перед началом обработки ГРИНРАЙДом.

Ниже в [таблицах](#P7431)... представлен расход реагентов для предупреждения образования льда и для удаления льда в температурном интервале от 0 - 2 до -25 °C.

Таблица 12.9

Расход реагента, гр./м2, для предупреждения образования льда

в приведенном температурном интервале

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N | Температура | до -4 | до -8 | до -12 | до -16 | до -25 |
| 1 | ХММ-БИОМАГ, г/м2 (хлористый магний) | 15 | 30 | 45 | 55 | 70 |
| 2 | Бишофит (хлорид магния) | 15 | 30 | 45 | 55 | 70 |
| 3 | Айсмелт, г/м2 (ХКНМ) | 20 | 40 | 50 | 60 | 70 |
| 4 | Хлористый кальций кальцинированный, г/м2 (ХКК) | 15 | 35 | 45 | 55 | 65 |
| 5 | ПГМ-ГРИНРАЙД, г/м2 (Смесь кристаллогидратов хлоридов щелочноземельных металлов) | 15 | 30 | 45 | 55 | 70 |

Таблица 12.10

Расход реагента, гр./м2, для удаления льда (снега)

в приведенном температурном интервале

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ХММ-БИОМАГ (хлористый магний) | | | | | | |
|  | Температура | | | | | |
| Толщина льда, мм | 0 -2 | -2 -4 | -4 -6 | -6 -10 | -10 -15 | -15 -25 |
| 1 - 2 | 15 | 20 | 25 | 30 | 45 | 65 |
| 3 - 5 | 25 | 35 | 45 | 65 | 85 | 140 |
| ХКНМ (Айсмелт) | | | | | | |
| 1 - 2 | 15 | 20 | 25 | 30 | 50 | 70 |
| 3 - 5 | 30 | 40 | 50 | 70 | 100 | 150 |
| ХКК (Хлористый кальций кальцинированный) | | | | | | |
| 1 - 2 | 10 | 15 | 20 | 25 | 45 | 65 |
| 3 - 5 | 25 | 35 | 45 | 65 | 90 | 140 |
| ПГМ-ГРИНРАЙД (Смесь кристаллогидратов хлоридов щелочноземельных металлов) | | | | | | |
| 1 - 2 | 15 | 20 | 25 | 30 | 50 | 70 |
| 3 - 5 | 25 | 35 | 50 | 70 | 90 | 140 |

Таблица 12.11

Нижняя температурная граница применения ПГМ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N | Противогололедный реагент | Нижняя граница температуры применения ПГМ |
| 1 | ХММ-БИОМАГ (хлористый магний) | -30 -35 |
| 2 | Бишофит (хлорид магния) | -31 -35 |
| 3 | Хлористый кальций кальцинированный (ХКК) | -30 |
| 4 | Айсмелт (ХКНМ) | -25 |
| 5 | Айсмелт mix | -20 |
| 6 | Айсмелт power (ХКНМ) | -31 |
| 7 | ПГМ-ГРИНРАЙД (Смесь кристаллогидратов хлоридов щелочноземельных металлов) | -22 |

Нельзя проводить работы по борьбе со льдом при температуре воздуха ниже температуры замерзания применяемого рассола. В [таблице](#P7585) представлена эвтектическая температура химических соединений, входящих в состав противогололедных материалов.

Таблица 12.12

Сравнение термодинамических характеристик

противогололедных материалов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N | Реагент | Температура эвтектическая (температурная граница замерзания раствора) | Температура рабочая |
| 1 | Хлористый натрий | -21,2 °C | -10 °C |
| 2 | Хлористый магний | -33,5 °C | -15 °C |
| 3 | Хлористый кальций | -51 °C | -34 °C |

Ниже представлена ориентировочная стоимость противогололедных реагентов.

Таблица 12.13

Ориентировочная стоимость противогололедных реагентов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N | Наименование | Расфасовка, кг | Цена за упаковку, руб. |
| 1 | ХММ-БИОМАГ (хлористый магний) | 25 | 390 - 410 |
| 2 | Бишофит (хлорид магния) | 25 | 390 |
| 3 | Хлористый кальций кальцинированный (ХКК) | 25 | 510 |
| 4 | Айсмелт (ХКНМ) | 25 | 430 - 449 |
| 5 | Айсмелт mix | 25 | 370 - 384 |
| 6 | Айсмелт power | 25 | 490 - 510 |
| 7 | ПГМ-ГРИНРАЙД (Смесь кристаллогидратов хлоридов щелочноземельных металлов) | 25 | 325 - 450 |

Цены указаны на 1 апреля 2012 года.

В городе Ханты-Мансийске с учетом климатических условий для обработки дорог в зимнее время года рекомендуется использовать следующие противогололедные материалы:

1. Антигололедные реагенты на основе бишофита (коммерческие названия: Биомаг, хлорид магний, хлористый магний, Биомаг-антилед).

2. Хлористый кальций кальцинированный (ХКК).

3. Хлористый кальций натрий модифицированный (ХКНМ) - Айсмелт power.

Так как на территории г. Ханты-Мансийска находится природный парк Самаровский Чугас, уровень воздействия на окружающую среду антигололедных реагентов в данном случае приобретает особое значение. Из описанных выше средств и с учетом указанных свойств рекомендуется использовать антигололедный реагент на основе бишофита (Биомаг, хлорид магний, хлористый магний).

12.4. Расчет необходимого количества машин и механизмов

для механизированной уборки дорожных покрытий

На территории города Ханты-Мансийск основными задачами летней уборки дорожных покрытий является подметание и мойка территорий, имеющих твердое покрытие. Основной задачей зимней уборки дорожных покрытий является своевременная очистка проезжей части от выпавшего снега и борьба с образованием снежно-ледяного наката и льда.

В настоящее время для механизированной уборки выпускается широкий спектр уборочных машин, как российского, так и зарубежного производства. Наиболее экономически оправдано применение универсальной уборочной техники, предназначенной для круглогодичной уборки улиц, внутриквартальных проездов и зеленых участков. Универсальные машины обеспечиваются набором соответствующих навесных и сменных механизмов: плужно-щеточным снегоочистительным оборудованием, фрезерно-роторным снегоочистительным механизмом, кусторезами, поливомоечным прицепом и т.д.

Расчет необходимого количества машин для механизированной уборки дорог на территории г. Ханты-Мансийск произведен в соответствии с "Инструкцией по организации и технологии механизированной уборки населенных мест" [21].

Таблица 12.14

Площадь убираемой территории г. Ханты-Мансийска

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование объекта | Площадь, км2 | Вид покрытия |
| 1 | Проезжая часть автодорог, стоянки | 1,0219 | асфальтобетон, железобетон |
| 0,1198 | щебень, грунт |
| 2 | Тротуары | 0,2373 | асфальтобетон, тротуарная плитка |
| 3 | Объекты внешнего благоустройства (площади, парки, пешеходные зоны) | 0,0683 | асфальтобетон, брусчатое покрытие |
|  | Всего: | 1,45 |  |

Таблица 12.15

Количество спецтехники, необходимой для летней уборки

территории г. Ханты-Мансийска

на текущий момент (2011 г.) [21]

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Необходимое количество техники, шт. | | | |
| Поливомоечные | Подметально-уборочные | Самосвал | Погрузчик смета |
| г. Ханты-Мансийск | 10 | 11 | 2 | 2 |

Таблица 12.16

Количество спецтехники, необходимой для зимней уборки

территории г. Ханты-Мансийска

на текущий момент (2011 г.) [21]

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Необходимое количество техники, шт. | | | | |
| Плужно-щеточное оборудование | Распределители технологических материалов | Скалыватели-рыхлители | Снегопогрузчик | Грузовой транспорт |
| г. Ханты-Мансийск | 24 | 19 | 3 | 5 | 6 |

Таблица 12.17

Общее количество техники, необходимое для проведения

механизированной уборки на территории г. Ханты-Мансийска

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Необходимое количество техники, шт. | | | |
| Универсальная машина | Автогрейдер | Снегопогрузчик | Самосвал |
| г. Ханты-Мансийск | 24 | 3 | 5 | 6 |

|  |
| --- |
| КонсультантПлюс: примечание.  В официальном тексте документа, видимо, допущена опечатка: имеется в виду таблица 12.18, а не таблица 12.12. |

С учетом реальной потребности (на 2012 год) в специальной технике для уборки г. Ханты-Мансийска необходимы механизмы в следующем количестве [(таблица 12.12)](#P7746).

Таблица 12.18

Количество спецтехники,

необходимой для уборки территории на 2012

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Марка техники | Назначение | Кол-во, шт. | Кол-во с учетом резерва, шт. |
| 1 | КО-806-20 | Универсальная комбинированная машина | 7 | 8 |
| 2 | HAKO-CITYMASTER 1200 | Подметально-уборочная машина | 2 | 3 |
| 3 | Broadway Senior 2000 | Прицепная подметально-уборочная машина | 3 | 3 |
| 4 | "Bobcat Group" VSA | Уборка тротуаров и площадей | 2 | 3 |
| 5 | Unimog | Уборка прилегающих территорий | 1 | 2 |
| 6 | ДЗ-98 | Автогрейдер | 3 | 4 |
| 7 | КО-206 | Снегопогрузчик | 5 | 6 |
| 8 | Камаз 43255-А3 | Самосвал для вывоза снега | 1 | 2 |

13. КОМПЛЕКСНАЯ СХЕМА СБОРА, ТРАНСПОРТИРОВКИ, СОРТИРОВКИ,

ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ

НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА ХАНТЫ-МАНСИЙСКА. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Организация и совершенствование эффективной системы управления отходами - длительный и сложный процесс. Реализация данной Схемы позволит заложить основы для создания современной комплексной технологичной системы обращения с отходами, ориентированной на максимальное использование и минимальное захоронение отходов.

13.1. Сбор и транспортировка твердых бытовых отходов

Основная задача на этапе сбора и транспортировки твердых бытовых отходов это 100% охват централизованным сбором всех отходообразователей, находящихся на территории города Ханты-Мансийска.

Основанием для расчета количества необходимого оборудования является расчетное количество ТБО на текущий 2011 год, 1 очередь (2017 год) и расчетный срок (2027 год).

Таблица 13.1

Общие объемы образования ТБО,

г. Ханты-Мансийск, на 2011, 2017 и 2027 год

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование объекта, образующего ТБО | Объемы ТБО, куб. м/год | | |
| Текущий период (2011 год) | Первая очередь (2017 год) | Расчетный срок (2027 год) |
| 1 | Жилищный сектор | | | |
|  | жилищный сектор (ТБО) | 134497 | 163457 | 224650 |
|  | жилищный сектор (КГО) | 6725 | 8173 | 11233 |
|  | Итого: | 141222 | 171630 | 235883 |
| 2 | Объекты инфраструктуры | | | |
|  | - торговые | 40653,2 | 46407,3 | 58782,4 |
|  | - административно-деловые | 11399,2 | 13811,3 | 24994,4 |
|  | - сфера услуг | 41224,1 | 60266,3 | 82814,8 |
|  | Итого: | 93277 | 120485 | 166592 |
| 3 | Отдельно стоящие объекты | | | |
|  | - Гаражно-строительные кооперативы | 1569,6 | 1911,8 | 2570,9 |
|  | - Садово-огороднические кооперативы и товарищества | 8149,5 | 8557,4 | 9779,4 |
|  | Итого: | 9719 | 10469 | 12350 |
| 4 | Промышленные предприятия (ТБО) | 9453 | 13311 | 22861 |
| 5 | Смет с территории | 2995 | 2995 | 2995 |
| ИТОГО ТБО без учета КГО и смета | | 246945 | 307722 | 426453 |
| ВСЕГО: | | 256665 | 318889 | 440680 |

В качестве основной системы сбора и удаления ТБО на территории г. Ханты-Мансийск предлагается система несменяемых контейнеров.

В жилищном секторе города Ханты-Мансийск сбор ТБО производится в несменяемые металлические контейнеры 2-х типов.

В благоустроенном (многоэтажном) жилищном секторе сбор отходов производится в металлические евроконтейнеры объемом 1,1 м3, расположенные на контейнерных площадках имеющих основание, ограждение и навес. При загрузке отходов контейнеры выкатываются из-под навеса и загружаются в мусоровоз с задней загрузкой.

В благоустроенном секторе необходимо обустроить всего 310 контейнерных площадок с основанием, ограждением и навесом и разместить на них 796 евроконтейнеров.

В частном секторе сбор отходов производится в стандартные металлические контейнеры 0,75 м3, расположенные на контейнерных площадках, имеющих бетонное основание и ограждение. В силу ограниченности мест для контейнерных площадок и отсутствия места для маневрирования мусоровоза, в частном секторе используется спецтранспорт с боковой загрузкой, позволяющий поднимать контейнеры для разгрузки непосредственно с площадки.

Площадки частного сектора, всего 144 штуки, необходимо оборудовать бетонными основаниями и ограждениями. На них должно быть размещено 265 стандартных металлических контейнера.

Всего в жилищном секторе должно быть оборудовано 454 контейнерных площадки и 1061 контейнер.

У стационарных магазинов, на территориях школ, рынков и других объектов инфраструктуры необходимо оборудовать контейнерные площадки и установить контейнеры объемом 0,75 м3. Количество контейнеров для сбора отходов предприятий 487 штук.

Сбор КГО. Для сбора КГО рекомендуется строительство специально оборудованных площадок и использование бункеров вместимостью 8,0 - 24,0 м3. Вывоз должен производиться по мере заполнения, но не реже одного раза в неделю.

Для вывоза крупногабаритных отходов жилищного сектора используются бункеры-накопители и специальные площадки, совмещенные с контейнерными. Для вывоза крупногабаритных и сезонных отходов частного сектора, в весенне-летне-осенний период используются сезонные временно устанавливаемые бункеры-накопители.

Сбор крупногабаритных отходов, образующихся на торговых объектах, предприятиях общепита, в гаражных массивах, зонах отдыха, около кладбищ производится в бункеры. Бункер устанавливается на площадке с твердым покрытием и удобным подъездом.

Вывоз КГО от объектов инфраструктуры предлагается осуществлять по заявкам грузовым транспортом мусоровывозящих организаций.

Для вывоза строительных отходов или для сбора и вывоза отходов при проведении общественных мероприятий используются временно устанавливаемые бункеры-накопители.

Сбор и вывоз отходов из ГСК, СОК, СОТ

В местах крупных скоплений ГСК, СОК, СОТ в связи со значительными объемами образования ТБО сбор отходов в рядом расположенных ГСК, СОК, СОТ производится в бункеры-накопители повышенного объема, которые устанавливаются у выезда на центральную дорогу из гаражных и садовых кооперативов.

В отдельно стоящих ГСК, СОК, СОТ, с небольшим количеством членов кооперативов устанавливаются стандартные металлические контейнеры.

Таблица 13.2

Общее количество контейнеров и бункеров, необходимых

для сбора ТБО и КГО на территории г. Ханты-Мансийска

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование объекта, образующего ТБО | Количество контейнеров, шт. | | Количество бункеров, шт. |
| V = 0,75 м3 | V = 1,1 м3 |
| 1 | Жилищный сектор | | | |
|  | - благоустроенный | - | 796 | 16 - для сбора КГО в благоустроенном и частном жилом фонде) 10 - (сезонная установка для сбора КГО в частном секторе) |
|  | - частный | 265 | - |
|  | Итого: | 265 | 796 | 26 |
| 2 | Объекты инфраструктуры и пром. предприятия | 487 | - | - |
| 3 | Отдельно стоящие объекты | | |  |
|  | - Гаражно-строительные кооперативы | 45 | - | 2 |
|  | СОК, СОТ | 16 | - | 23 |
|  | Итого: | 61 | - | 25 |
| 4 | Объекты рекреации | определяется Администрацией г. Ханты-Мансийск | | |
|  | ВСЕГО: | 813 | 796 | 51 |

Необходимое количество бункеров для сбора КГО в жилом секторе города Ханты-Мансийск может быть увеличено с учетом территориальной протяженности.

Для вывоза всех образованных в городе Ханты-Мансийске и собранных отходов необходима специализированная техника.

Таблица 13.3

Количество техники, необходимой для вывоза

ТБО и КГО на территории г. Ханты-Мансийска

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Марка техники | Назначение | Кол-во, шт. | |
|  | + резерв |
| 1 | Мусоровоз с задней загрузкой МКЗ-4602 на шасси КАМАЗ 53605-62 | Вывоз ТБО от благоустроенного жилищного сектора, оборудованного контейнерами V = 1,1 м3 | 4 | 5 |
| 2 | Мусоровоз с боковой загрузкой МКМ-4605 на шасси КАМАЗ 53605-62 | Вывоз ТБО от частного жилищного сектора и объектов инфраструктуры, оборудованных контейнерами  V = 0,75 м3 | 3 | 4 |
| 3 | Самосвал-бункеровоз МАЗ-452022 | Вывоз КГО от населения благоустроенного и частного сектора, отдельно стоящих объектов | 2 | 3 |
| 4 | Самосвал МАЗ-5551А2-323 | Вывоз смета с территории муниципального образования | 1 | 2 |

13.2. Система сбора утильных фракций ТБО

Организация сбора вторичных материальных ресурсов позволяет значительно сократить объем ТБО, подлежащий захоронению (обезвреживанию), снизить затраты на вывоз (транспортировку) ТБО, в целом оздоровить экологическую обстановку, обеспечить материальным ресурсом отходоперерабатывающие предприятия и сберечь природные ресурсы.

Объемы возможной переработки на 1 этапе организации системы переработки отходов составляют 22% и должны быть доведены до 30% к 2017 году.

Таблица 13.4

Содержание утилизируемых компонентов в ТБО и объемы

возможной их переработки на первом этапе (справочник [4])

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Компонент | Содержание утилизируемых компонентов, % к общей массе | Объем отбора ВМР, % к общей массе |
| 1 | Бумага, картон | 27,5 | 12,0 |
| 2 | Черный металлолом | 2,5 | 2,0 |
| 3 | Цветной металлолом | 1,5 | 0,5 |
| 4 | Текстиль | 4,0 | 1,0 |
| 5 | Пластмасса | 5,5 | 5,0 |
| 6 | Стекло | 2,5 | 1,5 |
| ИТОГО | | | 22 |

Процент сбора вторсырья от разных отходопроизводителей отличается в несколько раз.

Основной проблемой является отсутствие рынка сбыта в сфере переработки вторсырья и высокая себестоимость полученных материалов. Для развития производств, связанных с переработкой отходов нужна последовательная поддержка исполнительной власти и создание инфраструктуры по переработке ВМР на уровне округа и Уральского региона, создание в этом секторе реального рынка, что создаст экономические условия для успешной реализации программы по сбору и переработке ВМР в МО г. Ханты-Мансийск.

Поэтапная схема извлечения вторичного сырья из ТБО.

1 этап. Коммерческий сбор ВМР. Организация сбора, транспортировки и первичной переработки отходов коммерческими предприятиями. Прием вторичного сырья у населения и организаций стационарными и передвижными приемно-заготовительными пунктами.

2 этап. Экологизация процесса обращения с отходами. Внедрение системы максимальной переработки отходов производства и потребления. Строительство мусоросортировочного комплекса на комплексном полигоне ТБО (в соответствии со Схемой ХМАО). Необходимо планировать обращение с селективно собранными отходами на всех этапах. Планирование внедрения раздельного сбора в конкретном регионе следует начинать "от конца к началу технологической цепи".

1 очередь мероприятий

- Необходимым условием является проведение просветительской работы с населением;

- Определяются конкретные вторичные ресурсы, которые будут выделяться из потока, в зависимости от доступных рынков сбыта каждого вида вторичных ресурсов.

2 очередь мероприятий

- Устанавливаются маркированные контейнеры для сбора вторичного сырья в рамках муниципальной программы на всех контейнерных площадках в жилом секторе. Вывоз отобранных фракций на МСК, сортировка, первичная переработка;

- Производится сбор и транспортировка на МСК отходов инфраструктуры и хозяйствующих субъектов с высоким ресурсным потенциалом;

- Извлечение отдельных компонентов вторичного сырья на мусоросортировочном комплексе;

- Максимальное использование на территории муниципалитета и округа полученной продукции.

3 очередь мероприятий

Внедрение Механобиологических методов переработки отходов (МБО).

К механобиологическим методам относятся: компостирование отходов после предварительной сортировки: механизированная сортировка, сушка и уплотнение отходов для экологически безопасного их захоронения или использования в качестве инертного материала.

13.3. Механобиологический метод

переработки и обезвреживания ТБО

Наиболее эффективной моделью переработки и обезвреживания отходов, с точки зрения экологии и обоснованной экономически, учитывающей социальные аспекты города Ханты-Мансийск является максимальное использование ресурсного потенциала отходов. Данная модель предполагает выборочную сортировку и отбор используемых фракций отходов специализированными предприятиями на источниках их образования на первом этапе (2012 - 2017 год). Основной задачей на этом этапе является достижение 30% отбора утильных фракций от общей массы ТБО.

Перспективная модель обращения с отходами (2017 - 2027 гг.), с учетом принципа минимизации объема и массы отходов, отправляемых на захоронение, с целью сокращения площади земель, используемых для размещения отходов (под полигон ТБО) должна включать механобиологическую переработку отходов.

По расчетам с 2012 года по 2027 год включительно в городе Ханты-Мансийск будет образовано 5580 тыс. м3 отходов в неуплотненном состоянии.

Ниже представлены графики заполняемости полигона ТБО города Ханты-Мансийск по 3 моделям обращения с отходами.

1 МОДЕЛЬ [Рис. 25](#P8080). На полигон ТБО города Ханты-Мансийск с 2012 по 2027 год будет вывезено и размещено 720 тысяч тонн отходов. Расчет произведен с учетом плотности ТБО 0,118 тонн в метре кубическом, плотность смета 1,100 тонн в метре кубическом, плотность КГО, с учетом строительных отходов, 0,210 тонн в метре кубическом.

Всего на полигоне ТБО города Ханты-Мансийск на 2027 год будет размещено 1116 тыс. тонн отходов.

2 МОДЕЛЬ [Рис. 26](#P8085). На полигон ТБО города Ханты-Мансийск с 2012 по 2027 год, с учетом организации отбора ВМР на уровне 30% к 2017 году, будет вывезено и размещено 532,5 тыс. тонн отходов.

Всего на полигоне ТБО города Ханты-Мансийск на 2027 год будет размещено 978 тыс. тонн отходов.

3 МОДЕЛЬ [Рис. 27](#P8091). На полигон ТБО города Ханты-Мансийск с 2012 по 2027 год, с учетом организации отбора ВМР на уровне 30% к 2017 году и применением технологии механобиологической обработки отходов (Интегрированная концепция обращения с отходами для г. Ханты-Мансийска, Переработка/МБО, Берлинский технический университет 2010 - 2012 гг.) с дальнейшим использованием переработанных отходов как энергоносители или нейтральные материалы, не требующие размещения на полигоне ТБО, будет вывезено и размещено 298 тыс. тонн отходов.

Всего на полигоне ТБО города Ханты-Мансийск на 2027 год будет размещено 743 тыс. тонн отходов.

Применение МБО по [МОДЕЛИ 3](#P8073) позволит к 2027 году сократить количество размещенных на полигоне ТБО отходов на 373 тыс. тонн.

Экономический эффект от снижения количества размещенных на полигоне ТБО для обезвреживания отходов сопоставим с затратами на внедрение МБО на территории города Ханты-Мансийска.

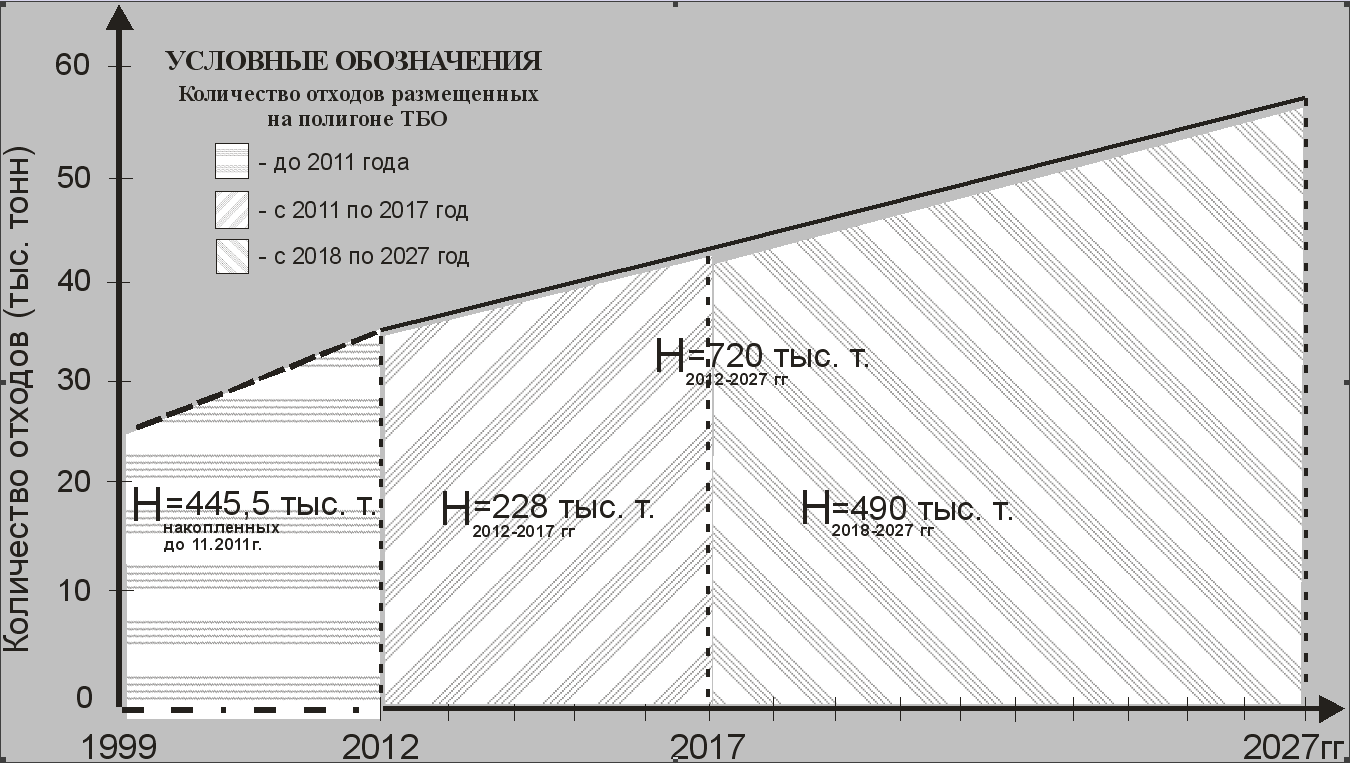


Рисунок 25. Количество отходов, образованных в городе

Ханты-Мансийске и подлежащих размещению на полигоне ТБО

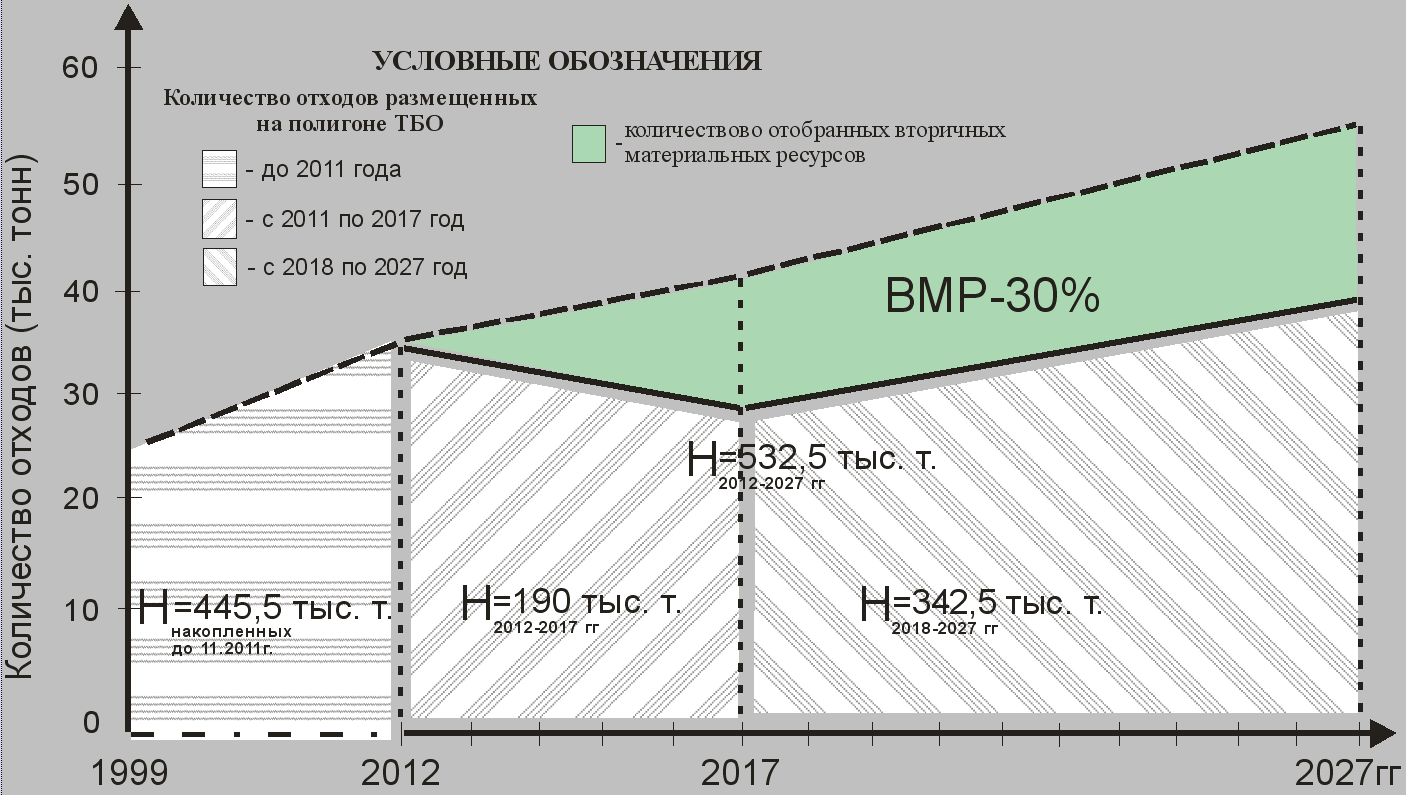


Рисунок 26. Количество отходов, образованных

в городе Ханты-Мансийске и подлежащих размещению

на полигоне ТБО, с учетом отбора ВМР 30%

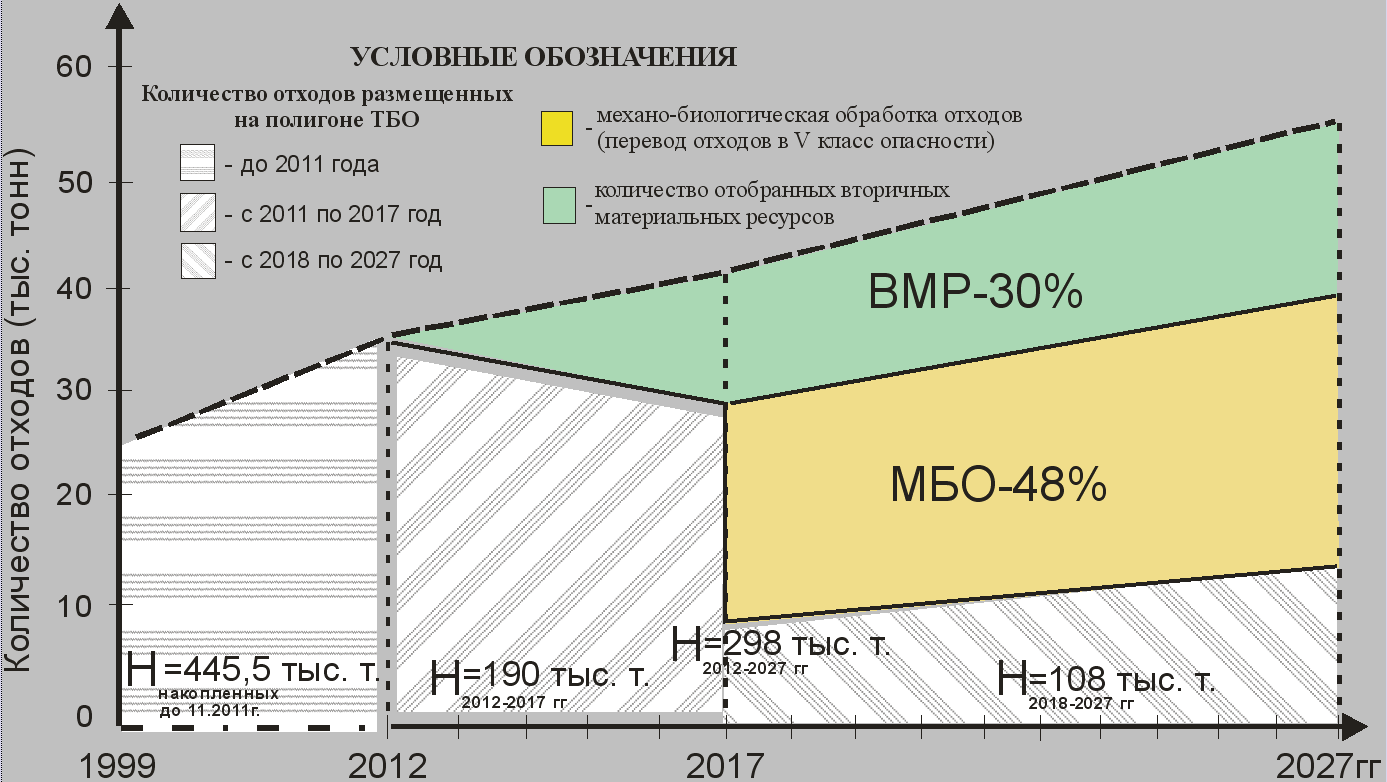


Рисунок 27. Количество отходов, образованных

в городе Ханты-Мансийске и подлежащих размещению

на полигоне ТБО, с учетом отбора ВМР 30%

и применения технологии МБО

ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ТБО Г. ХАНТЫ-МАНСИЙСК

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

│ Твердые бытовые │ │ Сбор в контейнеры и │ │ Размещение - │

│ отходы │ │ бункеры. │ │ полигон ТБО. │

│ │ │ Одноэтапный вывоз │ │ Стационарный │

│ ├────>│ на полигон ТБО. ├───>│ приемный пункт ВМР.│

│ │ │ Отбор ВМР на этапе │ │ Первичная │

│ │ │ сбора. │ │ переработка │

│ │ │ Мобильные приемные │ │ вторсырья │

│ │ │ пункты │ │ спецпредприятиями. │

└───────────────────┘ └─────────────────────┘ └────────────────────┘

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

│ Крупногабаритные │ │ Специализированная │ │ Измельчение на │

│ отходы │ │ площадка для сбора │ │ шредере, │

│ ├────>│ КГО. ├───>│ полигон ТБО, │

│ │ │ Бункер для сбора │ │ г. Ханты-Мансийск │

│ │ │ КГО, │ │ │

│ │ │ транспортировка │ │ │

└───────────────────┘ └─────────────────────┘ └────────────────────┘

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

│Строительные отходы│ │ От населения и │ │ Технологическая │

│ │ │ организаций. │ │ площадка. │

│ ├────>│ Вывоз ├───>│ Измельчение на │

│ │ │ спецавтотранспортом │ │ шредере, │

│ │ │ по заявке │ │ полигон ТБО, │

│ │ │ │ │ г. Ханты-Мансийск │

└───────────────────┘ └─────────────────────┘ └────────────────────┘

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

│ Отходы │ │ Пункты приема │ │ Участки разборки │

│ автотранспорта │ │ вторичного сырья │ │ отходов │

│ │ │ и опасных отходов │ │ автотранспорта. │

│ ├────>│ (отходы от ТО ├───>│ Спецпредприятия │

│ │ │ и ремонта). Участки │ │ │

│ │ │ разборки отходов │ │ │

│ │ │ автотранспорта │ │ │

│ │ │ (старые ТС) │ │ │

└───────────────────┘ └─────────────────────┘ └────────────────────┘

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

│ Опасные бытовые │ │ Население - │ │ Участок приема │

│ отходы │ │ мобильные пункты │ │ опасных отходов. │

│ ├────>│ приема опасных ├───>│ Полигон ТБО, │

│ │ │ отходов (совместно │ │ г. Ханты-Мансийск │

│ │ │ с ВМР) │ │ │

└───────────────────┘ └─────────────────────┘ └────────────────────┘

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

│ Ртутьсодержащие │ │ Мобильные пункты │ │ Демеркуризационная │

│ отходы ├────>│ приема опасных ├───>│ установка │

│ │ │ отходов │ │ на полигоне ТБО, │

│ │ │ │ │ г. Ханты-Мансийск │

└───────────────────┘ └─────────────────────┘ └────────────────────┘

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

│Медицинские отходы │ ┌─────────────────────┐ │ Установки │

│ ЛПУ ├────>│ ├───>│ обезвреживания │

└───────────────────┘ │ Сбор в соответствии │ │ в крупных лечебных │

│ с санитарными │ │ учреждениях │

┌───────────────────┐ │ нормами │ └────────────────────┘

│Медицинские отходы │ │ │

│ косметологических ├────>│ │

│и стоматологических│ │ │ ┌────────────────────┐

│ предприятий │ │ │ │ Яма Беккари, │

└───────────────────┘ └─────────────────────┘ │ полигон ТБО, │

┌───────────────────┐ ┌─────────────────────┐ │ г. Ханты-Мансийск │

│ Биологические ├────>│ Сбор в специальные ├───>└────────────────────┘

│ отходы │ │ мешки и контейнеры │ ┌────────────────────┐

└───────────────────┘ └─────────────────────┘ │ Измельчение │

┌───────────────────┐ ┌─────────────────────┐ │ (компостирование) │

│ Отходы от уборки │ │ Сбор одновременно │ │ растительных │

│ улиц и содержания ├────>│ с уборкой ├───>│ отходов. │

│ территории │ │ и содержанием │ │ Полигон ТБО, │

└───────────────────┘ │ данных территорий │ │ г. Ханты-Мансийск. │

└─────────────────────┘ │ Смет и прочее - │

│ полигон ТБО, │

│ г. Ханты-Мансийск. │

│ Снеговые массы - │

│ размещение на │

│ снеговом полигоне │

└────────────────────┘

Рисунок 28. Перспективная схема движения потоков ТБО

в городе Ханты-Мансийске

14. ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ

ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМЫ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ

ТЕРРИТОРИИ МО ГОРОД ХАНТЫ-МАНСИЙСК

14.1. Анализ существующей нормативно-правовой базы

и системы финансирования муниципальной деятельности

в сфере санитарной очистки и обращения с отходами

Существующая в Российской Федерации, в том числе на территории ХМАО, Тюменской области, система очистки населенных пунктов от коммунальных отходов финансируется в основном, из бюджетных средств. При существующей системе финансирования ни муниципальные, ни частные предприятия не в состоянии справиться с увеличением общего объема коммунальных отходов, что ведет к ухудшению санитарного состояния территорий муниципальных образований. При этом речь идет только о простом вывозе отходов на свалку, не говоря уже о решении более сложных и в финансовом отношении более емких задач, таких, как ликвидация несанкционированных свалок, рекультивация закрытых свалок и т.д. Решать эти задачи необходимо, однако в ближайшей перспективе не следует ожидать заметного увеличения средств на санитарную очистку населенных пунктов, поступающих от населения. Возрастание доли расходов на оплату жилищно-коммунальных услуг приводит к увеличению задолженности населения по указанным платежам, росту социальной напряженности.

В рамках проводимой жилищно-коммунальной реформы выходом из создавшегося положения может стать поиск новых подходов к системе финансирования мероприятий санитарной очистки территории муниципального образования, основанных на принципе ЗАГРЯЗНИТЕЛЬ ПЛАТИТ. Принцип "загрязнитель платит" означает: чем больше кто-то производит отходов, тем больше он должен платить. Удаление опасных отходов дороже, чем неопасных.

Для повышения эффективности предприятий, осуществляющих работы в сфере санитарной очистки и обращения с отходами, необходимо сотрудничество органов местного самоуправления и частного предпринимательства. В основе их взаимодействия лежат финансово-организационные механизмы, базовыми принципами которых являются:

1. Загрязнитель платит.

2. Ответственность органов местного самоуправления за сбор, вывоз, утилизацию, переработку и обезвреживание коммунальных отходов.

3. Частно-муниципальное партнерство в сфере санитарной очистки и обращения с отходами.

4. Создание условий для привлечения инвестиций в сферу санитарной очистки и обращения с отходами.

Реализация принципа "загрязнитель - платит" подразумевает повышение собираемости платежей от населения, предприятий и организаций за предоставленные услуги по сбору, вывозу и захоронению коммунальных отходов.

При заключении договоров необходимо использовать нормативы накопления, отражающие реальные объемы образования коммунальных отходов в жилищном фонде, объектах инфраструктуры, предприятиях и организациях.

Внедрение рыночных механизмов в систему санитарной очистки и обращения с отходами не снимает с органов местного самоуправления ответственность за организацию благоустройства и озеленения территории поселений, организацию сбора и вывоза бытовых отходов и мусора, организацию утилизации и переработки бытовых и промышленных отходов.

Для того чтобы гарантировать населению предоставление услуг установленного качества, необходим муниципальный контроль за деятельностью специализированных предприятий (в том числе частного предпринимательства), выполняющих работы (оказывающих услуги) в сфере санитарной очистки и обращения с отходами.

В странах Евросоюза, из-за более высокой экономической эффективности частных предприятий была разработана модель сотрудничества для повышения степени участия частных компаний в сфере санитарной очистки и обращения с отходами. Эта модель сотрудничества стала известна под названием "Частно-муниципальное партнерство". Сферой сотрудничества является совместная эксплуатация объектов по обращению с отходами, осуществление совместных инвестиций.

Три основных типа частно-муниципального партнерства практикуются в системе обращения с отходами: делегированное управление, совместное предприятие, аренда (концессия).

Анализ систем управления отходами за рубежом показал, что экономическое преимущество имеет делегированное управление. Например, процент делегированного управления составляет: во Франции - 68%, в Польше - 30%, в Голландии - 53%, в Испании - 78%, в Великобритании - 88%.

Делегированное управление в системе санитарной очистки и обращения с отходами является одним из главных секторов на рынке. Это управление означает не отказ муниципальной власти от своих обязанностей и полномочий, а делегирование под своим контролем всех или части своих обязанностей с обязательным контролем выполнения контракта. Муниципальная власть поручает деятельность в сфере санитарной очистки и обращения с отходами частному бизнесу только с условием получения более высокого качества услуг по сравнению с качеством, обеспечиваемым муниципальными предприятиями, в противном случае, договор с данной частной фирмой расторгается.

Чтобы малые предприятия пошли в нишу экологии и переработки вторсырья, им нужно предоставить более высокие тарифы, которые будут учитывать и вывоз, и сортировку, и переработку.

При создании условий для привлечения инвестиций и сферу санитарной очистки и обращения с отходами необходимо использовать административные и финансовые ресурсы органов местного самоуправления:

- обеспечить предоставление налоговых и других льгот инвесторам и предприятиям, осуществляющих свою деятельность в области санитарной очистки и обращения с отходами и ВМР на муниципальном уровне;

- обеспечить предоставление предприятиям и организациям, осуществляющим деятельность в сфере санитарной очистки и обращения с отходами и ВМР, земельных участков на льготных условиях;

- обеспечить муниципальный заказ на продукцию, производимую из ВМР;

- способствовать привлечению инвестиций путем подготовки инвестиционных проектов и площадок;

- утвердить экономически обоснованные тарифы на выполнение работ и оказание услуг в сфере санитарной очистки и обращения с коммунальными отходами;

- шире использовать меры административной ответственности за правонарушения связанные с нарушением порядка, условий и способов сбора, использования, обезвреживания, транспортировки, хранения и захоронения бытовых отходов; нарушением правил благоустройства городской территории;

- привлекать для решения конкретных вопросов государственные надзорные органы.

Несмотря на возросший, в последнее время, интерес со стороны предпринимателей к отходам, рост проблем в данной сфере опережает развитие отходоперерабатывающей отрасли, в основном это проблемы несовершенства законодательства в части правовых и экономических условий деятельности.

Значительным подспорьем в финансировании муниципальной системы санитарной очистки и обращения с отходами являются платежи за негативное воздействие на окружающую среду, которые должны использоваться исключительно на компенсационные мероприятия по минимизации негативного воздействия отходов на окружающую среду.

Наиболее эффективным инструментом реализации законодательно закрепленных полномочий органов местного самоуправления в сфере санитарной очистки и обращения с отходами является разработка и реализация соответствующих целевых программ. Муниципальные целевые программы позволяют консолидировать бюджеты всех уровней на выполнение программных задач, осуществлять эффективный контроль за расходованием средств программы, привлекать инвестиции путем подготовки инвестиционных площадок для реализации конкретных проектов.

14.2. Мероприятия по совершенствованию системы

санитарной очистки территории г. Ханты-Мансийска

В соответствии с [Конституцией](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA7837A66826E58159CF254F40E6E34A25D61189A93B8D70817DA2332x7G1L) Российской Федерации каждый гражданин имеет право на благоприятную окружающую среду. В связи с этим, важнейшими задачами администрации города Ханты-Мансийск являются:

- обеспечение сохранности окружающей среды и бережного отношения к природным богатствам, которые являются основой устойчивого развития муниципальных территорий, а также обеспечения экологически безопасной жизнедеятельности населения, проживающего на территории МО г. Ханты-Мансийск.

Стратегической целью администрации г. Ханты-Мансийска в сфере санитарной очистки и обращения с отходами является:

- улучшение экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки на территории муниципального образования за счет снижения уровня негативного воздействия отходов на окружающую среду и население;

- улучшение качества жизни населения, снижение заболеваемости и смертности от экологически обусловленных причин;

- повышение качества услуг в сфере санитарной очистки и обращения с коммунальными отходами, предоставляемых населению.

Важнейшей частью санитарной очистки территории г. Ханты-Мансийска является повышение эффективности работ по сбору, вывозу, переработке и захоронению твердых коммунальных отходов.

В последние годы существенно изменилась структура потребления населения, что привело к увеличению объемов образования твердых коммунальных отходов. Как следствие, обостряется проблема утилизации использованной тары и упаковочных материалов, размещение которых в окружающей среде носит угрожающий характер. Постепенно формируется проблема утилизации электронной и сложной бытовой техники, обновление которой в силу технического прогресса происходит значительно активнее, чем раньше. Все это с одной стороны усложняет задачи стоящие перед органами местного самоуправления, с другой стороны появилась возможность, путем организации системы раздельного (селективного) сбора компонентов твердых коммунальных отходов с отбором вторичных материальных ресурсов и их дальнейшей переработкой, улучшить экологическую и санитарно-эпидемиологическую обстановку, получить дополнительный доход за сданное вторичное сырье, создать новые рабочие места.

Реальным средством вовлечения вторичного сырья, извлекаемых из ТБО во вторичный оборот, является внедрение рыночных механизмов в сферу обращения с отходами. Целью создания рынка вторичного сырья является формирование и поддержание устойчивого спроса потребителей вторичных материальных ресурсов и обеспечение стабильных поставок при справедливой цене.

Создание рынка вторичного сырья позволит:

- уменьшить потери сырьевых, материальных и топливно-энергетических ресурсов, выводимых в настоящее время из хозяйственного оборота с отходами производства и потребления, и тем самым повысить эффективность использования природного сырья;

- снизить уровень загрязнения отходами окружающей среды;

- стимулировать приток инвестиций в сферу отходопереработки;

- увеличить объем производства товаров, изготовленных из ВМР или с их использованием;

- стимулировать население на осуществление отбора вторичного сырья из твердых бытовых отходов и сдачу их на специальные приемные пункты;

- вовлечь в трудовую деятельность часть незанятого населения.

1. Создание муниципальной нормативно-правовой базы по обращению с отходами производства и потребления:

Разработка и принятие муниципальных нормативных правовых актов, регулирующих взаимоотношения и обеспечивающих правовые и экономические условия деятельности в сфере санитарной очистки и обращения с коммунальными отходами на территории г. Ханты-Мансийск, в том числе:

- Порядок обращения с отходами и вторичными материальными ресурсами (ВМР) на территории города Ханты-Мансийск, образующимися в жилом секторе и на объектах инфраструктуры, включая;

- Порядок обращения с отходами 1 - 3 класса опасности (кроме ртутьсодержащих отходов);

- Порядок обращения с отходами, образующимися в результате эксплуатации и ремонта автотранспорта;

- Порядок сбора, хранения, транспортировки и переработки (первичной переработки) ВМР;

- Обоснованные тарифы на выполнение работ и оказание услуг в сфере санитарной очистки и обращения с коммунальными отходами.

2. Создание муниципальной системы управления коммунальными отходами:

- Организация и осуществление муниципального учета и контроля за выполнением мероприятий по санитарной очистке, сбору, транспортированию, первичной переработке и захоронению отходов;

- Инвентаризация объектов образования, сбора, транспортирования, утилизации и захоронения отходов производства и потребления на территории города Ханты-Мансийск;

- Получение специализированными предприятиями, занятыми в сфере обращения с отходами и ВМР соответствующих лицензий;

- Разработка проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для бюджетных учреждений.

3. Укрепление материально-технической базы предприятий, специализирующихся в сфере санитарной очистки и обращения с отходами:

- Приобретение современной специальной техники (мусоровозы, бункеровозы);

- Обустройство контейнерных площадок и площадок для бункеров КГО;

- Приобретение современных контейнеров и бункеров КГО;

- Приобретение современной техники для механизированной уборки;

- Организация рационального использования и эксплуатации имеющейся и приобретаемой специальной техники.

4. Приведение объектов санитарной очистки к требованиям санитарных норм и правил.

- Ликвидация стихийных и несанкционированных свалок.

5. Организация системы раздельного (селективного) сбора твердых коммунальных отходов:

- Организация сети стационарных и мобильных пунктов по приему вторичного сырья.

6. Создание условий для привлечения инвестиций и сферу санитарной очистки и обращения с отходами:

- Разработка и реализация инвестиционных проектов по санитарной очистке и обращению с коммунальными отходами на территории г. Ханты-Мансийск;

- Содействие предпринимательству в развитии рынка вторичного сырья;

- Содействие созданию предприятий различных форм собственности, выполняющих работы и оказывающих услуги в сфере санитарной очистки и обращения с отходами.

7. Создание системы экологического образования и информирования населения, способствующей приобретению экологических знаний и привлечению к активному участию в охране окружающей среды:

- Регулярное освещение в СМИ действий администрации города в сфере защиты окружающей среды, обращения с отходами, благоустройства и санитарного содержания территории;

- Проведение общественных экологических экспертиз, обсуждений и опросов по намечаемой хозяйственной деятельности;

- Организация работы детских и молодежных экологических отрядов в рамках муниципальных экологических акций (массовых природоохранных мероприятий по уборке и благоустройству территорий и объектов, озеленению и т.д.);

- Организация конкурсов образовательных и воспитательных программ экологической направленности в муниципальных дошкольных и общеобразовательных учреждениях.

Таблица 14.1

Перспективный план мероприятий по совершенствованию

санитарной очистки территории города Ханты-Мансийска

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N N п/п | Мероприятие | Срок выполнения | Ожидаемые результаты |
| 1. | СОЗДАНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОЙ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ |  |  |
| 1.1. | Утвердить "Порядок обращения с отходами и вторичными материальными ресурсами (ВМР) на территории города Ханты-Мансийск, образующимися в жилом секторе и на объектах инфраструктуры (включая отходы 1 - 3 класса опасности, кроме ртутьсодержащих отходов)". Порядок должен определять обязанности и ответственность юридических, физических лиц, специализированных организаций и муниципальной власти за каждый этап процесса по обращению с отходами, за реализацию ресурсного потенциала ВМР на территории.  Порядок должен регламентировать сбор вторичных ресурсов на территории города Ханты-Мансийска. Отбор вторичных ресурсов и передача специализированным организациям являются обязательными для юридических лиц (независимо от организационно-правовой формы) и индивидуальных предпринимателей, в том числе осуществляющих управление многоквартирными домами, а для также физических лиц. | 2012 год | 100% охват организованной системой сбора отходов всех потоков образующихся на территории отходов. Снижение объемов транспортирования и обезвреживания ТБО на 10% к 2017 году за счет сбора ВМР юридическими и физическими лицами. Улучшение экологической обстановки за счет исключения попадания токсичных отходов в непредназначенные для этого места. |
|  | Администрация города по заявкам специализированных организаций определяет список вторичных ресурсов, подлежащих обязательному сбору нормативным актом. Специализированные организации обязаны осуществлять сбор заявленных вторичных ресурсов у юридических и физических лиц.  Места расположения контейнерных площадок на объектах благоустройства определяются в составе проектов строительства жилых и общественных зданий и сооружений, а для территории усадебной застройки - в составе проектов детальных планов этих территорий |  |  |
| 1.2. | Постановление Администрации "О селективном сборе отходов бумаги и картона на территории города Ханты-Мансийск" | 2012 год | Исключение из массы отходов, поступающих на полигон ТБО до 100 тонн в месяц бумаги и картона. |
| 2. | СОЗДАНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ |  |  |
| 2.1. | Организация и осуществление муниципального контроля за выполнением установленных правил по санитарной очистке, сбору, транспортированию, первичной переработке и захоронению отходов и "Порядка обращения с отходами и вторичными материальными ресурсами (ВМР) на территории города Ханты-Мансийск, образующимися в жилом секторе и на объектах инфраструктуры (включая отходы 1 - 3 класса опасности, кроме ртутьсодержащих отходов)". |  | Повышение качества жизни населения |
| 2.2. | Содействие предпринимательству в развитии рынка вторичного сырья.  - Обязательный раздельный сбор утилизируемых компонентов ТБО (бумага, картон) юридическими лицами, образовательными учреждениями;  - Поэтапная организация раздельного сбора утилизируемых компонентов ТБО управляющими компаниями и ТСЖ |  | Развитие рынка вторичного сырья. Уменьшение количества отходов, размещаемых на полигоне ТБО |
| 3. | СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИНФОРМИРОВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ | 2012 год | Способствует приобретению экологических знаний и привлечению к активному участию населения в охране окружающей среды |
| 3.1. | Информационно-просветительская кампания по подготовке населения к активному участию в сборе опасных (токсичных) отходов мобильными приемными пунктами |  | Активное участие населения обеспечит эффективность мероприятий по сбору и дальнейшему обезвреживанию токсичных отходов. Улучшение экологической обстановки за счет исключения попадания токсичных отходов в непредназначенные для этого места |
| 3.2. | Информационно-просветительская кампания по подготовке населения к участию в селективном сборе отходов: | 2012 год | Участие населения в сборе ВМР обеспечит возможность снижения платы за содержание и ремонт общего имущества. |
| 4. | ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПЕЦТЕХНИКИ В СФЕРЕ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ |  |  |
| 4.1. | Приобретение современной специальной техники:  - Мусоровозы:  - Мусоровоз с задней загрузкой МКЗ-4602 на шасси КАМАЗ 53605-62, 4 единицы;  - Мусоровоз с боковой загрузкой МКМ-4605 на шасси КАМАЗ 53605-62, 3 единицы;  - Самосвал МАЗ-5551А2-323, 1 единица. | 2012 - 2017 год | Обеспечение высокого качества услуг по санитарной очистке территории города Ханты-Мансийска |
| - Бункеровозы, Самосвал-бункеровоз МАЗ-452022, 3 единицы | 2012 год |
| - Спецтехника для вывоза ЖБО и осуществления работ на очистных сооружениях;  - Вакуумная машина КО-505 А, 5 единиц;  - Комбинированная (илососная и каналопромывочная машина) КО-560А-01, 2 единицы;  - Экскаватор R-200 Hyundai, 1 единица. | 2012 год |
| - Спецтехника для механизированной уборки территории:  - Универсальная комбинированная машина КО-806-20, 8 единиц;  - "Bobcat Group" VSA, 3 единицы;  - HAKO-CITYMASTER 1200, 3 единицы;  - Broadway Senior2000, 3 единицы;  - Unimog, 2 единицы;  - Автогрейдер ДЗ-98, 4 единицы;  - Снегопогрузчик КО-206, 6 единиц;  - Самосвал Камаз 43255-А3, 2 единицы; | 2012 год |  |
|  | Приобретение современных контейнеров и бункеров:  - Евроконтейнеры 1,1 м3, 621 штука.  - Контейнеры металлические 0,75 м3;  - Бункеры 8 м3, 51 штука; | 2012 год |
| 4.2. | Обустройство мусоросборных контейнерных и бункерных площадок ТБО с соблюдением санитарных норм в жилом секторе, в ГСК, в садоводческих объединениях  - Определение балансодержателей контейнерных площадок;  - Перенос контейнерных площадок, удаленных менее 20 м от границ земельных участков учебных и лечебно-профилактических учреждений, площадок для игр детей и отдыха населения;  - Сокращение количества контейнеров на площадке до 5 единиц, при необходимости замена контейнеров на бункер;  - Предоставление схемы расположения контейнерных площадок для согласования в Управление федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по ХМАО - Югре  - Рассмотрение мест размещения мусоросборных площадок, не соответствующих [п. 2.2.3](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA78072608F6C0E429EA301FA0B6664F84D7751969BA6D70B0ADF2867292E236C5D44B509EADE2923CAxAG0L) СанПиН 42-128-4690-88 комиссией в составе:  - представитель Департамента городского хозяйства Администрации города Ханты-Мансийска;  - представитель управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по ХМАО - Югре;  - представителей балансодержателя дома и органа самоорганизации населения; | 2012 год | Определение статуса контейнерных площадок для сбора ТБО и КГО.  Приведение площадок для контейнеров в соответствие санитарным нормам и правилам. Предотвращение образования несанкционированных свалок, захламленных участков территории. |
|  | - Принятие комиссией решения по согласованию мест расположения мусоросборных площадок, согласно [п. 2.2.3](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA78072608F6C0E429EA301FA0B6664F84D7751969BA6D70B0ADF2867292E236C5D44B509EADE2923CAxAG0L) СанПиН 42-128-4690-88: "... в районах сложившейся застройки, где нет возможности соблюдения установленных разрывов от дворовых туалетов, мест временного хранения отходов эти расстояния устанавливаются комиссионно..." с учетом условий застройки - Контейнерные площадки, не согласованные комиссией, подлежат переносу на новое место, которое определяется балансодержателем дома, органом самоорганизации населения, управляющей компанией и специализированной организацией. Затем место расположения площадки согласовывается Департаментом городского хозяйства, и Управлением федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по ХМАО - Югре  - Обустройство контейнерных площадок, согласованных Департаментом городского хозяйства Администрации города Ханты-Мансийска и Управлением федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по ХМАО - Югре; |  |  |
| 4.3. | Согласование мест размещения и обустройство контейнерных площадок в зонах рекреации |  | Предотвращение образования стихийных свалок и зон захламления в местах активного отдыха населения. |
| 5. | ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПЕЦТЕХНИКИ В СФЕРЕ ОБРАЩЕНИЯ С ВТОРИЧНЫМИ РЕСУРСАМИ (ВМР) |  |  |
| 5.1. | - Сбор незагрязненных макулатуры и картона, управляющими компаниями по графику в многоквартирных домах и передача специализированной организации |  | Участие населения в сборе ВМР обеспечит возможность снижения платы за содержание и ремонт общего имущества. |
| 5.2. | - Сбор стекла, металла и пластика в отдельные контейнеры для сбора ВМР |  |
| 6. | СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ И ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД |  |  |
| 6.1. | Строительство КОС (1-я очередь) | 2012 - 2020 гг. | Обеспечение надежности работы системы очистки сточных вод. Подключение объектов нового строительства к системе водоотведения и очистки сточных вод.  Повышение качества предоставляемых услуг и экологической безопасности. Возможность обеспечения услугами по водоснабжению и водоотведению новых потребителей |
| 6.2. | Строительство новых канализационных насосных станций и реконструкция существующих | 2011 - 2020 гг. |
| 6.3. | Строительство новых канализационных сетей и реконструкция существующих | 2011 - 2027 гг. |
| 7. | ЗАХОРОНЕНИЕ (УТИЛИЗАЦИЯ) ТБО И КГО |  |  |
| 7.1. | Реконструкция полигона ТБО | 2012 год | Обеспечение обезвреживания ТБО города Ханты-Мансийск |
| 7.2. | Приобретение спецтехники для обеспечения процесса захоронения ТБО | 2016 г., 2019 г., 2025 г. |  |
| 7.3. | Шредер-измельчитель КГО | 2012 г. | Измельчение крупногабаритных отходов, древесных отходов, шин |
| 7.4. | Каток-уплотнитель РЭМ-25 | 2018 г. | Обеспечение коэффициента уплотнения не менее 4,5. Продление срока эксплуатации полигона не менее 2-х лет |
| 7.5. | Экскаватор ЕК-12-20 | 2016 г., 2025 г. | Обеспечение технологического этапа по разработке грунта для изоляции ТБО |
| 7.6. | Самосвал КАМАЗ-55111 | 2016 г., 2025 г. | Обеспечение доставки грунта для изоляции ТБО. |
| 7.7. | Поливомоечная машина КО-713Н-04 | 2016 г., 2025 г. | Предотвращение пожаров, ликвидация самовозгорания ТБО. |
| 7.8. | Рекультивация отработанных карт объекта захоронения ТБО | 2015 - 2018 гг. | Восстановление нарушенных земель. |
| 8. | ЗАХОРОНЕНИЕ (УТИЛИЗАЦИЯ) СТРОИТЕЛЬНЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ |  |  |
| 8.1. | Разработка проекта полигона строительных и промышленных отходов мощностью - 650 тыс. м3 (15 га) |  | Обезвреживание строительных и промышленных отходов в соответствии с природоохранным законодательством |
| 9. | ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ СБОРА, ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕДАЧИ НА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ (1 - 3 КЛАСС ОПАСНОСТИ), ОБРАЗУЮЩИХСЯ В ЖИЛОМ СЕКТОРЕ И НА ОБЪЕКТАХ ИНФРАСТРУКТУРЫ |  | Исключение попадания опасных (1 - 3 класс опасности) отходов в общие мусоросборные контейнеры, полигон ТБО и несанкционированные свалки. |
| 9.1. | Согласно [Постановлению](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870346BB1C5E3AA887793F8A630641CCFD5EA156316DF21A301ECFCBE2820608D13D337B7474615Dx4G4L) от 21 апреля 2011 г. N 514  [ПОРЯДОК](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870346BB1C5E3AA887793F8A630641CCFD5EA156316DF21A301ECFD9E2DA0A09D823327A6122301818A608E0DE2B20D5AB946CxEG8L) ОРГАНИЗАЦИИ НАКОПЛЕНИЯ, ХРАНЕНИЯ И СБОРА ОТРАБОТАННЫХ РТУТЬСОДЕРЖАЩИХ ЛАМП НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА ХАНТЫ-МАНСИЙСКА  Организовать работу мобильного пункта приема отработанных ртутьсодержащих ламп от физических лиц, проживающих в индивидуальном жилищном фонде, от юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих управление многоквартирными домами. | 2012 год | Мобильные пункты приема обеспечат сбор ртутьсодержащих и токсичных отходов от населения |
| 9.2. | Организовать на территории города Ханты-Мансийска мобильные пункты приема отходов 1 - 3 класса опасности от населения (Гл. 11, ГСО). |  |
| 9.3. | Организовать на базе специализированных предприятий города Ханты-Мансийска муниципальный объект временного накопления отходов 1 - 3 класса опасности с последующей передачей на обезвреживание лицензированным организациям |  |  |
| 10. | Ликвидация несанкционированных свалок, захламленных участков с последующей рекультивацией территории | 2012 |  |

14.3. Расчет ориентировочных капиталовложений на мероприятия

по совершенствованию санитарной очистки территории

г. Ханты-Мансийска

Финансирование перспективного плана обеспечивается за счет субсидий областного бюджета по областной целевой программе, муниципального бюджета по муниципальной целевой программе и привлеченных средств.

Таблица 14.2

Стоимостные показатели на оборудование и технику

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование | Удельный показатель затрат, тыс. руб. |
| I | ТВЕРДЫЕ БЫТОВЫЕ ОТХОДЫ |  |
| I.1 | Сбор твердых бытовых отходов |  |
| 1.1 | Контейнер (0,75 м3) | 4,0 |
| 1.2 | Контейнер (1,1 м3) | 18,0 |
| 1.3 | Бункер-накопитель (8 м3) | 24,00 |
| 1.4 | Контейнерная площадка для сбора ТБО, при использовании стандартных контейнеров (0,75 м3): металлопрофиль | 43,8 |
| 1.5 | Контейнерная площадка для сбора ТБО, при использовании евроконтейнеров (0,75 м3): металлопрофиль, навес | 54,7 |
| I.2 | Вывоз твердых бытовых отходов |  |
| 2.1 | Мусоровоз с задней загрузкой МКЗ-4602 на шасси КАМАЗ 53605-62 | 2400,0 |
| 2.2 | Мусоровоз с боковой загрузкой МКМ-4605 на шасси КАМАЗ 53605-62 | 2000,0 |
| 2.3 | Самосвал-бункеровоз МАЗ-452022 | 1400,0 |
| 2.4 | Самосвал МАЗ-5551А2-323 | 1300,0 |
| II | ВЫВОЗ ЖБО И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ РАБОТЫ НА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ |  |
| 1.1 | Вакуумная машина КО-505 А | 2000,0 |
| 1.2 | Комбинированная (илососная и каналопромывочная машина) КО-560А-01 | 11000,0 |
| 1.3 | Экскаватор R-200 Hyundai | 5000,0 |
| III | МЕХАНИЗИРОВАННАЯ УБОРКА ТЕРРИТОРИИ |  |
| 1.1 | Универсальная комбинированная машина КО-806-20 | 2000,0 |
| 1.2 | Подметально-уборочная машина HAKO-CITYMASTER 1200 | 2000,0 |
| 1.3 | Прицепная подметально-уборочная машина Broadway Senior 2000 | 3000,0 |
| 1.4 | Подметально-уборочная машина "Bobcat Group" VSA | 2000,0 |
| 1.5 | Unimog | 1500,0 |
| 1.6 | Автогрейдер ДЗ-98 | 5000,0 |
| 1.7 | Снегопогрузчик КО-206 | 1500,0 |
| 1.8 | Самосвал Камаз 43255-А3 | 1600,0 |

Таблица 14.3

Ориентировочные капиталовложения в систему

санитарной очистки территории г. Ханты-Мансийска

на 2012 - 2017 гг.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование мероприятия | Сроки исполнения | Источник финансирования | Стоимость 1 ед., тыс. руб. | Всего на первую очередь (2017 г.) | |
| кол-во единиц | затраты, тыс. руб. |
| СИСТЕМНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ | | | | | | |
| 1. | Создание муниципальной нормативно-правовой базы по обращению с отходами производства и потребления и ВМР | | | | | |
| 1.1 | Разработать и утвердить "Порядок обращения с отходами и вторичными материальными ресурсами (ВМР) на территории города Ханты-Мансийск, образующимися в жилом секторе и на объектах инфраструктуры (включая отходы 1 - 3 класса опасности, кроме ртутьсодержащих отходов)" | 2012 | Бюджет |  |  |  |
| 1.2 | Разработка нормативно-правовой базы, направленной на снижение объемов образования отходов и стимулирование их использования и переработки вторичного сырья | 2012 - 2015 | Бюджет |  |  |  |
| 1.3 | Утвердить постановление Администрации "О селективном сборе отходов бумаги и картона на территории города Ханты-Мансийск" | 2012 | Бюджет |  |  |  |
| 2. | Создание системы экологического образования и информирования населения | | | | | |
| 2.1 | Информационно-просветительская компания по подготовке населения к активному участию в сборе опасных (токсичных) отходов мобильными приемными пунктами | 2012 | Бюджет |  |  |  |
| 2.2 | Информационно-просветительская компания по подготовке населения к участию в селективном сборе отходов: | 2012 | Бюджет |  |  |  |
| ФОРМИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ | | | | | | |
| 3 | Совершенствование системы обращения с ТБО | | | | | |
| 3.1 | Создание и функционирование Центра по управлению отходами и вторичными ресурсами в городе Ханты-Мансийск | 2012 - | Бюджет |  |  |  |
| 3.2 | Разработка муниципальной программы по обращению с отходами | 2012 - | Бюджет |  |  |  |
| 3.3 | Приобретение контейнеров (1,1 м3): | | | | | |
| 3.3.1 | - для сбора ТБО в жилищном фонде (благоустроенный сектор) | 2012 - 2017 | Бюджет | 18,0 | 621 | 11178 |
| 3.3.2 | Расходы на содержание 1 контейнера 1,1 м3 (дезинфекция, ремонт) | 2012 - 2017 | Привлеченные средства | 5,4 | 621 | 3353,4 |
| 3.4 | Приобретение контейнеров (0,75 м3): | | | | | |
| 3.4.1 | - для сбора ТБО от отдельно стоящих объектов (сады и гаражи) | 2012 - 2017 | Бюджет | 4,0 | 51 | 204 |
| 3.4.2 | Расходы на содержание 1 контейнера 0,75 м3 (дезинфекция, ремонт) | 2012 - 2017 | Привлеченные средства | 1,2 | 51 | 61,2 |
| 3.4.3 | - для сбора ТБО в рекреационных зонах | 2012 - 2017 | Бюджет | 4,0 | в соответствии с ПСД | в соответствии с ПСД |
| 3.5 | Приобретение бункеров (8,0 м3): | | | | | |
| 3.5.1 | - для сбора КГО в благоустроенном и частном секторе | 2011 - 2015 | Бюджет | 24 | 16 | 384 |
| 3.5.2 | Расходы на содержание 1 бункера | 2011 - 2015 | Привлеченные средства | 2,4 | 16 | 38,4 |
| 3.5.3 | - для сбора КГО в частном секторе в сезонное время (май, июнь, август, сентябрь) | 2011 - 2015 | Бюджет | 24 | 10 | 240 |
| 3.5.4 | Расходы на содержание 1 бункера | 2011 - 2015 | Привлеченные средства | 2,4 | 10 | 24 |
| 3.5.5 | - для сбора ТБО в рекреационных зонах | 2011 - 2015 | Бюджет | 24 | в соответствии с ПСД | в соответствии с ПСД |
|  | ИТОГО на приобретение и содержание контейнеров и бункеров: | | | | | 15483 |
| 3.6 | Обустройство контейнерных площадок для сбора ТБО: | | | | | |
| 3.6.1 | - площадки с ограждением и навесом для жилищного фонда (благоустроенный сектор) | 2011 - 2015 | Бюджет | 54,7 | 232 | 12690,4 |
| 3.6.2 | - площадки с ограждением для жилищного фонда (частный сектор) | 2011 - 2015 | Бюджет | 43,8 | 123 | 5387,4 |
| 3.6.3 | - площадки с ограждением для отдельно стоящих объектов (садов, гаражей) | 2011 - 2015 | Бюджет | 43,8 | 51 | 2233,8 |
| 3.6.4 | - площадки с ограждением для объектов рекреации | 2011 - 2015 | Бюджет | 43,8 | в соответствии с ПСД | в соответствии с ПСД |
|  | ИТОГО на обустройство контейнерных площадок | | | | | 20311,6 |
| 3.7 | Приобретение мусоровозной техники: | | | | | |
| 3.7.1 | Мусоровоз с задней загрузкой МКЗ-4602 на шасси КАМАЗ 53605-62 для вывоза ТБО от благоустроенного сектора, оборудованного контейнерами  V = 1,1 м3 | 2011 - 2015 | Бюджет | 2400,0 | 5 | 12000 |
| 3.7.2 | Мусоровоз с боковой загрузкой МКМ-4605 на шасси КАМАЗ 53605-62 для вывоза ТБО от частного жилищного сектора и объектов инфраструктуры, гаражей, садов, рекреационных зон, оборудованных контейнерами  V = 0,75 м3 | 2011 - 2015 | Бюджет | 2000,0 | 4 | 8000 |
| 3.7.3 | Самосвал-бункеровоз МАЗ-452022 для вывоза КГО от населения благоустроенного и частного сектора, отдельно стоящих объектов (садов, гаражей, рекреационных объектов) | 2011 - 2015 | Бюджет | 1400,0 | 4 | 5600 |
| 3.7.4 | Самосвал МАЗ-5551А2-323 для вывоза смета с территории муниципального образования | 2011 - 2015 | Бюджет | 1300,0 | 2 | 2600 |
|  | ИТОГО на приобретение мусоровозной техники | | | | | 28200 |
| 3.8 | Внедрение современных технологий, оборудования и спецтехники в сфере обращения с вторичными материальными ресурсами (ВМР) | | | | | |
| 3.8.1 | Организация работы мобильных приемных пунктов приема вторичного сырья | 2012 | Внебюджетные источники | в соответствии с ПСД | 2 |  |
| 3.8.2 | Реализация пилотного проекта по раздельному сбору отходов на примере отдельного района города Ханты-Мансийск (Сбор бумаги, стекла, металла и пластика в отдельные контейнеры) | 2012 - 2013 | Внебюджетные источники | в соответствии с ПСД | 1 |  |
| 3.8.3 | Сбор незагрязненных макулатуры и картона, управляющими компаниями по графику в многоквартирных домах и передача специализированной организации | 2012 |  |  |  |  |
| 3.8.4 | Строительство сортировочной линии на полигоне ТБО | 2013 - 2015 | Внебюджетные источники | в соответствии с ПСД | 1 |  |
| 3.9 | Совершенствование системы обращения с опасными бытовыми и ртутьсодержащими отходами | | | | | |
| 3.9.1 | Организация работы мобильных пунктов приема опасных бытовых и ртутьсодержащих отходов | 2012 | Бюджет | в соответствии с ПСД | в соответствии с ПСД | в соответствии с ПСД |
| 3.9.2 | Организация на базе специализированных предприятий города Ханты-Мансийска муниципальный объект временного накопления отходов 1 - 3 класса опасности с последующей передачей на обезвреживание лицензированным организациям | 2012 - 2013 | Бюджет | в соответствии с ПСД |  |  |
| 3.10 | Совершенствование системы обращения с КГО, строительными и отходами автотранспорта | | | | | |
| 3.10.1 | Приобретение измельчителя (шредер) для крупногабаритных отходов и отходов автотранспорта | 2012 | Бюджет | 15000 | 1 | 15000 |
| 3.10.2 | Приобретение погрузчика для шредера | 2012 | Бюджет | 12000 | 1 | 12000 |
| 3.10.3 | Разработка проекта полигона строительных и промышленных отходов мощностью - 650 тыс. м3 (15 га) | 2012 - 2013 | Бюджет | в соответствии с ПСД | 1 |  |
|  | ИТОГО на приобретение шредера и погрузчика | | | | | 27000 |
| 3.11 | Захоронение (утилизация) ТБО и КГО | | | | | |
| 3.11.1 | Реконструкция полигона ТБО |  | Бюджет |  |  |  |
| 3.11.2 | Приобретение катка-уплотнителя РЭМ-25 | 2018 |  | 1 |  |
| 3.11.3 | Экскаватор ЕК-12-20 | 2016, 2025 |  | 2 |  |
| 3.11.4 | Самосвал КАМАЗ-55111 | 2016, 2025 |  | 2 |  |
| 3.11.5 | Поливомоечная машина КО-713Н-04 | 2016, 2025 |  | 2 |  |
| 3.11.6 | Рекультивация отработанных карт объекта захоронения ТБО | 2015 - 2018 | ПСД |  |  |
| 4 | Вывоз жидких бытовых отходов и осуществление работы на очистных сооружениях: | | | | | |
| 4.1 | Вакуумная машина КО-505 А для вывоза ЖБО от неканализованного жилищного фонда и организаций | 2011 - 2015 | Бюджет | 2000,0 | 6 | 12000 |
| 4.2 | Комбинированная (илососная и каналопромывочная машина) КО-560А-01 для очистки канализационных сетей и ликвидации аварийных засоров в коллекторах | 2011 - 2015 | Бюджет | 11000,0 | 3 | 33000 |
| 4.3 | Экскаватор R-200 Hyundai для ликвидации аварий на канализационных сетях | 2011 - 2015 | Бюджет | 5000,0 | 2 | 10000 |
|  | ИТОГО на приобретение спецтехники на очистных сооружениях: | | | | | 55000 |
| 5 | Приобретение автомашин для механизированной уборки территории: | | | | | |
| 5.1 | Универсальная комбинированная машина КО-806-20 | 2011 - 2015 | Бюджет | 2000,0 | 8 | 16000 |
| 5.2 | Подметально-уборочная машина HAKO-CITYMASTER 1200 | 2011 - 2015 | Бюджет | 2000,0 | 3 | 6000 |
| 5.3 | Прицепная подметально-уборочная машина Broadway Senior 2000 | 2011 - 2015 | Бюджет | 3000,0 | 3 | 9000 |
| 5.4 | Подметально-уборочная машина "Bobcat Group" VSA | 2011 - 2015 | Бюджет | 2000,0 | 3 | 6000 |
| 5.5 | Уборка прилегающих территорий Unimog | 2011 - 2015 | Бюджет | 1500,0 | 2 | 3000 |
| 5.6 | Автогрейдер ДЗ-98 | 2011 - 2015 | Бюджет | 5000,0 | 4 | 20000 |
| 5.7 | Снегопогрузчик КО-206 | 2011 - 2015 | Бюджет | 1500,0 | 6 | 9000 |
| 5.8 | Самосвал Камаз 43255-А3 | 2011 - 2015 | Бюджет | 1600,0 | 2 | 3200 |
|  | ИТОГО на приобретение автомашин для механизированной уборки территории: | | | | | 72200 |
|  | ВСЕГО: | | | | | 218194,6 |
|  | В Т.Ч. НА ОРГАНИЗАЦИЮ СБОРА И ВЫВОЗА ТБО | | | | | 90994,6 |
|  | В Т.Ч. НА ПРИОБРЕТЕНИЕ СПЕЦТЕХНИКИ НА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ | | | | | 55000,0 |
|  | В Т.Ч. НА ПРИОБРЕТЕНИЕ АВТОМАШИН ДЛЯ МЕХАНИЗИРОВАННОЙ УБОРКИ ТЕРРИТОРИИ | | | | | 72200,0 |

Примечания:

Расходы на содержание контейнеров принимаются в размере 30% в год от стоимости контейнеров.

14.4. Организация управления перспективным планом

по совершенствованию системы санитарной очистки территории

МО г. Ханты-Мансийск и контроль за ходом его выполнения

Управление перспективным планом по совершенствованию муниципальной системы санитарной очистки территории г. Ханты-Мансийск и контроль за ходом его выполнения должен осуществляться специально уполномоченным органом управления в структуре администрации города под руководством Координатора отрасли обращения с отходами и вторичными ресурсами по городу Ханты-Мансийск от Центра управления отходами и вторичными ресурсами Депэкологии Югры (далее Координатор).

Координатор подготавливает: проекты постановлений и распоряжений Главы администрации муниципального образования город Ханты-Мансийск, проекты нормативно-правовых актов, договоры на выполнение отдельных мероприятий плана, с учетом выделяемых средств, координирует работу администраций поселений, рассматривает вопросы межбюджетных взаимоотношений и финансирования конкретных мероприятий и представляет проекты решений по данным вопросам Главе администрации.

На основании показателей перспективного плана и анализа хода выполнения плановых мероприятий Координатор подготавливает бюджетные заявки на ассигнование из городского бюджета для финансирования мероприятий. По результатам выполнения мероприятий организует экспертные проверки хода реализации плана. При этом главное внимание уделяется срокам и объемам выполнения плановых мероприятий и заданий, целевому и эффективному использованию выделенных средств. По результатам экспертных проверок подготавливается заключение о продолжении работ и финансировании перспективного плана, о продлении сроков и по другим вопросам реализации мероприятий перспективного плана.

Эти мероприятия должны предусматривать:

- обеспечение финансовой стабилизации комплекса по оказанию услуг в области санитарной очистки и обращения с отходами;

- формирование рыночных механизмов функционирования комплекса и условий для повышения качества коммунальных услуг;

- муниципальную поддержку модернизации комплекса по оказанию услуг в области санитарной очистки и обращения с отходами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методические рекомендации о порядке разработке генеральных схем очистки территории населенных пунктов РФ. Утверждены Постановлением Госстроя России от 21.08.2003 N 152

2. [СанПиН](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA78072608F6C0E429EA301FA0B6664F84D6551CE97A7DE1509DB3D31786Bx7GFL) 42-128-4690-88 "Санитарные правила содержания населенных мест"

3. Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР. Утверждены Минжилкомхозом РСФСР от 09.03.1982

4. Мирный А.Н., Абрамов Н.Ф., Никогосов Х.Н. и др. Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник. М., АКХ, 2005 г.

5. [ГОСТ](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA780716480620F429EA301FA0B6664F84D7751969BA6D70B09DD2867292E236C5D44B509EADE2923CAxAG0L) Р 51617-2000 "Жилищно-коммунальные услуги. Общие технические условия"

6. [СанПиН](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA780746282610D429EA301FA0B6664F84D7751969BA6D70B08DC2867292E236C5D44B509EADE2923CAxAG0L) 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов"

7. [Правила](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA7827260816C09429EA301FA0B6664F84D7751969BA6D70B08DA2867292E236C5D44B509EADE2923CAxAG0L) предоставления услуг по вывозу твердых и жидких бытовых отходов. Утверждены Постановлением Правительства РФ от 10.02.1997 N 155

8. Указания по организации и проведения работ при содержания придомовых территорий. Утверждены заместителем Министра ЖКХ РСФСР от 07.04.1988

9. [Классификация](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA7837B66846C06429EA301FA0B6664F84D7751969BA6D70B08D92867292E236C5D44B509EADE2923CAxAG0L) основных средств, включаемых в амортизационные группы. Утверждена Постановлением Правительства РФ от 01.01.2002 N 1

10. Систер В.Г., Мирный А.Н., Скворцов Л.С., Абрамов Н.Ф., Никогосов Х.Н. Твердые бытовые отходы (Сбор, транспорт и обезвреживание). Справочник. М., 2001 г.

11. Бобович Б.Б., Девяткин В.В. Переработка отходов производства и потребления. М., 2000 г.

12. [СанПиН](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA7857063856D051F94AB58F609616BA75A70189A9AA6D70A0DD377623C3F7B605553AB0AF7C22B22xCG2L) 2.1.7.1322-03 "Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления"

13. [СП](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA78270678167051F94AB58F609616BA75A70189A9AA6D70A0BD377623C3F7B605553AB0AF7C22B22xCG2L) 2.1.7.1038-01 "Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов"

14. [Инструкция](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA780766780670F429EA301FA0B6664F84D6551CE97A7DE1509DB3D31786Bx7GFL) по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов. Утверждена Минстроем РФ от 02.11.1996

15. "[Государственные сметные нормативы](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA780726487650C429EA301FA0B6664F84D7751969BA6D70B08DC2867292E236C5D44B509EADE2923CAxAG0L) "Справочник базовых цен на проектные работы для строительства "Объекты жилищно-гражданского строительства". Утверждены приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 28.05.2010 N 260

16. Методические [указания](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA7887A668160051F94AB58F609616BA75A70189A9AA6D70A0BD377623C3F7B605553AB0AF7C22B22xCG2L) по применению справочников базовых цен на проектные работы для строительства. Утверждены приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 29.12.2009 N 620

17. ГОСТ 17.5.3.04-83 "Рекультивация земель. Общие требования к рекультивации земель"

18. ГОСТ 17.5.3.05-84 "Рекультивация земель. Общие требования к землеванию"

19. [СанПиН](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA78875688F62051F94AB58F609616BA7487040969BAFC90B0AC6213379x6G3L) 2.1.7.728-99 "Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений"

20. 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.

21. Инструкция по организации и технологии механизированной уборки населенных мест. Утверждена Минжилкомхозом РСФСР от 12.07.1978

22. СНиП 2.07.01-89\* "Планировка и застройка городских и сельских поселений"

23. Рекомендации по технологии уборки проезжей части городских дорог с применением средств комплексной механизации. Утверждены заместителем министра ЖКХ РСФСР от 09.03.1982

24. Рекомендации по выбору методов и организации удаления бытовых отходов. Утверждены Минжилкомхоз РСФСР, 1985 год

25. [Приказ](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA78271638464051F94AB58F609616BA7487040969BAFC90B0AC6213379x6G3L) МПР РФ N 511 Об утверждении Критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды от 15.06.2001

26. [Приказ](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA78572648662051F94AB58F609616BA7487040969BAFC90B0AC6213379x6G3L) МПР РФ N 785 Об утверждении паспорта опасного отхода от 02.12.2002

27. [Приложение N 1](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA78572648662051F94AB58F609616BA75A70189A9AA6D70A08D377623C3F7B605553AB0AF7C22B22xCG2L) к 785 Приказу МПР РФ N 785 Об утверждении паспорта опасного отхода от 02.12.2002

28. [Приложение N 2](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA78572648662051F94AB58F609616BA75A70189A9AA6D70A0FD377623C3F7B605553AB0AF7C22B22xCG2L) к 785 Приказу МПР РФ N 785 Об утверждении паспорта опасного отхода от 02.12.2002

29. [Постановление](consultantplus://offline/ref=36BE45E074347168870358B60A326DA780736087670D429EA301FA0B6664F84D6551CE97A7DE1509DB3D31786Bx7GFL) Правительства РФ N 524 Об утверждении Положения о лицензировании деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов от 26.08.2006