СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ

Начальник МКУ «УЖКХ» Глава города Махачкалы

г.Махачкалы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ш.А. Магомедов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.К. Дадаев

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 года «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 года



МКУ «УПРАВЛЕНИЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА Г. МАХАЧКАЛА»

ГЕНЕРАЛЬНАЯ СХЕМА САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД МАХАЧКАЛА» НА 2020 –

2035 ГОДЫ

|  |
| --- |
| Разработчик: |
| ООО «КОРПУС» |
| Директор |
| г. Новосибирск 2020 г. |

ОГЛАВЛЕНИЕ

[ГЛОССАРИЙ 4](#_bookmark0)

[ВВЕДЕНИЕ 9](#_bookmark1)

1. [ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СХЕМЫ САНИТАРНОЙ](#_bookmark2) [ОЧИСТКИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА И ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ](#_bookmark2) [УСЛОВИЯ 10](#_bookmark2)
   1. [Существующая и расчетная численность населения городского округа. 12](#_bookmark3) [1.2. Характеристика жилищного фонда 13](#_bookmark4)
   2. [Обеспечение объектами общественного, делового и рекреационного](#_bookmark5) [назначения 14](#_bookmark5)
   3. [Характеристика улично-дорожной сети 28](#_bookmark6)
   4. [Характеристика системы водоотведения 30](#_bookmark7)
   5. [Площадь зеленых насаждений общего пользования 31](#_bookmark8)
   6. [Оценка состояния окружающей среды 32](#_bookmark9)
2. [СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ И](#_bookmark10) [УБОРКИ 34](#_bookmark10)
   1. [Организационная структура сбора отходов и санитарной очистки](#_bookmark11) [территории 34](#_bookmark11)
   2. [Нормы накопления и объемы образующихся коммунальных отходов 40](#_bookmark12)
   3. [Прогноз количества образования отходов 46](#_bookmark13)
   4. [Характеристика системы накопления, транспортировки, обработки,](#_bookmark14) [утилизации и захоронения отходов 48](#_bookmark14)
3. [ОБОСНОВАНИЕ И ВЫБОР СИСТЕМЫ НАКОПЛЕНИЯ,](#_bookmark15) [ТРАНСПОРТИРОВКИ, ОБРАБОТКИ, УТИЛИЗАЦИИ,](#_bookmark15) [ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ, РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ ТКО 51](#_bookmark15)
   1. [Организация сбора и транспортирования твёрдых коммунальных и](#_bookmark16) [крупногабаритных отходов 53](#_bookmark16)
   2. [Основные принципы сбора и транспортирования твёрдых](#_bookmark17) [коммунальных отходов 57](#_bookmark17)
      1. [Расчет необходимого количества емкостей для накопления ТКО 64](#_bookmark18)
      2. [Расчет потребного мусоровозного транспорта 69](#_bookmark19)
   3. [Рекомендации по селективному (раздельному) сбору ТКО 73](#_bookmark20)
   4. [Методы организации сбора отработанных ртутьсодержащих ламп и](#_bookmark21) [информирование о порядке осуществления такого сбора 78](#_bookmark21)
   5. [Основные принципы сбора коммунальных отходов от медицинских](#_bookmark22) [учреждений 83](#_bookmark22)
   6. [Основные принципы сбора отходов от гаражных кооперативов и](#_bookmark23)

[индивидуальных гаражей 84](#_bookmark23)

* 1. [Основные принципы санитарной очистки зон рекреации (мест](#_bookmark24) [массового отдыха) 87](#_bookmark24)
  2. [Обращение с осадками сточных вод 88](#_bookmark25)
  3. [Организация сбора и вывоза прочих отходов 90](#_bookmark26)

[3.10. Методы обработки, утилизации и обезвреживания отходов 91](#_bookmark27)

1. [ЖИДКИЕ БЫТОВЫЕ ОТХОДЫ 93](#_bookmark28)
   1. [Определение объемов образования ЖБО 93](#_bookmark29)
2. [СОДЕРЖАНИЕ И УБОРКА ПРИДОМОВЫХ И ОБОСОБЛЕННЫХ](#_bookmark30) [ТЕРРИТОРИЙ 98](#_bookmark30)
   1. [Благоустройство территории 98](#_bookmark31)
      1. [Определение необходимого количества урн 98](#_bookmark32)
      2. [Расчет необходимого количества общественных туалетов 100](#_bookmark33)
   2. [Организация работ по летней и зимней уборке 102](#_bookmark34)
      1. [Уборка территорий в летний период 106](#_bookmark35)
      2. [Уборка территории в зимний период 122](#_bookmark36)
3. [ТРАНСПОРТНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ БАЗЫ 141](#_bookmark37)
4. [КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЯ НА МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОЧИСТКЕ](#_bookmark38) [ТЕРРИТОРИЙ 142](#_bookmark38)
5. [ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ](#_bookmark39) [СИСТЕМЫ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ И УБОРКИ ТЕРРИТОРИИ 144](#_bookmark39)

# ГЛОССАРИЙ

1. Отходы производства и потребления (далее 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 в соответствии с настоящим Федеральным законом; в соответствии с Федеральным законом от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
2. Обращение с отходами – деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов. Размещение отходов – хранение и захоронение отходов;
3. Хранение отходов – складирование отходов в специализированных объектах сроком более чем одиннадцать месяцев в целях утилизации, обезвреживания, захоронения;
4. Захоронение отходов – изоляция отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду;
5. 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);
6. Обезвреживание отходов – уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств (включая обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду;
7. Объекты 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;

1. Вид отходов – совокупность отходов, которые имеют общиепризнаки в соответствии с системой классификации отходов;
2. 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;
3. Накопление отходов – складирование отходов на срок не более чем одиннадцать месяцев в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения;
4. Обработка отходов – предварительная подготовка отходов к дальнейшей утилизации, включая их сортировку, разборку, очистку;
5. Твердые коммунальные отходы (далее также ТКО) – 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;
6. Жидкие бытовые отходы (Далее также ЖБО) – хозяйственно- бытовые сточные воды, образующиеся в результате жизнедеятельности населения и сбрасываемые в сооружения и устройства, не подключенные (технологически не присоединенные) к централизованной системе водоотведения и предназначенные для приема и накопления сточных вод.
7. Объекты 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;

1. Объекты хранения отходов – специально оборудованные сооружения, которые обустроены в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и предназначены для долгосрочного складирования отходов в целях их последующих утилизации, обезвреживания, захоронения;
2. Объекты обезвреживания отходов – специально оборудованные сооружения, которые обустроены в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и предназначены для обезвреживания отходов;
3. Оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами – индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, осуществляющие деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению твердых коммунальных отходов;
4. Региональный оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами (далее также 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 накопления которых находятся в зоне деятельности регионального оператора;
5. Группы однородных отходов – отходы, классифицированные по одному или нескольким признакам (происхождению, условиям образования, химическому и (или) компонентному составу, агрегатному состоянию и физической форме);
6. Норматив накопления твердых коммунальных отходов – среднее количество твердых коммунальных отходов, образующихся в единицу времени;
7. Сбор отходов – прием или поступление отходов от физических лиц и юридических лиц в целях дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, транспортирования, размещения таких отходов;
8. Лимит на размещение отходов – предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которые разрешается размещать определенным способом на установленный срок в объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на данной территории;
9. Норматив образования отходов – установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции;
10. Улично-дорожная сеть - комплекс объектов транспортной инфраструктуры, являющихся частью территории поселений и городских округов;
11. Уборка территорий - вид деятельности, связанный со сбором, вывозом в специально отведенные места отходов производства и потребления, снега, а также иные мероприятия, направленные на обеспечение экологического и санитарно-эпидемиологического благополучия населения и охрану окружающей среды;
12. Механизированная уборка - уборка территорий с применением специализированной уборочной техники.
13. Ручная уборка - уборка территорий ручным способом, в том числе с применением средств малой механизации.
14. Пешеходная зона - территория, предназначенная для передвижения пешеходов, на ней не допускается движение транспорта, за исключением специального, обслуживающего эту территорию.
15. Уборочные службы - специализированные подразделения

организации, осуществляющей уборку территорий (ручная, механизированная).

1. Противогололедные материалы (ПГМ) - твердые (сыпучие) или жидкие дорожно-эксплуатационные материалы (фрикционные, химические) или их смеси, применяемые для борьбы с зимней скользкостью на автомобильных дорогах и улицах.
2. Дворовая территория - территория, прилегающая к жилому зданию и находящаяся в общем пользовании проживающих в нем лиц, ограниченная по периметру жилыми зданиями, строениями, сооружениями или ограждениями. На дворовой территории в интересах лиц, проживающих в жилом здании, к которому она прилегает, размещаются детские площадки, места для отдыха, сушки белья, парковки автомобилей, зеленые насаждения и иные объекты общественного пользования.
3. Внутриквартальный проезд - дорога общего пользования в границах квартала.

# ВВЕДЕНИЕ

Санитарная очистка и уборка населенных мест является одной из составных частей мероприятий по охране окружающей среды и в современных условиях представляет собой сложную в организационном и техническом отношениях отрасль народного хозяйства.

Генеральная схема санитарной очистки территории городского округа "город Махачкала" на 2020 – 2035 годы (далее - схема санитарной очистки) представляет собой комплекс природоохранных, научно-технических, производственных, социально-экономических и других мероприятий, обеспечивающих эффективное решение проблем в системе санитарной очистки населенных мест.

Она определяет очередность осуществления мероприятий, объем работ по всем видам очистки и уборки, системы и методы накопления, удаления и обезвреживания отходов, необходимое число контейнеров, количество мусоровозов, целесообразность организации объекта обезвреживания ТКО.

Схема разработана сроком на 15 лет:

* первая очередь до 2025 года (5 лет);
* расчетный срок 15 лет - прогноз до 2035 года.

# ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СХЕМЫ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА И ПРИРОДНО-

**КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

Город Махачкала – столица Республики Дагестан, крупный экономический, административный, политический, научный и культурный центр Юга России, расположен на узкой полосе низменной равнины западного побережья Каспийского моря между горой Тарки-Тау и морем.

В соответствии с Законом Республики Дагестан от 30.04.2015г. №43 «О статусе городского округа с внутригородским делением «город Махачкала» наделен статусом городского округа с внутригородским делением, в котором образованы следующие внутригородские муниципальные образования: внутригородской район «Кировский район» города Махачкалы, внутригородской район «Ленинский район» города Махачкалы, внутригородской район «Советский район» города Махачкалы.

По состоянию на конец 2019 г. численность населения составляет 735,6 тыс. чел.

Общая площадь земель – 46813 га.

# Климат

Климат характеризуется засушливостью, обилием солнечного тепла и света. Территория относится к засушливой и полузасушливой зоне. Среднемноголетняя сумма осадков от 430 до 480 мм, причем в вегетационный период выпадает 53%.

Среднегодовая температура воздуха составляет +11,6 ºС, абсолютный максимум – +36,3 ºС наблюдается в июле, абсолютный минимум – минус 25,1ºС наблюдается в январе. Период с положительной температурой продолжается с февраля по январь и составляет 320 дней.

Наиболее теплый месяц – июль со среднемесячной температурой +24,5 ºС, наиболее холодный – январь со среднемесячной температурой – 0,8 ºС.

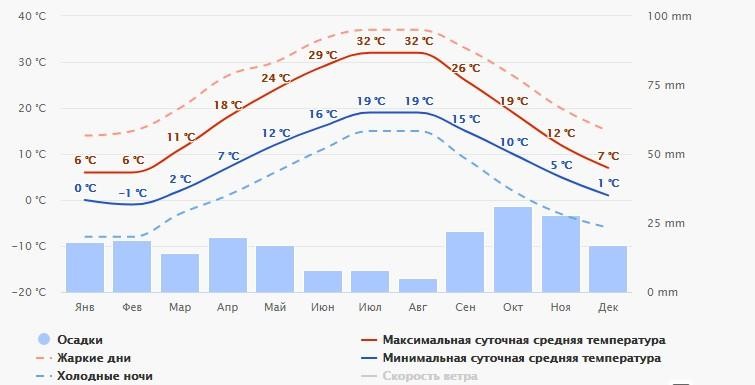
Преобладающие ветры – юго-восточного и северо-западного направлений. Среднегодовая скорость ветра составляет 6,2 м/с, наибольшая –

20 м/с. Наиболее сильные ветры (6,6-6,8 м/с) наблюдаются весной в апреле и в зимние месяцы с ноября по февраль.

В район часто проникают засухи и суховеи, когда при высокой температуре воздуха влажность резко понижается и наблюдается сильный юго-восточный ветер. Засухи наблюдаются почти ежегодно,преимущественно в апреле–августе.

При подсчете расхода тепла были учтены следующие климатические данные:

* расчётная температура наружного воздуха – минус 14 ºС;
* средняя температура за отопительный период – минус 2,7 ºС;
* продолжительность отопительного периода – 167 суток.



# Рисунок 1. Средняя температура и осадки

* 1. **Существующая и расчетная численность населения городского округа**

По данным Территориального управления федеральной службы государственной статистики численность населения в 2020 году в городском округе «город Махачкала» составила 735588 человека.

Динамика численности населения за 2015 -2020 годы представлена в таблице 1.

# Таблица 1. Динамика численности населения

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Ед.**  **измерения** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** |
| Все население | | | | | | | |
| на 1 января | человек | 710880 | 716339 | 722314 | 726654 | н/д | 735588 |
| Городское население | | | | | | | |
| на 1 января | человек | 678993 | 684143 | 689923 | 693921 | н/д | 702277 |
| Сельское население | | | | | | | |
| на 1 января | человек | 31887 | 32196 | 32391 | 32733 | н/д | 33311 |

В действующем генеральном плане прогнозная численность населения городского округа к концу расчетного срока генерального плана муниципального образования (2035 год) составит 840,6 тыс. человек.

Прогнозное увеличение численности населения связано с увеличением уровня рождаемости, миграционным приростом населения за счет развития предпринимательства и улучшения ситуации на рынке труда.

Динамика прогнозной численности населения представлена ниже (Таблица 2).

# Таблица 2. Прогноз численности населения за период 2020 – 2035 гг., тыс. человек

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Ед. изм.** | **2020 год** | **2025 год** | **2035 год** |
| Численность населения, всего | тыс. чел. | 740,1 | 783,6 | 840,6 |

* 1. **Характеристика жилищного фонда**

Жилищный фонд городского округа составляет 11 112,30 тыс. кв. м, средняя жилищная обеспеченность населения – 15,7 кв. м / человека.

Проектом Генерального плана предусматривается дальнейшее развитие жилищного комплекса с целью улучшения условий проживания жителей города.

Реализация программы жилищного строительства, намеченной проектом Генерального плана, предусматривает сочетание нового жилищного строительства на свободных территориях с реконструктивными мероприятиями. В проекте Генерального плана принята следующая типология жилищного фонда:

* многоквартирная многоэтажная (6-16 этажей);
* многоквартирная среднеэтажная (4-5 этажей);
* малоэтажная с участками при квартирах, в том числе блокированная, секционная;

усадебная.

В структуре нового жилищного строительства на долю многоэтажного жилья в границах городского округа приходится 49,3%, в границах города Махачкала - 73,1%.

# Таблица 3. Существующий жилищный фонд

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Жилищный фонд | Ед. изм. | Сущ.  полож. | 1 очередь  2020/22 г. | Расчетный  срок 2035г. |
| Жилищный фонд, всего | тыс. м2 | 11 112,30 | 14 757,2 | 22 654,40 |
| многоэтажная (6-16 эт.) | тыс. м2 | 794,2 | 2 900,4 | 6 927,7 |
| % | 7,1 | 19,7 | 30,6 |
| среднеэтажная (4-5 эт.) | тыс. м2 | 1 345,10 | 2 241,6 | 4 333,3 |
| % | 12,1 | 15,2 | 19,1 |
| малоэтажная квартирного типа (1-3 эт.) | тыс. м2 | 365,1 | 561,7 | 1 315,7 |
| % | 3,3 | 3,8 | 5,8 |
| индивидуальная | тыс. м2 | 8 171,90 | 8 230,6 | 8 313,2 |
| % | 73,5 | 55,8 | 36,7 |
| Средняя обеспеченность населения общей площадью | м2/чел. | 15,7 | 19,8 | 27,0 |

# Обеспечение объектами общественного, делового и рекреационного назначения

Социальная инфраструктура представляет собой многоотраслевой комплекс, действующий в интересах повышения благосостояния его населения. Она охватывает систему образования и подготовки кадров, здравоохранение, культуру, физическую культуру и спорт. Уровень развития социальной инфраструктуры определяется общим состоянием экономики, инвестиционной и социальной политикой государственных структур.

Одним из направлений развития социальной сферы является рациональное использование имеющегося потенциала и местных возможностей: экономической базы, производственной и транспортной инфраструктуры, социальной сферы, земельных, водных и других ресурсов, экономико-географического положения и природно-климатических условий.

**Образование**. Основными ее составляющими являются дошкольные образовательные организации, общеобразовательные организации и организации дополнительного образования.

В систему образования входят следующие объекты:

# Таблица 4. Муниципальные бюджетные дошкольные образовательные учреждения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование** | **Адрес** |
| 1 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад для детей  раннего возраста №1» | 367015, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Аскерханова, 10 |
| 2 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 2» | 367010, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Некрасова, 69 |
| 3 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 3»  комбинированного вида | 367950, Дагестан Респ, г.  Махачкала г, ул. М.Гаджиева, 208/б |
| 4 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 4»  комбинированного вида | 367000, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. С.Стальского, 45 |
| 5 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 6  «Горяночка» | 367002, Дагестан Респ, г. Махачкала, ул. Пушкина,  34 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование** | **Адрес** |
| 6 | Муниципальное бюджетное дошкольное  образовательное учреждение «Центр развития ребенка - детский сад № 7» | 367030, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. И.Казака, 20/а |
| 7 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 8» | 367032, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Строительная, 1 |
| 8 | Муниципальное бюджетное дошкольное  образовательное учреждение «Детский сад № 9» комбинированного вида | 367026, Дагестан Респ, г.  Махачкала, пр. И.Шамиля, 14 |
| 9 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 11  «Чебурашка» | 367007, Дагестан Респ, г. Махачкала, ул. Лаптиева, 28 |
| 10 | Муниципальное бюджетное дошкольное  образовательное учреждение «Детский сад №12» компенсирующего вида | 367008, Дагестан Респ, г.  Махачкала, Нефтеперегонный завод, 3 |
| 11 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 14» | 367034, Дагестан Респ, г.  Махачкала, пос. Сулак, Сулакская ул, 3 |
| 12 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 15» | 367000, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. А.Алиева, 4-й проезд, 3 |
| 13 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 17» | 367012, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Буйнакского, 60 |
| 14 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад №19» | 367026, Дагестан Респ, г.  Махачкала, пр. И.Шамиля, 14/а |
| 15 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад №20» | 367000, Дагестан Респ, г.Махачкала, ул.Каммаева |
| 16 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад №21» | 367911, Дагестан Респ, г.  Махачкала, пос. Новый Хушет, ул. Гагарина, 43/а |
| 17 | Муниципальное бюджетное дошкольное  образовательное учреждение «Центр развития ребенка - детский сад № 22» | 367010, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Ф.Энгельса, 3/в |
| 18 | Муниципальное бюджетное дошкольное  образовательное учреждение "Детский сад № 25 "Лучик" | 367000, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Джержинского, 4 |
| 19 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 29» | 367010, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Ш.Алиева, 2 |
| 20 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Центр развития ребенка -  детский сад № 30» | 367003, Дагестан Респ, г.Махачкала, ул. Г. Цадаса,  80 |
| 21 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 31» | 367000, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. А.Алиева, 21/а |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование** | **Адрес** |
| 22 | Муниципальное бюджетное дошкольное  образовательное учреждение «Детский сад № 33» общеразвивающего вида | 367000, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Коркмасова, 1 |
| 23 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Центр развития ребенка  – детский сад № 34» | 367000, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Николаева, 20 |
| 24 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 35» | 367010, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Ф.Энгельса, 31/б |
| 25 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение « Центр развития ребенка  - детский сад № 37» | 367015, Дагестан Респ, г. Махачкала, ул. Гагарина, 6-й туп, 1/а |
| 26 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Центр развития ребенка  – детский сад № 38» | 367003, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Ушакова, 7/а |
| 27 | Муниципальное бюджетное дошкольное  образовательное учреждение «Центр развития ребенка - детский сад № 39» | 367010, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Гагарина, 116 |
| 28 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 40» | 367000, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Даниялова, 95 |
| 29 | Муниципальное бюджетное дошкольное  образовательное учреждение «Детский сад №41» общеразвивающего вида | 367014, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Айвазовского, 7 |
| 29 | Муниципальное бюджетное дошкольное  образовательное учреждение «Цент развития ребенка - детский сад №42» общеразвивающего вида | ул. Абдуразака Шахбанова, 10/а |
| 30 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение « Центр развития ребенка  – детский сад № 43» | 367010, Дагестан Респ, г.  Махачкала, пр. Гамидова, 48/а |
| 31 | Муниципальное бюджетное дошкольное  образовательное учреждение «Центр развития ребенка - детский сад № 44» | 367010, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Гагарина, 68/а |
| 32 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 45» | 367000, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Огарева,6"б" |
| 33 | Муниципальное бюджетное дошкольное  образовательное учреждение «Детский сад № 47» комбинированного вида | 367010, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Гагарина, 80/а |
| 34 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Центр развития ребенка  – детский сад № 49» | 367030, Дагестан Респ, г. Махачкала, ул. И.Казака, 8 |
| 35 | Муниципальное бюджетное дошкольное  образовательное учреждение «Центр развития ребенка - детский сад № 50» | 367030, Дагестан Респ, г.  Махачкала, пр. Гамидова, 59/в |
| 36 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 53»  общеразвивающего вида | 367029, Дагестан Респ, г. Махачкала, пр. И.Шамиля,  44/а |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование** | **Адрес** |
| 37 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 56» | 367010, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Ф.Энгельса, 41/а |
| 38 | Муниципальное бюджетное дошкольное  образовательное учреждение «Центр развития ребенка - детский сад № 59» | 367000, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Ф.Энгельса, 17/б |
| 39 | Муниципальное бюджетное дошкольное  образовательное учреждение «Детский сад №60» комбинированного вида | 367009, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Громова, 11 |
| 40 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Центр развития ребенка  – детский сад №62» | 367950, Дагестан Респ, г. Махачкала, пр. И.Шамиля, 95/а |
| 41 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 63» | 367014, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. А. Гаджиева, 18/а |
| 42 | Муниципальное бюджетное дошкольное  образовательное учреждение «Детский сад № 65» комбинированного вида | 367009, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Чайковского, 8/а |
| 43 | Муниципальное бюджетное дошкольное  образовательное учреждение «Центр развития ребенка- детский сад № 69 «Светофорик» | 367030, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. И.Казака, 32/а |
| 44 | Муниципальное бюджетное дошкольное  образовательное учреждение «Центр развития ребенка - детский сад № 70» | 367027, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Казбекова, 161 |
| 45 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 72» | 367015, Дагестан Респ, г.  Махачкала, пр. Акушинского, 88 |
| 46 | Муниципальное бюджетное дошкольное  образовательное учреждение «Детский сад № 73» комбинированного вида | 367010, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Ф.Энгельса, 12/б |
| 47 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад  №75»комбинированного вида | 367010, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул.  З.Космодемьянской, 48 |
| 48 | Муниципальное бюджетное дошкольное  образовательное учреждение «Детский сад №76» комбинированного вида | 367010, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул.  З.Космодемьянской, 48б |
| 49 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад №77» | 367010, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул.  Просвещения, д. 22 |
| 50 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Центр развития ребенка  – детский сад № 81» | 367018, Дагестан Респ, г.  Махачкала, пр. Петра Первого, 57 |
| 51 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 83» | 367000, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. А.Алиева, 1/а |
| 52 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Центр развития ребенка -  детский сад № 84» | 367018, Дагестан Респ, г. Махачкала, пр. Петра  Первого, 57/в |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование** | **Адрес** |
| 53 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение - «Центр развития ребенка  - детский сад № 85» Золотая рыбка» | 367007, Дагестан Респ, г.  Махачкала, Петра Первого, 43/в |
| 54 | Муниципальное бюджетное дошкольное  образовательное учреждение «Центр развития ребенка - детский сад № 86» | 367015, Дагестан Респ, г.  Махачкала, пр.  Акушинского, 96/д |
| 55 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Центр развития ребенка  – детский сад № 87 «Эльнур» | 367009, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Тахо-Годи, 54/а |
| 56 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 88 комбинированного вида» | 367009, Дагестан Респ, г. Махачкала, ул. Поповича, 27 |
| 57 | Муниципальное бюджетное дошкольное  образовательное учреждение «Детский сад № 90» комбинированного вида | 367010, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Гайдара, 37/а |
| 58 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 91» | 367000, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Магидова, 136 |
| 59 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 93» | 367033, Дагестан Респ, г.  Махачкала, пос. Ленинкент, ул. Виноградная, 11 |
| 60 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 94» | 367912, Дагестан Респ, г. Махачкала, пос. Шамхал,  ул. Ленина |
| 61 | Муниципальное бюджетное дошкольное  образовательное учреждение «Центр коррекции - детский сад №95» | 367015, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Гагарина, 54/в |
| 62 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 96» | 367910, Дагестан Респ, г.  Махачкала, пос. Богатыревка, ул. Тохтарова, 30 |
| 63 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение для детей дошкольного и младшего  школьного возраста « Прогимназия №27 «Академия детства» | 367015, Дагестан Респ, г.  Махачкала, пр.  Акушинского, 28/д |
| 64 | Муниципальное бюджетное образовательное  учреждение для детей дошкольного и младшего школьного возраста « Прогимназия №42» | 367014, Дагестан Респ, г.  Махачкала, Научный городок, 4/в |
| 65 | Муниципальное бюджетное образовательное  учреждение для детей дошкольного и младшего школьного возраста «Прогимназия №52 «Гюняш» | 367030, Дагестан Респ, г.  Махачкала, пос. Гамидова, 36/а |
| 66 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение для детей дошкольного и младшего  школьного возраста «Прогимназия №66 « Мечта» | 367950, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. М.Гаджиева, 198/а |
| 67 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад №67" | Ул.А.Исмаилова,76д |
| 68 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение для детей дошкольного и младшего  школьного возраста « Прогимназия №68 «Месед» | 367030, Дагестан Респ, г. Махачкала, пр. И.Шамиля,  89/д |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование** | **Адрес** |
| 69 | Муниципальное бюджетное образовательное  учреждение для детей дошкольного и младшего школьного возраста « Прогимназия №71» | 367000, Дагестан Респ, г. Махачкала, ул. И.Казака, 1 |
| 70 | Муниципальное бюджетное образовательное  учреждение для детей дошкольного и младшего школьного возраста « Прогимназия №78 «Аист» | 367018, Дагестан Респ, г.  Махачкала, пр. Петра Первого, 57/г |
| 71 | Муниципальное бюджетное  дошкольное образовательное учреждения «Детский сад № 13» | 367018, Дагестан Респ, г.  Махачкала, пр.  Насрутдинова, 146-б |
| 72 | Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждения «Детский сад № 10» | п.Новый Кяхулай, ул. Хаппалаева, дом 95 |

**Таблица 5. Муниципальные бюджетные образовательные учреждения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование** | **Адрес** |
| **1.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Гимназия №1» | 367001, РД,  ул.Даниялова, 30 |
| **2.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 2» | 367033, РД, Пос.  Ленинкент, МКР-1, 5 линия, дом 2б |
| **3.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Многопрофильный лицей № 3» (МБОУ «Лицей №3») | 367000, РД, ул. Левина, 39 |
| **4.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Гимназия №4» | 367020, РД, ул.  Коркмасова, 2 |
| **5.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Многопрофильный лицей № 5» (МБОУ «Лицей №5») | 367003, РД, ул.  Ярагского, 78 |
| **6.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 6 имени Далгатова Д.М.» | 367911, РД, Пос.  Новый Хушет, ул.  Гагарина, 1а |
| **7.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Гимназия №7» | 367008, РД, ул.  Танкаева, 58 |
| **8.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей № 8» | 367015, РД, ул.  Аскерханова, 12А |
| **9.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Многопрофильный лицей № 9»  (МБОУ «Лицей №9») | 367007, РД, ул.  Лаптиева, 45 |
| **10.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №  10» | 367010, РД, ул. Акаева, 69 |
| **11.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия №11» | 367200, РД, ул.  А.Гаджиева, 10А |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Адрес** |
| **12.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №  12» | 367009, РД, ул.  Казбекова, 39А |
| **13.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Многопрофильная гимназия №13» (МБОУ «Гимназия №13») | 367000, РД,  ул.Абубакарова, 8 |
| **14.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 14» | 367013, РД, ул.  Даниялова, 77 |
| **15.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 15 им. Цахаева З.З.» | 367000, РД,  ул.М.Омарова, 7 |
| **16.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 16» | 367000, РД,  ул.Дахадаева, 90 |
| **17.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия №17» | 367950, РД, ул.  И.Казака, 30А |
| **18.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 18» | 367027, РД,  ул.Казбекова, 157 |
| **19.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 19» | 367904, РД, пос.Тарки |
| **20.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 20» | 367026, РД, пос.  Альбурикент, ул.  Лесная, 12 |
| **21.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 21» | 367902, РД, пос. Сулак, ул. Советская, 2 |
| **22.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей № 22» | 367029, РД, пр.  И.Шамиля, 42б |
| **23.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Основная общеобразовательная школа № 23» | РД, остров Чечень |
| **24.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 24» | 367903, РД, Поселок Талги |
| **25.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 25» | 367905, РД, пос.  Красноармейское, ул.  Куйбышева, 56 |
| **26.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 26» | 367014, РД, ул.Северо- Осетинская, 71а |
| **27.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 27» | 367000, РД, пр.  Шамиля, 85а |
| **28.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия №28» | 367026, РД,  ул.Энгельса, 23 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Адрес** |
| **29.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №  29» | 367018, РД, пр. Петра I, 55а |
| **30.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Многопрофильный лицей № 30» (МБОУ «Лицей №30») | 367026, РД, ул.  Энгельса, 9 |
| **31.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 31» | 367010, РД, пр.  Аметхан Султана, 1 |
| **32.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 32» | 367010, РД, пр.  Аметхан Султана, 4 км. |
| **33.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия №33» | 367000, РД, ул.  М.Гаджиева, 174 |
| **34.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 34» | 367027, РД, пр.  Акушинского, 5 линия, д.2 |
| **35.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия №35» | 367901, РД, Пос.  Ленинкент, ул. Школьная, 4 |
| **36.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 36» | 367009, РД, ул.  Маяковского, 52 |
| **37.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия №37» | 367013, РД, ул.  Гамидова, 10 |
| **38.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Многопрофильная гимназия №38»  (МБОУ «Гимназия №38») | 367010, РД, ул.  Ю.Акаева, 13 |
| **39.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Махачкалинский многопрофильный лицей № 39 им.Б. Астемирова»  (МБОУ «Лицей №39») | 367030, РД, пр.  И.Шамиля, 47 |
| **40.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №  40» | 367015, РД, пр.  Акушинского, 86 |
| **41.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 41» | 367913, РД, пос.  Загородный |
| **42.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 42» | 367014, РД, пр.  Акушинского, 92б |
| **43.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 43» | 368910, РД, пос.  Богатыревка, ул.  Ленина, 33 |
| **44.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 44» | 367913, РД, пос.  Шамхал-Термен, ул.  Победы, 9 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Адрес** |
| **45.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №  45» | 367912, РД, пос.  Шамхал, ул. Ленина, 38 |
| **46.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 46» | 367015, РД, ул.  Гагарина, 11 |
| **47.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 47» | 367912, РД, пос.  Шамхал |
| **48.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 48» | 367950, РД, ул.  Подорожного, 15 |
| **49.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 49» | 367912, РД, пос.  Шамхал, ул. Батырая, 4 |
| **50.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 50» | 367008, РД, ул.  Лаптиева, 59а |
| **51.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей №51» | 367009, РД,  ул.Островского, 18 |
| **52.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа  №52 с углубленным изучением отдельных предметов» (МБОУ «Лицей №52») | 367009, РД,  ул.Громова, 6а |
| **53.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 53» | 367025, РД, пос.  Турали |
| **54.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 55» | 367015, РД, пос.  Кяхулай, ул. Школьная, 32 |
| **55.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Многопрофильная гимназия №56 имени Мирзабекова А.М.»  (МБОУ «Гимназия №56») | 368013, РД, ул.  Насрудинова, 44д |
| **56.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 57» | 367000, РД, пос. Н.  Тарки |
| **57.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 58» | Хасавюртовская, 19 |
| **58.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №  59 имени Николаева А.Г.» | МКР «Ак-Гёль» |
| **59.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное  учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 60» | Пр.Амет-Хана Султана,  район Таможенного управления РД |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Адрес** |
| **60.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №  61» | г. Махачкала, мкр.  «Эльтав», ул. Мраморная |
| **61.** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия "Перспектива» | РД, ул. Айвазовского, 7 |
| **62.** | Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение кадетская школа - интернат «1-й  Дагестанский кадетский корпус имени генерал – полковника Трошева Г.Н.» | 367009, РД, ул. Лизы  Чайкиной, 38 |
| **63.** | Муниципальное казённое образовательное учреждение  для детей - сирот и детей, оставшихся без попечения родителей «Школа-интернат для детей - сирот" | 367015, РД,  ул.А.Алиева, пр.4, д.4 |
| **64.** | Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  «Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат I вида» | 367000, РД, пос.  Ленинкент |
| **65.** | Муниципальное казённое общеобразовательное  учреждение «Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат II вида» | ул.О.Кошевого, 34 "а" |
| **66.** | Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение «Специальная (коррекционная)  общеобразовательная школа-интернат IV вида» | 367018, РД,  Редукторный пос., ул.  Лаптиева, 59а |

# Таблица 6. Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Дворец детского творчества» | 367000, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул.  Дзержинского, 21/А |
| 2 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Муниципальный центр хореографического искусства – заслуженный ансамбль танца «Счастливое детство» | 367000, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул.  Дзержинского, 21/а |
| 3 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Центр эстетического воспитания «Радуга» | 367014, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Виноградная, 10/а |
| 4 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Муниципальный центр хореографического искусства – народный  ансамбль «Асса» | 367013, Дагестан Респ, г. Махачкала, пр. Гамидова, 10 |
| 5 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Центр детского творчества Ленинского района г. Махачкалы» | 367000, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Даниялова, 30 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 6 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Центр дополнительного образования детей» | 367009, Дагестан Респ, г. Махачкала, ул. Керимова, 23 |
| 7 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Станция юных натуралистов» | 367009, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Маяковского, 54 |
| 8 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Станция юных техников» | 367015, Дагестан Респ, г. Махачкала, ул. Гагарина, 11а |
| 9 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Детский Морской Центр «Алые паруса» | 367010, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Ю.Акаева, 7а |
| 10 | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Детский (подростковый) центр «Искорка» | 367027, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул. Казбекова, 157 |

**Таблица 7. Муниципальные казенные образовательные учреждения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование** | **Адрес** |
| 1 | Муниципальное казенное специальное (коррекционное) образовательное учреждение для обучающихся, воспитанников с отклонениями в развитии «Специальная  (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат I вида» | 367000, Дагестан Респ, пос. Ленинкент |
| 2 | Муниципальное казенное специальное (коррекционное) образовательное учреждение для обучающихся, воспитанников с отклонениями в развитии «Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат II  вида» | 367000, Дагестан Респ, г.  Махачкала, ул.  О.Кошевого, 34 «а» |
| 3 | Муниципальное казенное 4специальное (коррекционное) образовательное учреждение для обучающихся, воспитанников с отклонениями в развитии «Специальная  (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат IV вида» | 367018, Дагестан Респ, г. Махачкала, ул. Лаптиева, 59 «а» |
| 4 | Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Школа-интернат для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей» | 367009, Дагестан Респ, г.Махачкала, ул.  Л.Чайкиной,38 |
| 5 | Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «1-й Дагестанский кадетский корпус (кадетская школа-интернат) имени генерал-полковника  Трошева Г.Н.» | 367000, Дагестан Респ, г. Махачкала, ул. Энгельса, 23 «д» |

**Сеть физкультурно-спортивных** объектов представляет собой систему, состоящую из трех основных подсистем: сооружения в местах приложения труда (в учреждениях, на предприятиях, заводах и т.п.); сооружения в различных видах общественного обслуживания (в детских учреждениях, учебных заведениях, культурно-просветительских учреждениях и др.), сооружения так называемой сети общего пользования.

Сеть физкультурно-спортивных объектов представлена следующими объектами:

## Таблица 8. Спортивные учреждения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование**  **учреждения** | **Юридический**  **адрес** |
| 1. | Муниципальное бюджетное учреждение г.Махачкалы  «Спортивная школа №1» | Акушинского 5-я линия д.2  (при МОУ №34 |
| 2. | Муниципальное бюджетное учреждение г.Махачкалы  «Спортивная школа №2» | И.Казака 14р |
| 3. | Муниципальное бюджетное учреждение г.Махачкалы  «Спортивная школа олимпийского резерва №3» | Гагарина 11а  (в здании МОУ №46 |
| 4. | Муниципальное бюджетное учреждение г.Махачкалы  «Спортивная школа «Лидер»» | Даниялова 30 |
| 5. | Муниципальное бюджетное учреждение г.Махачкалы  «Спортивная школа олимпийского резерва №4» | Шуринская 14 |
| 6. | Муниципальное бюджетное учреждение г.Махачкалы  «Спортивная школа «Олимп»» | Гагарина 54 д |
| 7. | Муниципальное бюджетное учреждение г.Махачкалы  «Спортивная школа олимпийского резерва №5» |  |
| 8. | Муниципальное бюджетное учреждение г.Махачкалы  «Спортивная школа «Чемпион»» | Ул.Ярагского 67а |
| 9. | Муниципальное бюджетное учреждение г.Махачкалы  «Специализированная спортивная школа олимпийского резерва имени Али Алиева» | Оскара 2 |
| 10. | Муниципальное бюджетное учреждение г.Махачкалы  «Спортивная школа Б.Ибрагимова» | И.Казака 14р |
| 11. | Муниципальное бюджетное учреждение г.Махачкалы  «Спортивно-адаптивная школа» | Р.Гамзатова 97, Дом  быта,4эт. |
| 12. | Муниципальное бюджетное учреждение г.Махачкалы  «Спортивная школа боевых искусств» | Титова 53 |
| 13. | Муниципальное бюджетное учреждение г.Махачкалы  «Спортивная школа «Городской центр спортивных единоборств»» | ул. Умаханова 14 ж |
| 14. | Муниципальное бюджетное учреждение г.Махачкалы  «Спортивная школа по настольному теннису им. Гусаева М.М.» | Танкаева 58 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 15. | Муниципальное бюджетное учреждение г.Махачкалы  «Спортивная школа по шахматам Карпова А.Е.» | Ломоносова 13а |
| 16. | Муниципальное бюджетное учреждение г.Махачкалы  «Спортивная школа по водным видам «Каспий»» | Ломоносова 13а |
| 17. | Муниципальное бюджетное учреждение г.Махачкалы  «Спортивная школа по авиационным видам «Полёт»» | Пр. Шамиля 5 |
| 18. | Муниципальное бюджетное учреждение «Городской  молодежный центр» | Ломоносова  13а |
| 19. | Открытая Молодежная администрации городского округа  «город Махачкала» | Ломоносова 13а |

**Учреждения культуры и искусства**. Формирование социокультурной среды, доступности к культурным ценностям и информации, развитие единого культурного, творческого пространства городском округе обеспечивают следующие учреждения:

* Детская школа искусств № 1 им. П. Чайковского ул. Абубакарова,8;
* Детская школа искусств № 2 ул. Ярагского, 116;
* Детская школа искусств №3 им. А. Цурмилова ул. И.Казака, 28в;
* Детская школа искусств № 4 ул. Айвазовского, 7;
* Детская школа искусств № 5 Т. Мурадова ул. А.Алиева, 1;
* Детская школа искусств № 6 им. С. Керимова ул. Энгельса, 94
* Детская школа искусств № 7 пос. Н. Хушет, Гагарина д 5;
* Детская школа искусств № 8 им. А. Джалиловой пр-т Петра I 55А;
* Детская художественная школа ул. И.Казака, 28в;
* Централизованная библиотечная система пр.Шамиля, 46;
* МКУ «Музей истории г. Махачкала» ул. Петра I, здание мемориального комплекса в парке «Ак-гель».
* МБУ "Парково-мемориальный комплекс представителям русской интеллигенции" ул. Петра I МБУК «Центр традиционной культуры народов России» г. Махачкалы, ул. И.Казака, 28в;
* МБУК "Детская филармония города Махачкалы". Наименование и адрес библиотек:
* Централизованная библиотечная система, Шамиля, 46
* Центральная детская Библиотека - филиал №1, ул. Ш.Манташева Л 5
* Библиотека-филиал №2, ул. Николаева, 36
* Библиотека - филиал №3, пр.И.Шамиля, 80
* Библиотека-филиал №5, ул. М..Ярагского, 83-в
* Библиотека-филиал №6, ул,М.Гаджиева, 200
* Библиотека-филиал №7, пр.Акушинского 1я линия, д.З
* Библиотека-филиал №8, пр. Гамидова,81
* Библиотека-филиал №9, ул. Энгельса, 4б
* Библиотека-филиал №10, пр.Насрутдинова, 41
* Библиотека-филиал №12, пос, Шамхал-Термен
* Библиотека-филиал №13 пос.Н.Хушет
* Библиотека-филиал №14, пос. Тарки
* Библиотека - филиал №15, пос. Шамхал
* Библиотека-филиал №19, пр. Акушинского, 96
* Библиотека-филиал №20, ул. Ирчи-Казака,30
* Исламская библиотека, Библиотека-филиал №23
* Библиотека-филиал №11, пос. Богатыревка

Перечень подведомственных учреждений Управления культуры г.Махачкалы:

* Дом культуры пос.Кяхулай
* Филиал "Центра традиционной культуры народов России"
* Филиал "Центра традиционной культуры народов России"
* Филиал "Центра традиционной культуры народов России"
* Филиал "Центра традиционной культуры народов России"
* Филиал "Центра традиционной культуры народов России"
* МУ «Дом культуры» для инвалидов Всероссийского общества слепых в г. Махачкала

# Характеристика улично-дорожной сети

Учитывая значительную площадь территории ГО «город Махачкала», существенную роль в его организации имеет транспортная инфраструктура.

Общая протяжённость автомобильных дорог в рассматриваемой зоне составляет 914,4 км.

Доля дорог 3 и 4 категории составляет 94,5%.

Пешеходное движение происходит по пешеходным тротуарам и мостовым. Установлены дорожные знаки, регулирующие движение автотранспорта и пешеходов.

Характеристика улично-дорожной сети городского округа "город Махачкала" представлены в таблице 9.

# Таблица 9. Характеристика улично-дорожной сети

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.Улично-дорожная сеть** | **Ед. изм.** | **Сущ.**  **полож.** | **1 очередь**  **2025** | **Расчетный**  **срок 2035г.** |
| Общая протяженность улиц,  проездов, набережных (на конец года), километров | Км | 914,4 | 935 | 1025 |

**Ливневая канализация.** Общая протяжённость существующей ливневой канализации составляет 46,0 км, в том числе в неудовлетворительном состоянии находится 3,3 км ливнестоков, по улицам: Н. Кяхулай, ул. Новая, от Ц. Макаева до ж/дороги; ул. Ц. Макаева, от ул. Общественная до ул. Хушетская; ул. Хушетская, Н. Кяхулай, от ул. Центральная до ул. Ц. Макаева;ул. Энгельса, от ул. Землестроительной до ул. Ташкентской; ул. Хуршилова, от пр. Акушинского до ул. Содатская общей протяжённостью 3,3 км.

Ливневая канализация не отвечает современным требованиям благоустройства и санитарно-гигиеническим нормативам для селитебных территории, т.к. организованный сток поверхностных и талых вод с территории города поступает в городские водотоки без очистки и является

одним из крупных источников загрязнения рек, водоёмов и Каспийского моря. Кроме того, пропускная способность существующей сети часто недостаточна из-за заниженных диаметров труб, заиленности устьевых участков, забитости мусором и грунтом дождеприемников, местами разрушенных.

Очистные сооружения для очистки поверхностного стока с территорий капитальной застройки не построены.

Организация сбора, отвода и очистки поверхностного стока со всей территории городского округа является одной из важных проблем благоустройства территории. Неорганизованный поверхностный сток вызывает размыв отдельных участков, особенно склонов оврагов и рек, образование промоин и оползней. Организация поверхностного стока имеет особенно важное значение для территорий с высоким уровнем грунтовых вод, оползневых и оползнеопасных территорий.

Для предотвращения загрязнения водных объектов стоками с производственных, коммунально-складских, сельскохозяйственных и жилых территорий необходимо строительство ливневой канализации и локальных очистных сооружений.

# Характеристика системы водоотведения

На территории муниципального образования ГО г. Махачкала осуществляют регулируемые виды деятельности, в сфере водоотведения следующие организации:

* + ОАО «Махачкалаводоканал»;
  + ФГУП «Махачкалинский морской торговый порт»;
  + Филиал «Буйнакский» ОАО «Славянка»;
  + МУП «Очистные сооружения канализации г. Махачкала – Каспийск».

В эксплуатации ОАО «Махакалаводоканал» находятся объекты централизованной бытовой системы водоотведения муниципального образования городского округа г. Махачкала. Сооружения, осуществляющие перекачку сточных вод на очистные сооружения и очистные сооружения канализации, находятся в ведении МУП «Очистные сооружения канализации гг. Махачкала – Каспийск».

Система водоотведения муниципального образования городского округа г. Махачкала Махачкала — это комплекс сооружений,предназначенный для приема и отведения сточных вод всех категорий, которая включает в себя: комплекс очистных сооружений канализации механической и биологической очистки; канализационные насосные станции перекачки с напорными трубопроводами и систему самотечныхтрубопроводов.

Централизованная система водоотведения расположена только в городе Махачкала, поселки и села, входящие в состав городского округа, централизованной системы водоотведения не имеют. Многоквартирная жилая застройка полностью охвачена централизованной системой водоотведения, индивидуальная жилая застройка на 70%.

# Площадь зеленых насаждений общего пользования

Насаждения общего пользования - зеленые насаждения, доступные всем жителям города: парки культуры и отдыха, центральные парки общегородского и районного значения, лесопарки и парки-заповедники, детские парки, городские сады, скверы, бульвары, насаждения на улицах и при общественных учреждениях. Насаждения общего пользования защищают пешеходов от шума, пыли, избыточной солнечной радиации, помогают улучшить условия для продолжительного и кратковременного отдыха населения и организовать массовые культурно-просветительные, политические, зрелищно-развлекательные мероприятия, занятия физкультурой и проведение оздоровительной работы среди населения.

Важным элементом экологического благополучия поселения является благоустройство и озеленение территории, для чего в общественных центрах и жилых кварталах организованы скверы, благоустроенные зоны отдыха с сетью пешеходных дорожек и площадок, а также предусмотрено обустройство буферных зон – озеленение вдоль основных автодорог.

В настоящее время в городе очень мало зелёных насаждений общего пользования. В основном это несколько парков и скверов в центре города.

# Оценка состояния окружающей среды

Состояние окружающей природной среды является одной из важнейших составляющих качества жизни, затрагивающих интересы каждого человека. Мониторинг загрязнения окружающей среды относится к полномочиям органов федеральной и региональной власти.

Современное экологическое состояние территории городского округа "город Махачкала" воздействием локальных источников загрязнения на компоненты природной среды, трансграничным переносом загрязняющих веществ воздушным путем с прилегающих территорий, а также от климатических особенностей, определяющих условия рассеивания и вымывания примесей.

Состояние воздушного бассейна является одним из основных экологических факторов, определяющих благоприятную экологическую ситуацию и условия проживания населения.

В 3-х летней динамике при ранжировании территорий, где расположены мониторинговые точки, выявлена одна «территория риска» по высоким уровням загрязнения атмосферного воздуха, превышающим среднереспубликанский показатель в 7.85 раза – г. Махачкала. По результатам лабораторных исследований, в 2018г. доля проб атмосферного воздуха с содержанием загрязняющих веществ, превышающие ПДКм.р. снизилась по сравнению с 2016г. с 6.4 % до 0.55 %

Загрязнение воздушного бассейна в основном происходит в результате поступления в него:

− продуктов сгорания топлива в котельных;

− загрязняющих веществ, пыли в составе выбросов объектов производственного и коммунально-складского назначения;

− отработанных газов и вредных веществ от автотранспорта, в том числе I и II класса опасности: оксиды углерода, оксиды азота, диоксид серы, бензол, бенз(а)пирен.

Главной причиной неблагоприятного воздействия автотранспорта на окружающую среду остается низкий технический уровень эксплуатации транспортных средств, отсутствие системы нейтрализации отработанных газов, неудовлетворительное состояние автомобильных дорог.

В 2018 г. на территории Республики Дагестан отмечено снижение доли проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям на 0.23% (с 1.86 % в 2017г. до 1.63 % в 2018г.). В 2018г. на 3-х административных территориях доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, превысила среднереспубликанский показатель (1,6%) от 1,6 до 13.3%в Казбековском районе, г. Махачкала (3.3 %).

# СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ И УБОРКИ

# Организационная структура сбора отходов и санитарной очистки территории

Согласно Уставу городского округа с внутригородским делением «город Махачкала» к вопросам местного значения помимо прочих, относятся:

* + - организация в границах муниципального образования г. Заполярный электро-, тепло, - газо- и водоснабжения населения, водоотведения, снабжения населения топливом в пределах полномочий, установленных законодательством Российской Федерации;
    - дорожная деятельность в отношении автомобильных дорог местного значения в границах населённого пункта г. Заполярный и обеспечение безопасности дорожного движения на них, включая создание и обеспечение функционирования парковок (парковочных мест), осуществление муниципального контроля за сохранностью автомобильных дорог местного значения в границах населённого пункта, а также осуществление иных полномочий в области использования автомобильных дорог и осуществления дорожной деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации;
    - создание условий для предоставления транспортных услуг населению, и организация транспортного обслуживания населения в границах муниципального образования;
    - участие в организации деятельности по сбору (в том числе раздельному сбору) и транспортированию твёрдых коммунальных отходов;
    - утверждение правил благоустройства территории муниципального образования, осуществление контроля за их соблюдением, организация благоустройства территории муниципального образования в соответствии с указанными правилами, а также организация

использования, охраны, защиты, воспроизводства городских лесов, лесов особо охраняемых природных территорий, расположенных в границах муниципального образования.

Таким образом, на Администрацию городского округа, возложена обязанность по обеспечению экологического и санитарно- эпидемиологического благополучия населения, гарантирующая безопасность окружающей среды

Согласно Территориальной схемы обращения с отходами (Приказ Минприроды РД от 8 апреля 2020 года № 104 "Об утверждении территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, на территории Республики Дагестан") общая схема движения муниципальных отходов на территории Республики Дагестан включает:

* + - сбор и накопление отходов производится в местах образования отходов;
    - транспортирование отходов напрямую или с использованием мусороперегрузочных станций;
    - ликвидацию отходов на комплексных полигонах отходов (включающих мусоросортировочные линии) или локальных полигонах отходов.

Графическое отображение движения отходов от источниковобразования отходов и мест их накопления до объектов обработки, утилизации, обезвреживания и размещение отходов обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Республике Дагестан содержится в электронной модели Территориальной схемы обращения с отходами, которая в свободном доступе в информационно- телекоммуникационной сети Интернет по адресу:

http://rd.datum-group.ru:9126/

Требования к организациям перевозчикам твердых коммунальных отходов (далее - региональному оператору) определены в статье 24.6

Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Региональный оператор –это юридическое лицо, которому присваивается статус регионального оператора и определяется зона его деятельности на основании конкурсного отбора, который проводится уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в порядке, установленном Правительством Российской Федерации. Статус регионального оператора присваивается на срок не более чем десять лет.

Зона деятельности регионального оператора представляет собой территорию или часть территории субъекта Российской Федерации, на которой региональный оператор осуществляет деятельность на основании соглашения, заключаемого с органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации. Региональные операторы заключают договора на оказание услуг по обращению с ТКО с собственниками ТКО. Региональный оператор не вправе отказать в заключении договора на оказание услуг по обращению с ТКО собственнику ТКО, которые образуются и места накопления которых находятся в зоне его деятельности.

Региональные операторы вправе заключать договоры на оказание услуг по обращению с другими видами отходов с собственниками таких отходов (ст. 24.7 89-ФЗ).

Собственники ТКО обязаны заключить договор на оказание услуг по обращению с ТКО с региональным оператором, в зоне деятельности которого образуются ТКО и находятся места их накопления.

Юридические лица, в результате деятельности которых образуются ТКО, вправе отказаться от заключения договора с региональным оператором в случае наличия в их собственности или на ином законном основании объекта размещения отходов, расположенного в границах земельного участка, на территории которого образуются такие ТКО, или на смежном земельном

участке по отношению к земельному участку, на территории которого образуются такие твердые коммунальные отходы.

Организации, осуществляющие деятельность по обращению с отходами производства и потребления на территории Республики Дагестан представлены в таблице 10.

# Таблица 10. Организации, осуществляющие деятельность по обращению с отходами производства и потребления на территории Республики Дагестан

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование организации** | **№ лицензии** | **юр. Адрес** |
| **1** | Общество с ограниченной  ответственностью "Фасад" | [005 №00017/П](https://uoit.fsrpn.ru/license/314856)  [от 2016-06-10](https://uoit.fsrpn.ru/license/314856) | 367009 РД г. Махачкала ул.  Магомедтагирова, 172 |
| **2** | Общество с Ограниченной Ответственностью "Клеан Сити" | [(05) - 5180 -](https://uoit.fsrpn.ru/license/546677)  [СТО от 2018-](https://uoit.fsrpn.ru/license/546677)  [02-05](https://uoit.fsrpn.ru/license/546677) | 368304, РД, г. Каспийск, ул.  Фрунзе, д. 74 |
| **3** | Общество с ограниченной ответственностью  Управляющая компания "Лидер" | [(05) - 5423 -](https://uoit.fsrpn.ru/license/553869)  [СТО от 2018-](https://uoit.fsrpn.ru/license/553869)  [03-20](https://uoit.fsrpn.ru/license/553869) | 367026, РД, г. Махачкала, пр. Имама Шамиля, д. 10, 1 эт. |
| **4** | Общество с ограниченной ответственностью "Региональная Утилизирующая Компания" | [(05) - 5699 - О](https://uoit.fsrpn.ru/license/561485)  [от 2018-05-15](https://uoit.fsrpn.ru/license/561485) | 367000, РД, г. Махачкала, ул. Магомета Гаджиева, 80, А |
| **5** | Общество с Ограниченной  Ответственностью "ГРИН ТАУ" | [(05) - 6678 -](https://uoit.fsrpn.ru/license/613086)  [СОРБ от 2018-](https://uoit.fsrpn.ru/license/613086)  [11-19](https://uoit.fsrpn.ru/license/613086) | 368502 РД, г. Избербаш ул.  Г.Гамидова, д. 16 |
| **6** | Общество с ограниченной ответственностью  "Экопромлайн" | [(05) - 7044 -](https://uoit.fsrpn.ru/license/632974)  [СТОУ от 2018-](https://uoit.fsrpn.ru/license/632974)  [12-17](https://uoit.fsrpn.ru/license/632974) | 367000, РД , г. Махачкала, пр. Гамидова, д. 16 |

На территории Республики Дагестан определено шесть зон деятельности региональных операторов по обращению с твердыми коммунальными отходами. Зоны деятельности региональных операторов на территории Республики Дагестан определены с учетом объема образующихся отходов, наличия транспортной инфраструктуры и существующих объектов размещения отходов и представлены в территориальной схеме обращения с отходами, утвержденной приказом министерства природных ресурсов и

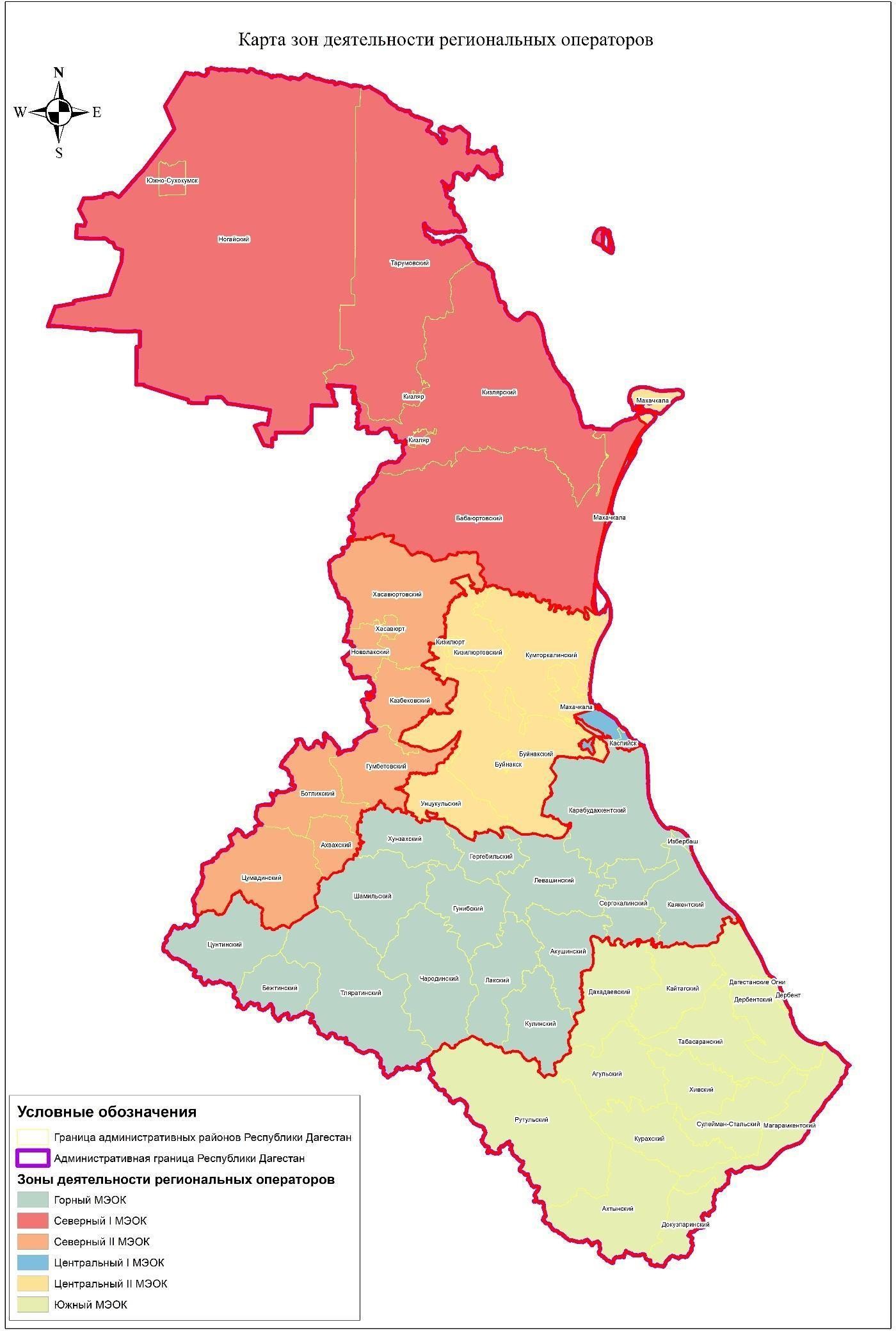
экологии Республики Дагестан от 21.09.2016 № 377. В зону деятельности регионального оператора ООО «Даг-Эко-Дом» входит МЭОК Горный. В зону деятельности регионального оператора ООО «Дагэкосити» входят Северный I и Северный II МЭОКи. В зону деятельности регионального оператора ООО

«Экологи-Ка» входит МЭОК Южный. В зону деятельности регионального оператора ООО УК «Лидер» входят Центральный I и Центральный II МЭОКи.

Зона деятельности: Центральная I (г. Каспийск, Советский, Ленинский район г. Махачкала);

Центральная II (Кировский район г. Махачкала, г. Буйнакск, Буйнакский район, г. Кизилюрт, Кизилюртовский район, п. Кумторкала, Кумторкалинский район, Унцукульский район).

Графическое представление зон деятельности региональных операторов на территории Республики Дагестан приведено на рисунке 2.



# Рисунок 2. Карта зон деятельности региональных операторов

# Нормы накопления и объемы образующихся коммунальных отходов

Установление нормативов накопления ТКО, согласно статье 6 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», отнесено к полномочиям субъектов Российской Федерации.

Нормативы накопления ТКО на территории Республики Дагестан утверждены Приказом Министерства Природы Республики Дагестан №208 от 31.10.2019г.

Действующие Нормативы накопления ТКО представлены в таблице 11.

# Таблица 11. Действующие Нормативы накопления твердых коммунальных отходов на территории Республики Дагестан

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование категории объектов** | **Расчетная единица, в отношении которой**  **устанавливается норматив** | **Годовой норматив накопления (на расч. ед.)** | |
| **Масса, кг** | **Объем, м³** |
| ОБЪЕКТЫ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ | | | | |
| 1. | Административные здания, учреждения, конторы: | | | |
|  | Административные, офисные учреждения\* | 1 сотрудника | 101,025753 | 1,99820170 |
| 2. | Предприятия торговли: | | | |
|  | Продовольственный магазин | 1 кв. метр общей площади | 77,58513 | 1,33104185 |
|  | Промтоварный магазин | 1 кв. метр общей площади | 66,626370 | 0,99928605 |
|  | Киоски, торговые павильоны, лотки\* | 1 кв. метр общей площади | 120,305802 | 2,34606008 |
|  | Торговые комплексы\* | На 1 кв. метр торговой площади | 46,305334 | 0,57808679 |
|  | Рынки\* | 1 кв. метр общей площади | 85,485646 | 0,66208409 |
|  | Оптовые базы, склады продовольственных товаров\* | На 1 кв. метр общей площади | 6,846214 | 0,05598826 |
|  | Оптовые базы, склады промышленных товаров\* | На 1 кв. метр общей площади | 7,598266 | 0,10129024 |
|  | Пляжи\* | На 1 кв. метр общей площади | 8,077906 | 0,07771002 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование категории объектов** | **Расчетная единица, в отношении которой**  **устанавливается норматив** | **Годовой норматив накопления (на расч. ед.)** | |
| **Масса, кг** | **Объем, м³** |
| 3. | Предприятия транспортной инфраструктуры: | | | |
|  | Автомастерские\* | На 1 работника по ремонту автотранспорта | 265,391922 | 3,36976657 |
|  | Автомобильные заправочные станции\* | 1 машино-место | 186,537742 | 2,19813240 |
|  | Автостоянки | 1 машино-место | 36,929240 | 0,51136500 |
|  | Автомойка | 1 машино-место | 540,839115 | 7,91393000 |
| Зона деятельности регионального оператора | Железнодорожные и автовокзалы | 1 кв. метр общей площади |  |  |
| Центральный | Железнодорожные и автовокзалы\* | 1 кв. метр общей площади | 22,990866 | 0,17879155 |
| Горный | Железнодорожные и автовокзалы\* | 1 кв. метр общей площади | 17,277156 | 0,14594155 |
| Южный | Железнодорожные и автовокзалы\* | 1 кв. метр общей площади | 6,711501 | 0,06685700 |
| Северный | Железнодорожные и автовокзалы\* | 1 кв. метр общей площади | 13,989601 | 0,13620700 |
| 4. | Дошкольные и учебные заведения: | | | |
|  | Дошкольное образовательное учреждение\* | 1 ребенок | 35,26907 | 0,39578853 |
|  | Общеобразовательное учреждение\* | 1 учащийся | 18,048152 | 0,22671406 |
|  | Учреждение начального и среднего профессионального образования, высшего профессионального и послевузовского образования или иное учреждение, осуществляющее образовательный процесс\* | 1 учащийся | 38,378454 | 0,43687087 |
|  | детские дома, интернаты\* | 1 место | 174,730587 | 1,28849312 |
| 5. | Культурно-развлекательные, спортивные учреждения: | | | |
|  | Театры, кинотеатры\* | 1 место | 64,013746 | 0,79165580 |
|  | Клубы, дискотеки\* | 1 место | 250,679871 | 2,03522388 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование категории объектов** | **Расчетная единица, в отношении которой**  **устанавливается норматив** | **Годовой норматив накопления (на расч. ед.)** | |
| **Масса, кг** | **Объем, м³** |
|  | Концертные залы, публичные библиотеки | 1 место | 14,248870 | 0,4246775 |
|  | Выставки, музеи\* | 1 кв. метр общей площади | 3,383793 | 0,05012332 |
|  | Спортивные здания и сооружения | 1 место по проекту | 28,51453 | 0,6652125 |
|  | Туристические базы\* | 1 кв. метр общей площади или 1 место | 1,942439 | 0,01777976 |
| 6. | Предприятия общественного питания: | | | |
| Зона деятельности регионального оператора |  | | | |
| Центральный | Рестораны, кафе, учреждения общественного питания\* | 1 место | 318,235731 | 3,87639528 |
| Горный | Рестораны, кафе, учреждения общественного питания\* | 1 место | 278,708786 | 3,25532223 |
| Южный | Рестораны, кафе, учреждения общественного питания\* | 1 место | 304,339086 | 2,83874408 |
| Северный | Рестораны, кафе, учреждения общественного питания\* | 1 место | 145,102726 | 2,36561283 |
| 7. | Предприятия службы быта: | | | |
|  | Мастерские по ремонту бытовой техники | 1 кв. метр общей площади | 23,571335 | 0,40049625 |
|  | Мастерские по ремонту часов и ювелирных изделий. | На 1 рабочее место | 61,59375 | 1,01287500 |
|  | Мастерские по ремонту очков, ключей, услуги по ксерокопированию | На 1 рабочее место | 45,396875 | 0,65106875 |
|  | Мастерские по ремонту обуви | На 1 рабочее место | 93,135955 | 1,93053245 |
|  | Ателье | На 1 кв. метр общей площади | 7,161665 | 0,13943000 |
|  | Химчистки и прачечные | 1 кв. метр общей площади | 7,922325 | 0,14143750 |
|  | Парикмахерские | На 1 рабочее место | 193,684330 | 3,64224375 |
|  | Гостиницы\* | 1 койко-место | 195,401851 | 1,90070908 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование категории объектов** | **Расчетная единица, в отношении которой**  **устанавливается норматив** | **Годовой норматив**  **накопления (на расч. ед.)** | |
| **Масса, кг** | **Объем, м³** |
|  | Общежития\* | 1 койко-место | 118,791683 | 0,92639160 |
|  | Бани, сауны\* | 1 кв. метр общей площади | 10,525163 | 0,11309571 |
| 8. | Садоводческие кооперативы\* | 1 кв. метр общей площади | 3,172763 | 0,03298163 |
| 9. | Гаражные кооперативы\* | На 1 гараж | 33,604790 | 0,50967018 |
| ДОМОВЛАДЕНИЯ | | | | |
| 1. | Индивидуальные жилые дома населенных пунктов с численностью населения менее 5 тыс. человек\* | На 1 жителя | 185,452711 | 2,26660468 |
| 2. | Индивидуальные жилые дома населенных пунктов с численностью населения более 5 тыс. человек включительно\* | На 1 жителя | 252,022871 | 3,03126508 |
| 3 | Многоквартирные дома населенных пунктов с численностью населения менее 5 тыс. человек\* | На 1 жителя | 246,612476 | 2,22237398 |
| 4 | Многоквартирные дома населенных пунктов с численностью населения более 5 тыс. человек включительно\* | На 1 жителя | 330,309531 | 2,60996018 |

\*- в данных категориях учтен норматив накопления для крупногабаритных отходов.

На территории городского округа представлены следующие группы отходов производства и потребления:

* + - твердые коммунальные отходы (ТКО);
    - промышленные отходы;
    - жидкие бытовые отходы.

Твердые коммунальные отходы образуются в жилых и административных зданиях, учреждениях и предприятиях общественного

назначения (общественного питания, учебных, зрелищных, гостиниц, детских садов и др.).

В состав ТКО от домовладений входят два вида отходов:

* + - отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные);
    - отходы из жилищ крупногабаритные.

Согласно Методическим рекомендациям о порядке разработки генеральных схем очистки территорий населенных пунктов, норманакопления жидких бытовых отходов в неканализованном жилом фонде в зависимости от местных условий (норм водопотребления, уровня стояния грунтовых вод, степени водопроницаемости выгребов и т.п.) колеблется от 1,5до 4,5 м3/год на 1 человека.

Схема потоков отходов от источников их образования (население) до объектов размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов представлена в таблице 12.

# Таблица 12. Схема потоков отходов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование регионального оператора | Наименование муниципального образования | Данные о количестве образующихся отходов от населения | Данные о количестве образующихся ТКО от ЮЛ и ИП | Данные о количестве образующихся ТКО от  объектов Минобороны | Общее количество образующихся ТКО | Данные об объектах обработки и объектах размещения отходов, включенных в ГРОРО |
| т/год | т/год | т/год | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | ООО УК  «Лидер» | городской округ г.  Махачкала | 292141,929 | 150566,141 | 286,835 | 442994,905 | Обработка: МСЗ/ г.  Махачкала, Промысловый 3-й тупик, 22.  Размещение: ООО  «Грин-Тау»  /Республика Дагестан, г.  Избербаш, район горы Пушкин Тау |

# Прогноз количества образования отходов

По исследованиям отечественных и зарубежных специалистов удельное годовое накопление отходов на одного жителя населенных мест (норма накопления) имеет тенденцию к постоянному росту.

Вопросы прогнозирования количества и состава ТКО как в нашей стране, так и за рубежом находится на стадии разработки. В данное время чаще всего применяются следующие методы:

* + - метод эмпирической экстраполяции – вычерчивание кривых изменения количества и состава отходов на основании многолетних наблюдений за предшествующие годы и продолжения их естественного роста на последующие годы;
    - метод расчетных параметров, основанный на данных выпуска промышленных и производственных товаров, влияющий на накопление отходов, а также уровень благосостояния населения.

Эффективность метода эмпирической экстраполяции напрямую зависит от стабильного роста промышленного производства за прошедшие года. Из-за отсутствия стабильного промышленного производства в прошедшее десятилетие, данный метод можно использовать ограниченно, для краткосрочного прогнозирования. Поэтому в основу взят метод расчетных параметров. Этот метод позволяет более точно устанавливать требуемые параметры. Его использование этого метода затруднительно из-за отсутствия твердых показателей на длительный срок выпуска товаров потребления, влияющих на образование отходов.

Согласно исследованиям, проводимым ГУП УНИИ АКХ им. К.Д. Памфилова, величина годового прироста для крупных городов составляет приблизительно 0,6%.

Расчет производится методом сложных процентов, годовой прирост принят равным 0,6%:

𝑉пр = 𝑉исх × (1 + 0.006)𝑡

где

V пр – прогнозируемый объем твердых бытовых отходов,

Vисн – исходный объем образующихся твердых бытовых отходов, t – период прогнозирования.

В таблице 13 приведены прогнозируемые нормы накопления отходов.

# Таблица 13. Прогнозирование норм накопления отходов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Норма накопления м³/год в жилищном**  **фонде** | **Организации, учреждения, м3** | **Всего, м3** |
| 2020 | 1623010,7 | 829635,7 | 2452646,4 |
| 2021 | 1632748,8 | 830465,3 | 2463214,1 |
| 2022 | 1642545,3 | 839621,2 | 2482166,4 |
| 2023 | 1652400,5 | 844658,9 | 2497059,4 |
| 2024 | 1662314,9 | 849726,8 | 2512041,8 |
| 2025 | 1672288,8 | 854825,2 | 2527114,0 |
| 2029 | 1712786,4 | 875526,4 | 2588312,8 |
| 2035 | 1775379,1 | 907521,9 | 2682901,0 |

# Характеристика системы накопления, транспортировки, обработки, утилизации и захоронения отходов

Места (площадки) накопления ТКО создаются органами местного самоуправления, за исключением установленных законодательством Российской Федерации случаев, когда такая обязанность лежит на других лицах.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 12 ноября 2016 г. № 1156 бремя содержания контейнерных площадок, специальных площадок для складирования крупногабаритных отходов и территории, прилегающей к месту погрузки ТКО, расположенных на придомовой территории, входящей в состав общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме, несут собственники помещений в многоквартирном доме.

Бремя содержания контейнерных площадок, специальных площадок для складирования крупногабаритных отходов и территории, прилегающей к месту погрузки ТКО, не входящих в состав общего имущества собственников помещений в многоквартирных домах, несут собственники земельного участка, на котором расположены такие площадки и территория.

Потребитель коммунальной услуги не вправе складировать ТКО вне контейнеров, бункеров, иных емкостей и специальных площадок для крупногабаритных отходов, заполнять контейнеры для ТКО, предназначенные для накопления отходов других лиц и не указанные в договоре на оказание услуг по обращению с ТКО, или контейнеры, не предназначенные для таких видов отходов.

На территории городского округа сбор и транспортирование ТКО от населения и прочих организаций (бюджетных и хозрасчётных) осуществляет региональный оператор ООО УК «Лидер».

Технология сбора, удаления отходов производства и потребления определяется местными условиями, основными из которых являются: этажность и плотность застройки, степень благоустройства домов, наличие и тип применяемых спецмашин, тип сборников отходов, принятый способ захоронения (утилизации) отходов.

По характеру удаления отходов от объектов сбора и накопления к месту их размещения применяется вывозная система.

Вывоз отходов осуществляется мусоровозным транспортом. Для сбора твёрдых коммунальных отходов пользуются системой несменяемых контейнеров, при которой отходы собираются в стационарные контейнеры, вместимостью 0,75 м3, расположенные на специальных контейнерных площадках.

Реестр мест (площадок) накопления ТКО с характеристиками емкостей, установленных на территории муниципального образования размещен по адресу https://махачкала.реестртко.рф

Схема размещения контейнерных площадок для сбора и вывоза твердых бытовых отходов на территории Ленинского района г. Махачкалы, утверждена постановлением Администрации городского округа с внутригородским делением "город Махачкала" от 8 июня 2017 г. № 903 (в ред. Постановления Администрации городского округа с внутригородским делением "город Махачкала" от 28.12.2017 № 2183).

# Таблица 14. Сводные сведения о системе сбора твердых коммунальных отходов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Количество контейнерных площадок, шт.** | **Количество контейнеров, шт.** | **Средний объем контейнеров, м3** |
| 1. | 1008 | 6108 | 0,75 |

На территории городского округа сбор крупногабаритных отходов (КГО) осуществляется в местах для сбора твёрдых коммунальных отходов - без использования контейнеров для КГО.

Маршруты движения спецавтотранспорта составлены с соблюдением времени заездов на обслуживаемые объекты и охватывают все объекты накопления отходов при минимальном пробеге автомашин.

В настоящее время в муниципальном образовании транспортирование твёрдых коммунальных отходов производится с помощью специализированной техники регионального оператора.

Транспортировка ТКО с территории осуществляется на полигон ООО

«Грин-Тау»(Республика Дагестан, г. Избербаш, район горы Пушкин Тау).

Сбор, вывоз и утилизация биологических отходов, отходов лечебно- профилактических учреждений здравоохранения осуществляется в соответствии с требованиями соответствующих санитарных правил и норм.

Медицинские отходы накапливаются непосредственно на территориях соответствующих учреждений, в которых они образуются.

Сбор ртутьсодержащих ламп и приборов, образующихся в жилых зданиях (сбор от населения), осуществляется на специализированных пунктах приёма с целью последующей сдачи опасных отходов специализированным организациям.

# ОБОСНОВАНИЕ И ВЫБОР СИСТЕМЫ НАКОПЛЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ, ОБРАБОТКИ, УТИЛИЗАЦИИ,

**ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ, РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ ТКО**

Основными этапами системы обращения с отходами производства и потребления является деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.

Приоритетными принципами государственной политики в области по обращению с отходами считаются:

* охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей среды и сохранение биологического разнообразия;
* использование новейших научно-технических достижений в целях реализации малоотходных и безотходных технологий;
* комплексная переработка материально-сырьевых ресурсов в целях уменьшения количества отходов;
* использование методов экономического регулирования деятельности в области обращения с отходами в целях уменьшения количества отходов и вовлечения их в хозяйственный оборот;
* доступ в соответствии с законодательством Российской Федерации к информации в области обращения с отходами;
* участие в международном сотрудничестве Российской Федерации в области обращения с отходами.

Наиболее важный этап при создании эффективной системы обращения с отходами – это выбор основных приоритетов, направленных на:

1. Создание системы и концептуальное руководство ее работой. Система обращения с отходами в отдельном населённом пункте не может удовлетворительно работать без руководящего участия властных структур,

которые должны выступать не только в качестве организатора, но и в качестве контролёра её функционирования;

1. Прогрессивную технологию обращения с отходами;
2. Сбор, транспортирование, обработку, захоронение, утилизацию и все остальные технологические операции, производимые с отходами, следует осуществлять с использованием наиболее удачных достижений передовой отечественной мировой науки и техники;
3. Контроль за перемещением отходов;
4. Развитие рынка переработки вторичных отходов;
5. Рациональную тарифную политику. Рационально выбранные тарифы являются существенным рычагом воздействие на функционирование системы обращения с отходами;
6. Формирование общественного мнения. Участие населения в обсуждении и решении природоохранных проблем, пропаганда знаний среди жителей муниципального образования по вопросам рационального обращения с отходами и охраны окружающей среды;
7. Согласно Федеральному закону от 24 июня 1998 г. № 89 - ФЗ «Об отходах производства и потребления» в целях обеспечения охраны окружающей среды применительно к юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям (за исключением субъектов малого и среднего предпринимательства) со стороны специально уполномоченных органов исполнительной власти устанавливаются нормативы образования отходов и лимиты на их размещения, нормативы накопления коммунальных отходов, нормативы утилизации отходов от использования товаров.

# Организация сбора и транспортирования твёрдых коммунальных и крупногабаритных отходов

Объектами санитарной очистки являются территории домовладений, уличные и микрорайонные проезды, объекты культурно-бытового назначения, территории различных предприятий, учреждений и организаций, парки, скверы, площади, места общественного пользования, места отдыха. Ввиду повышенного эпидемического риска и опасности для здоровья населения специфическими объектами считаются медицинские учреждения, ветеринарные объекты.

Сбор и вывоз твёрдых коммунальных отходов в соответствии с санитарно - гигиеническими требованиям должен осуществляться по плановорегулярной системе, включающей в себя сбор, временное хранение и удаление коммунальных отходов с территорий жилых и многоквартирных домов, организаций в установленные сроки с целью дальнейшего захоронения либо обезвреживания, либо утилизации.

СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"

Решение № 20-6 от «24» апреля 2013 года «Правила благоустройства территории городского округа «город Махачкала»

Сбор твёрдых коммунальных отходов может осуществляться по трём традиционным схемам *с*анитарной очистки территорий:

* без использования контейнеров;
* с применением несменяемых контейнеров;
* с применением сменяемых контейнеров.

Бесконтейнерная схема предусматривает сбор ТКО мусоровозным транспортом непосредственно от населения и общественных учреждений без

использования дополнительных устройств для предварительного накопления. Схема предусматривает следование мусоровоза по обслуживаемому участку с периодическими, строго регламентированными по времени остановками для заполнения кузова. **Запрещается применять бесконтейнерную систему в многоэтажной благоустроенной жилой застройке.**

Схема с использованием сменяемых контейнеров подразумевает организацию стационарных контейнерных площадок, а вывоз ТКО осуществляется вместе с контейнером. При этом на его место устанавливается пустой контейнер. Для такой схемы применяются бункеровозы и контейнеровозы, вывозящие один контейнер большого объёма (бункер- накопитель) а также 6-8 контейнеров стандартной емкости 0.75-1.1 м3.

Схема с использованием несменяемых контейнеров является самой распространённой на территории РФ. Она подразумевает предварительный сбор (накопление) ТКО от населения в контейнеры, установленные на стационарных площадках. Вывоз ТКО производится мусоровозами с боковой, задней (реже – фронтальной) загрузкой. Отходы из контейнера перегружаются в кузов, и контейнер устанавливается обратно на площадку.

Обращение с твёрдыми коммунальными отходами на территории субъекта РФ обеспечивается региональным оператором в соответствии с

«Территориальной схемой обращения с отходами, в том числе с твёрдыми коммунальными отходами (Приказ Минприроды РД от 8 апреля 2020 года № 104 "Об утверждении территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, на территории Республики Дагестан"), на основании договоров на оказание услуг по обращению с твёрдыми коммунальными отходами, заключенных с потребителями.

Региональный оператор осуществляет сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание, захоронение твёрдых коммунальных отходов самостоятельно или с привлечением операторов по обращению с твёрдыми коммунальными отходами.

Потребители осуществляют накопление ТКО (в том числе крупногабаритных отходов) в местах (площадках) накопления ТКО, определённых договором на оказание услуг по обращению с твёрдыми коммунальными отходами, заключенным с потребителями в соответствии со схемами размещения мест (площадок) накопления ТКО и реестрами таких площадок, определение и ведение которых осуществляют органы местного самоуправления.

В случае если в территориальной схеме обращения с отходами отсутствует информация о местах сбора и накопления твёрдых коммунальных отходов, региональный оператор направляет информацию о выявленных местах сбора и накопления твёрдых коммунальных отходов в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, утвердивший территориальную схему обращения с отходами, для включения в неё сведений о местах сбора и накопления твёрдых коммунальных отходов.

В соответствии с договором на оказание услуг по обращению с твёрдыми коммунальными отходами в местах сбора и накопления твёрдых коммунальных отходов - складирование твёрдых коммунальных отходов осуществляется потребителями следующими способами:

а) в контейнеры, расположенные в мусороприёмных камерах (при наличии соответствующей внутридомовой инженерной системы);

б) в контейнеры, бункеры, расположенные на контейнерных площадках (централизованный способ накопления);

в) в пакеты, мешки или специально предназначенные для накопления твёрдых коммунальных отходов ёмкости, предоставленные региональным оператором (децентрализованный способ накопления).

В соответствии с договором на оказание услуг по обращению с твёрдыми коммунальными отходами в местах сбора и накопления твёрдых коммунальных отходов складирование крупногабаритных отходов осуществляется потребителями следующими способами:

а) в бункеры, расположенные на контейнерных площадках;

б) на специальных площадках для складирования крупногабаритных отходов.

Площадки либо отсеки для складирования крупногабаритных отходов могут располагаться совместно с контейнерными площадками.

Крупногабаритные отходы не должны находиться в состоянии, создающем угрозу причинения вреда жизни и здоровью лицам, осуществляющим погрузку (разгрузку) крупногабаритных отходов, а также для спецтехники.

Бремя содержания контейнерных площадок, специальных площадок для складирования крупногабаритных отходов и территории, прилегающей к месту погрузки твёрдых коммунальных отходов, не входящих в состав общего имущества собственников помещений в многоквартирных домах, несут собственники земельного участка, на котором расположены такие площадки и территория.

Постановление Правительства Республики Дагестан от 16.02.2017

№37 «Об утверждении порядка сбора твердых коммунальных отходов (в том числе их раздельного сбора) на территории Республики Дагестан»

# Основные принципы сбора и транспортирования твёрдых коммунальных отходов

Для сбора ТКО от населения, проживающего в многоквартирных и индивидуальных домах, рекомендуется использовать контейнеры объёмом 1,1 м3, а также сменяемые бункеры-накопители объёмом 8,0 м3.

Сбор крупногабаритных отходов рекомендуется производить в бункеры ёмкостью 8,0 м3 или определить отсек для складирования на территории контейнерных площадок.

Для сбора твёрдых коммунальных отходов от организаций и предприятий рекомендуется использовать контейнеры объёмом 1,1 м3 и 0,75м3 в зависимости от количества накапливающихся отходов.

Место сбора и накопления ТКО определяется в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, санитарными нормами и правилами, и визуальным осмотром Комиссией места планируемой установки.

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно- противоэпидемических (профилактических) мероприятий» контейнерные площадки, организуемые заинтересованными лицами (далее - заинтересованные лица), независимо от видов мусоросборников (контейнеров и бункеров) должны иметь подъездной путь, твердое (асфальтовое, бетонное) покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение, обеспечивающее предупреждение распространения отходов за пределы контейнерной площадки. и Правилами благоустройства территории

городского округа «город Махачкала».

Специальные площадки должны иметь подъездной путь, твердое (асфальтовое, бетонное) покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение с трех сторон высотой не менее 1 метра.

Выбор места размещения контейнерной и (или) специальной площадки на территориях ведения гражданами садоводства и огородничества осуществляется владельцами контейнерной площадки в соответствии со схемой размещения контейнерных площадок, определяемой органами местного самоуправления.

Обустройство контейнерной площадки включает в себя:

* ограждение с 3 сторон высотой не менее 1,5 метров темного (зеленого, коричневого) цвета (профнастил, сетка или смешанное профнастил/сетка (от уровня крышки контейнера до крыши);
* крышу для минимизации попадания атмосферных осадков.

Контейнерная площадка может быть ограничена бордюром и зелеными насаждениями (кустарниками) по периметру.

За отсутствие на контейнерной площадке графика вывоза ТКО несут ответственность органы местного самоуправления или иное лицо, ответственное за содержание контейнерной площадки.

Вывоз ТКО из мест накопления должен осуществляться в соответствии с графиком вывоза ТКО, в том числе должен сопровождаться уборкой мест погрузки ТКО (подбором оброненных (просыпавшихся при погрузке ТКО) и перемещением их в мусоровоз, а также промывкой и обработкой дезинфицирующими составами мест пролива жидкостей из мусоровоза, в том числе при уплотнении ТКО). Не допускается разлив жидкостей из контейнеров.

За надлежащие содержание места накопления ТКО и прилегающей к нему территории несут ответственность органы местного самоуправления, за исключением установленных законодательством Российской Федерации случаев, когда такая обязанность лежит на других лицах.

Ответственность за содержание мест накопления ТКО (в том числе за складирование ТКО в контейнеры, бункеры, техническое состояние контейнерных площадок, обеспечение свободного подъезда к контейнерным

площадкам, своевременное приведение подъездных путей в нормальное эксплуатационное состояние) и территории, прилегающей к месту погрузки ТКО, расположенных на придомовой территории, входящей в состав общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме, несут собственники помещений в многоквартирном доме или уполномоченные ими лица.

Ответственность за содержание мест накопления ТКО (в том числе за складирование ТКО в контейнеры, бункеры, техническое состояние контейнерных площадок, обеспечение свободного подъезда к контейнерным площадкам, своевременное приведение подъездных путей в нормальное эксплуатационное состояние) и территории, прилегающей к месту погрузки ТКО, не входящих в состав общего имущества собственников помещений в многоквартирных домах, несут собственники земельного участка, на котором расположены такие площадки и территория, или уполномоченные ими лица.

Контейнеры и бункеры должны не реже 1 раза в 10 дней (кроме зимнего периода) промываться и обрабатываться дезинфицирующими составами, а контейнерные площадки очищаться и промываться по мере загрязнения. Технология обеззараживания, выбор материалов, оборудование площадки для чистки баков и определение доступа для лиц, имеющих право проводить подобные процедуры установлена СП 3.5.1378-03 СП 3.5.1378-03 Санитарно- эпидемиологические требования к организации и осуществлению дезинфекционной деятельности

Поддержание санитарно-эпидемиологического порядка на всех площадках, где установлены контейнеры, является ответственностью регионального оператора, о чем с домоуправляющей организацией (организацией, осуществляющей работу по обслуживанию многоквартирных домов) должен быть составлен договор. По условиям договора на дезинфекцию баков между обслуживающей компанией и единым региональным оператором назначается периодичность, не противоречащая

положениям санитарных норм, но в соответствии с фактическими потребностями в местах установки контейнеров для сбора и накопления ТКО.

# Таблица 15. Основные нормативные требования к организации сбора и вывоза ТКО

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативно- правовой акт | Требование |
| СанПиН 2.1.3684-21  «Санитарно- эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно- противоэпидемических (профилактических) мероприятий» | Срок временного накопления несортированных ТКО определяется исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток:  плюс 5°С и выше - не более 1 суток; плюс 4°С и ниже - не более 3 суток. |
| Расстояние от контейнерных и (или) специальных площадок до многоквартирных жилых домов, индивидуальных жилых домов, детских игровых и спортивных площадок, зданий и игровых, прогулочных и спортивных площадок организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи должно быть не менее 20 метров, но не более 100 метров; до территорий медицинских организаций в городских населённых пунктах - не менее 25 метров, в сельских населённых пунктах - не менее 15 метров.  Допускается уменьшение не более чем на 25% указанных в настоящем пункте Санитарных правил расстояний на основании результатов оценки заявки на создание места (площадки) накопления ТКО на предмет ее соответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям.  В случае раздельного накопления отходов расстояние от контейнерных и (или) специальных площадок до многоквартирных жилых домов, индивидуальных жилых домов, детских игровых и спортивных площадок, зданий и игровых, прогулочных и спортивных площадок организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи должно быть не менее 8 метров, но не более 100 метров; до территорий медицинских организаций в городских населённых пунктах - не менее 10 метров, в сельских  населённых пунктах - не менее 15 метров. |
|  | На контейнерных площадках должно размещаться не более 8 контейнеров для смешанного накопления ТКО или 12 контейнеров, из которых 4 - для раздельного накопления ТКО, и не более 2 бункеров для накопления КГО. |
|  | В случае раздельного накопления Санитарно- эпидемиологические отходов на контейнерной площадке их владельцем должны быть предусмотрены контейнеры для  каждого вида отходов или группы однородных отходов, |

|  |  |
| --- | --- |
|  | исключающие смешивание различных видов отходов или групп отходов, либо групп однородных отходов. |
|  | Хозяйствующие субъекты обязаны обеспечить проведение промывки и дезинфекции контейнеров, а также уборку, дезинсекцию и дератизацию контейнерной площадки. |

Должностные лица, занятые осуществлением дезинфекционной деятельности, обеспечивают безопасность для здоровья человека выполняемых работ и оказываемых услуг при их производстве, транспортировании, хранении, реализации населению; осуществляют производственный контроль, в том числе посредством проведения лабораторных исследований и испытаний, за соблюдением санитарных правил и проведением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий; своевременно информируют население, органы местного самоуправления, органы и учреждения государственной санитарно-

эпидемиологической службы Российской Федерации об аварийных ситуациях, остановках производства, о нарушениях технологических процессов, создающих угрозу санитарно-эпидемиологическомублагополучию населения.

Лица, занимающиеся дезинфекционной деятельностью, проходят профессиональную подготовку и аттестацию, включая вопросы безопасного осуществления работ, оказания первой доврачебной помощи при отравлении дезинфекционными средствами. Дезинфекционная деятельность осуществляется в условиях, безопасных для работников, при наличии бытовых условий. В случае, если организация, осуществляющая дезинфекционную деятельность, использует дезинфекционные средства в количестве, не превышающем пять килограммов одновременного хранения, их запас хранится в местах, исключающих их несанкционированное использование.

Для определения количества мусоросборников (контейнеров и бункеров), устанавливаемых на контейнерных площадках для накопления ТКО, хозяйствующим субъектам необходимо исходить из численности населения, пользующегося мусоросборниками, и нормативов накопления ТКО.

Количество емкостей для накопления ТКО на контейнерных площадках должно быть не более 10 контейнеров для накопления ТКО, в том числе для раздельного накопления ТКО, и 2 бункера для накопления КГО.

Накопление КГО должно осуществляться в соответствии с территориальной схемой обращения с отходами в бункеры, расположенные на контейнерных площадках или на специальных площадках складирования КГО, имеющих водонепроницаемое покрытие и ограждение с трех сторон высотой не менее 1 м.

Раздельное накопление ТКО должно исключать содержание органических отходов и отходов жизнедеятельности в накопленных раздельно ТКО.

Емкости для накопления ТКО должны быть закрыты, находиться в исправном состоянии. При накоплении ТКО на территориях муниципальных образований в емкостях для накопления ТКО, в том числе при раздельном сборе отходов, должна быть исключена возможность попадания отходов из емкостей для накопления ТКО на площадку.

Не допускается промывка контейнеров на контейнерных площадках.

Площадка под установку бункера для накопления КГО должна быть удалена от жилых зданий, территорий дошкольных образовательных и общеобразовательных организаций на расстояние не менее 20 м, до территорий медицинских организаций не менее 25 м, иметь достаточную площадь для установки бункера, водонепроницаемое покрытие, подъездные пути, обеспечивающие доступ для мусоровозов, и ограничена бордюром по периметру.

Бункеры должны подвергаться промывке и дезинфекции. Мероприятия по промывке и дезинфекции бункера, а также мероприятия по дератизации и дезинсекции специальной площадки осуществляются в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями. Не допускается промывка бункеров на контейнерных площадках.

Территории контейнерной площадки и (или) специальной площадки для складирования КГО после погрузки ТКО в мусоровоз, а также, в случае загрязнения, прилегающая к месту погрузки территория, должны быть очищены хозяйствующим субъектом от отходов.

Ответственность за состояние и содержание контейнерной площадки несет хозяйствующий субъект, эксплуатирующий контейнерную площадку (управляющие компании), орган местного самоуправления (в случае оборудования муниципальной контейнерной площади).

Управляющая домом организация должна следить за прилегающей территорией, за состоянием площадки, проводить её уборку и ремонт, при необходимости – дератизацию и дезинсекцию. Уборка мест погрузки ТКО

отнесена к обязанностям регионального оператора.

Обращение с отходами должно осуществляться на специально оборудованных объектах, предназначенных для сбора размещения отходов. Не допускается вывозить и сбрасывать отходы в места, не предназначенные для указанных целей, накопления, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания.

Сортировка отходов из мусоросборников, а также из мусоровозов не допускается в местах (площадках) накопления ТКО.

Вывоз КГО необходимо производить не реже 1 раза в 7 календарных дней. Транспортирование КГО от мест накопления к местам осуществления деятельности по обращению с отходами должно осуществляться специально оборудованными транспортными средствами на объекты, предназначенные для обработки, обезвреживания, утилизации, размещения отходов.

# Расчет необходимого количества емкостей для накопления ТКО

При контейнерной системе сбора в отечественной практике применяются металлические емкости для ТКО различной вместимости от 0,1 до 12 м³. Контейнеры, вместимостью 0,55 и 0,75 м³ - стационарные. Емкости, вместимостью 0,3; 0,6; 0,8; 1,1 м³ снабжены колесами.

Расчет будет производиться для контейнеров объемом 1,1 м3. Необходимость установки контейнеров иного объема определяет организация, ответственная за сбор ТКО.

Для соблюдения норм СанПиН 2.1.3684-21 рекомендуется приобретение закрывающихся контейнеров для исключения процессов гниения и разложения отходов в летнее время года.

Вывоз бытовых отходов производится специализированным автотранспортом на договорной основе согласно графикам. Графики составляются специализированными предприятиями, осуществляющими вывоз бытовых отходов, и согласовываются с органами санитарно- эпидемиологической службы. В маршрутных графиках должно быть указано время прибытия специализированного транспорта, периодичность вывоза бытовых отходов

Для сбора крупногабаритных отходов городского округа "город Махачкала" рекомендуется установка контейнеров объемом 8,0 м3.

Площадки временного хранения твердых бытовых отходов, включая крупногабаритные должны иметь ограждение, препятствующее проникновению на территорию животных, навес для защиты от влаги, твердое покрытие и удобный подъезд для мусоровозного транспорта в любое время года. Строительство площадок необходимо производить вне селитебной зоны.

Учитывая преобладающее направление ветров отходы должны храниться с подветренной стороны от населенного пункта.

Число контейнеров, подлежащих к установке, определяется, исходя из объемов образования и сроков хранения отходов на территории городского округа "город Махачкала" Расчетный объем емкостей для накопления ТКО должен соответствовать фактическому накоплению отходов в периоды их наибольшего образования, для этого необходимо ввести коэффициент неравномерности, равный 1,25. Рекомендуемая периодичность вывоза ТКО в летний период — ежедневно, в зимний период — не реже одного раза в 3 дня. Рекомендуется вывозить отходы от благоустроенного муниципального жилого фонда – ежедневно при средней месячной температуре от +5оС и выше

и 1 раз в 3 дня при средней месячной температуре ниже -5оС.

Отходы, накапливающиеся в частном секторе, возможно вывозить по мере их накопления, но не реже одного раза в неделю. Удаление крупногабаритных отходов из домовладений следует производить по мере их накопления, но не реже одного раза в неделю.

Для частного фонда экономически выгодно рекомендовать самостоятельную утилизацию на земельном участке таких отходов, как пищевые (в качестве компоста на участках или корма домашним животным), что снизит объёмы образования ТКО, а следовательно экономические затраты на сбор, транспортировку и захоронение отходов. За счет исключения пищевых отходов периодичность вывоза ТКО может быть сокращена до 1 раза в неделю.

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

*NКОНТ*

 *Пгод*  *K*1  *K t* *V* 2

Где:

*Пгод* – годовое накопление отходов на территории домовладений, м3;

*t* – периодичность удаления отходов, сут.;

*K1* – коэффициент неравномерности накопления отходов, 1,25;

*K2* – коэффициент, учитывающий число контейнеров, находящихся в ремонте, 1,05;

*V* – объем контейнера, м3;

Рекомендуемая периодичность вывоза отходов:

При временном хранении отходов в емкостях для накопления ТКО должна быть исключена возможность их загнивания и разложения. Таким образом срок хранения в зимний период (при температуре -5° и ниже) должен быть не более трех суток, в летний период (при температуре свыше +5°) не более одних суток, то есть ежедневный вывоз. Вывоз КГО рекомендуется производить по мере накопления, но не реже 1 раза в неделю.

# Таблица 16. Расчетное количество емкостей для накопления ТКО

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Год* | *Пгод* | K1 | t | K2 | 1-й вариант (V=1.1 м3) | | 2-й вариант (V=0,75 м3) | |
| **V** | N | **V** | N |
| ***Многоквартирный и индивидуальный жилищный фонд*** | | | | | | | | |
| 2020 | 1623010,72 | 1,25 | 365 | 1,05 | **1,1** | 5306 | **0,75** | 7782 |
| 2021 | 1632748,78 | 1,25 | 365 | 1,05 | **1,1** | 5337 | **0,75** | 7828 |
| 2022 | 1642545,27 | 1,25 | 365 | 1,05 | **1,1** | 5369 | **0,75** | 7875 |
| 2023 | 1652400,55 | 1,25 | 365 | 1,05 | **1,1** | 5402 | **0,75** | 7922 |
| 2024 | 1662314,95 | 1,25 | 365 | 1,05 | **1,1** | 5434 | **0,75** | 7970 |
| 2025 | 1672288,84 | 1,25 | 365 | 1,05 | **1,1** | 5467 | **0,75** | 8018 |
| 2035 | 1712786,43 | 1,25 | 365 | 1,05 | **1,1** | 5599 | **0,75** | 8212 |
| **Организации и предприятия,** | | | | | | | | |
| 2020 | 829635,67 | 1,25 | 365 | 1,05 | **1,1** | 2712 | **0,75** | 3978 |
| 2021 | 830465,31 | 1,25 | 365 | 1,05 | **1,1** | 2715 | **0,75** | 3982 |
| 2022 | 839621,17 | 1,25 | 365 | 1,05 | **1,1** | 2745 | **0,75** | 4026 |
| 2023 | 844658,90 | 1,25 | 365 | 1,05 | **1,1** | 2761 | **0,75** | 4050 |
| 2024 | 849726,85 | 1,25 | 365 | 1,05 | **1,1** | 2778 | **0,75** | 4074 |
| 2025 | 854825,21 | 1,25 | 365 | 1,05 | **1,1** | 2794 | **0,75** | 4098 |
| 2035 | 875526,40 | 1,25 | 365 | 1,05 | **1,1** | 2862 | **0,75** | 4198 |

Существующее количество контейнеров – 6108 шт.

На перспективу (2025 г.) понадобится 8018 контейнеров объемом 0,75м3 или 5467 объемом 1,1м3 для многоквартирного и индивидуального жилищного фонда.

Количество и объем контейнеров могут быть изменены по заявлению собственников помещений в многоквартирном доме либо лица, осуществляющего управление многоквартирным домом, при этомуменьшение количества и вместимости контейнеров для несортированных твердых коммунальных отходов допускается только при условии

осуществления такими лицами раздельного сбора твердых коммунальных отходов.

Количество и объем контейнеров, необходимых для накопления твердых коммунальных отходов юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, определяются исходя из установленных нормативов накопления твердых коммунальных отходов и в соответствии с условиями договора об оказании услуг по обращению с твердых коммунальных отходов. Так же при оснащении мест накоплений отходовнеобходимо руководствоваться Постановлением Правительства Республики Дагестан от 16.02.2017 №37 «Об утверждении порядка сбора твердых коммунальных отходов (в том числе их раздельного сбора) на территории Республики Дагестан», согласно которому контейнеры должны быть изготовлены из пластика или металла, иметь крышку, предотвращающую попадание в контейнер атмосферных осадков, за исключением случаев, когда контейнерная площадка оборудована крышей (в этом случае контейнеры должны быть оборудованы колесиками с тормозными устройствами).

Контейнеры должны быть промаркированы с указанием контактов организации, осуществляющей сбор и транспортирование твердых коммунальных отходов

Для сбора ТКО в настоящее время предлагается применять контейнеры, оборудованные крышкой. На каждом контейнере должна быть указана принадлежность к той или иной площадке. Обязанность по маркировке контейнера лежит на собственнике контейнеров.

Основные требования к контейнерам:

* наличие крышек для предотвращения распространения дурных запахов, растаскивания отходов животными, распространения инфекций, сохранения ресурсного потенциала отходов, предотвращения обводнения отходов;
* прочность, огнеупорность, сохранение прочностных свойств в холодный период времени;
* низкие адгезионные свойства (с целью предотвращения примерзания и прилипания отходов).

# Расчет потребного мусоровозного транспорта

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

Рассчитываем количество мусоровозов, необходимых для вывоза отходов от жилых домов, предприятий и организаций.

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

*Nтр*

 *Пгод*

365  *Псут*

\* *Кисп*

где:

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

Псут – суточная производительность единицы данного вида транспорта, м3; Кисп – коэффициент использования парка (0,8).

Суточная производительность мусоровозов (Псут):

*Псут*  *Р*

где:

Р – число рейсов в сутки;

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

Расчет осуществляем для моделей спецавтотранспорта, представленных в таблице 17.

# Таблица 17. Спецтранспорт, используемый при обращении с коммунальными отходами

|  |  |
| --- | --- |
| Модель | КО 440-5 |
| Базовое Шасси | Камаз 65115 |
| Объём кузова м3 | 22 |
| Коэффициент уплотнения | 3,5 |
| Процент износа | 2% |

Скорость движения мусоровозов в границах муниципального образования не должна превышать 30 км/час, за пределами – 45 км/час.

**Профессии:** водитель автомобиля, грузчик, оператор.

# Состав работ:

Для водителя автомобиля. Установка мусоровоза под загрузку. Управление спецоборудованием при перегрузке ТКО. Переезд к следующей контейнерной площадке в пределах 1 км. Установка мусоровоза под разгрузку, управление спецоборудованием.

Для грузчика. Открывание крышек контейнеров. Кантовка контейнера под захват манипулятора (при необходимости). Подбор просыпавшихся при погрузке отходов. Закрывание крышек контейнеров. Очистка кузова от остатков ТКО после разгрузки.

Для оператора. Подготовка документации по выпуску машин на линию путевого листа и справки о работе спецмашин, организация своевременного выпуска машин и периодическая проверка нахождения их на линии; оперативное перераспределение машин в случаях нарушения утвержденного графика или изменения по каким-либо причинам условий работы машин на линии; регистрация машин, возвращающихся в парк; прием и обеспечение заявок на машины; подготовка ежедневного (суточного) отчета работы машин

# Таблица 18. Расчет минимального необходимого количества мусоровозного транспорта

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ГОД** | **Пгод** | **Псут** | **Кисп** | **Nтр** | **Nтр ф** |
| 2020 | 2452646,39 | 77 | 0,8 | 109,08 | 109 |
| 2021 | 2463214,09 | 77 | 0,8 | 109,55 | 110 |
| 2022 | 2482166,44 | 77 | 0,8 | 110,40 | 110 |
| 2023 | 2497059,44 | 77 | 0,8 | 111,06 | 111 |
| 2024 | 2512041,80 | 77 | 0,8 | 111,73 | 112 |
| 2025 | 2527114,05 | 77 | 0,8 | 112,40 | 112 |
| 2035 | 2588312,83 | 77 | 0,8 | 115,12 | 115 |

**Правила составления графиков и маршрутов работы спецавтотранспорта для вывоза отходов**

Для оптимизации вывоза ТКО необходимо составлять график движения транспорта и маршрутизацию движения мусороуборочного транспорта по всем объектам, подлежащим регулярному обслуживанию. За маршрут сбора отходов принимают участок движения собирающего мусоровоза по обслуживаемому району от начала до полной загрузки машины.

Графики работы спецавтотранспорта, утверждаемые руководителем специализированного предприятия, выдают водителям, а также направляют в жилищно-эксплуатационные организации и в санитарно-эпидемиологическую станцию.

При разработке маршрутов движения спецавтотранспорта необходимо располагать следующими исходными данными:

* подробной характеристикой подлежащих обслуживанию объектов и района обслуживания в целом;
* сведениями о накоплении бытовых отходов по отдельным объектам;
* о состоянии подъездов к местам накопления отходов;
* интенсивности движения по отдельным улицам;
* о планировке кварталов и дворовых территорий;
* о местоположении объектов обезвреживания и переработки бытовых отходов.

По каждому участку должны быть данные о числе установленных емкостей для накопления отходов.

При разработке маршрутов движения спецавтотранспорта следует руководствоваться следующими правилами:

* минимизировать повторные пробеги спецавтотранспорта по одним и тем же улицам;
* объединять объекты, расположенные на улицах с особо интенсивным движением, в маршруты, подлежащие обслуживанию в первую очередь;
* объединять все объекты по системам сбора твердых бытовых отходов;
* по возможности прокладывать маршрут от центра города в направлении к месту обезвреживания;
* при применении кузовных мусоровозов продолжать маршрут до полного заполнения кузова;
* предусматривать минимальные пробеги для каждой единицы спецавтотранспорта.

# Рекомендации по селективному (раздельному) сбору ТКО

В организации раздельного накопления твёрдых коммунальных отходов существует несколько проблем:

* в соответствии с существующими нормативными правовыми актами решение о раздельном накоплении ТКО принимается организациями, обсуживающими жилой фонд. На данном этапе реформы законодательством Российской Федерации не предусмотрена обязанность для юридических лиц по организации раздельного накопления ТКО;
* в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия на некоторых придомовых территориях отсутствует возможность установки большого количества контейнеров для раздельного накопления ТКО.

Раздельное накопление ТКО предусматривает разделение ТКО по видам однородных отходов, складирование разделенных видов ТКО на контейнерных площадках в соответствующие емкости, предназначенные для раздельного накопления ТКО.

При раздельном накоплении ТКО выделяются сухие отходы, подлежащие утилизации, а именно: бумага, картон, пластик, полиэтилен, металл, стекло, - годные к вторичной переработке, не загрязненные пищевыми отходами.

При наличии на контейнерной площадке отдельных контейнеров для сухих и смешанных отходов мусоропровод в МКД используется только для смешанных отходов, размещаемых в отдельном пакете. Сухие отходы, годные к переработке, отдельным пакетом складируются непосредственно на контейнерной площадке и размещаются в контейнере, предназначенном для раздельного накопления ТКО.

Территориальной схемой предусмотрено и осуществляется селективный сбор отходов. Раздельный сбор вторичного сырья является одним из важнейших мероприятий в области обращения с отходами, в том числе ТКО.

Раздельный сбор ценных компонентов ТКО осуществляется:

* организацией стационарных и передвижных пунктов приема вторсырья;
* на специальных мусоросортировочных цехах на полигонах ТКО или мусороперегрузочных станциях;
* непосредственно на мусороперерабатывающих предприятиях.

Раздельный сбор вторичного сырья позволяет добиться значительного сокращения объемов ТКО, что существенно снижает загрузку полигонов ТКО, уменьшает число стихийных свалок, улучшает экологическую обстановку. Дальнейшая переработка собираемого таким образом сырья является экологически приемлемым, энерго- и ресурсосберегающим производством, ведет к экономии ценного сырья.

Развитие предприятий торговли, сферы обслуживания населения, увеличение разнообразия вида и рост качества продукции приводят к увеличению в составе образующихся отходов современных упаковочных материалов. В составе ТКО жилого фонда и особенно ТКО общественных и торговых предприятий содержится значительное количество утильных фракций (бумага, картон, полимерные материалы, металлы). Практическая реализация селективного сбора полезных компонентов отходов связана с организацией сбора и фактической переработкой загрязненного материала.

Наибольшую эффективность имеет селективный сбор утильных фракций ТКО от общественных и торговых предприятий, т.к. их качество выше, чем качество утильных фракций ТКО жилого фонда. В торговых точках легче, чем в жилых зонах организовать селективный сбор и транспортировку утильных компонентов. Восстановление и создание приемных пунктов для сбора вторсырья приводит к созданию новых рабочих мест, в том числе и для маломобильных групп населения. Реализация указанных мероприятий

позволяет не только снизить ущерб, причиняемый окружающей среде отходами, оказать финансовую поддержку наименее обеспеченным гражданам, но и получить вторичное сырье для промышленности, естественные источники которого являются исчерпаемыми.

В целях организации системы сбора вторичного сырья должны быть установлены контейнеры для раздельного сбора с соответствующей маркировкой и цветовым обозначением силами организаций, осуществляющих сбор вторичного сырья с обязательством периодического вывоза накопленных полезных фракций ТКО с целью последующей переработки.

При установлении и (или) предоставлении оператором дополнительных контейнеров и (или) специально предназначенных емкостей для накопления отходов, содержащих определенные компоненты и (или) отдельные фракции ТКО, образователь ТКО обязан осуществлять разделение ТКО по видам отходов и складирование сортированных ТКО в отдельно предоставленные контейнеры и (или) специально предназначенные емкости.

Осуществлении раздельного накопления отходов используются контейнеры (бункеры) с цветовой индикацией, соответствующей разным видам отходов.

Цветовая индикация контейнеров (емкостей) для раздельного накопления твердых коммунальных отходов определяется органами местного самоуправления совместно с региональным оператором.

Осветительные устройства, электрические лампы, содержащие ртуть, отработанные источники малого тока (батареи) и аккумуляторы (за исключением автомобильных), утратившие потребительские свойства, складируются в контейнеры с оранжевой цветовой индикацией.

Обращение с такими видами отходов осуществляется в соответствии с Правилами обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор,

накопление, использование, обезвреживание, транспортировка или

размещение которых может повлечь за собой причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям, окружающей среде, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Допускается дополнительное использование надписей и графических изображений. Состав контейнеров по видам и группам ТКО на каждой контейнерной площадке определяют главы муниципальных образований автономного округа по согласованию с региональным оператором по обращению с ТКО.

Не допускается смешивание раздельно собранных компонентов ТКО при транспортировке.

Несмотря на то, что ТКО из жилого фонда являются крупным источником вторичного сырья, практическая реализация селективного сбора полезных компонентов отходов представляет собой сложную проблему, связанную как с организацией сбора, так и с фактической переработкой загрязненного материала, а также с уровнем цен на вторичное сырье соответствующего качества. Наибольший интерес представляет селективный сбор утильных фракций от общественных и торговых предприятий, качество которых выше, чем качество утильных фракций ТКО жилого фонда. Также следует отметить, что в торговых точках легче, чем в жилой зоне организовать централизованный селективный сбор и транспортировку утильных компонентов.

Максимальный экономический и экологический эффект, связанный с извлечением утильных фракций и экономией природных ресурсов, реализуется на двух стадиях сбора и удаления ТКО:

* при селективном сборе ТКО общественных и торговых предприятий;
* при сборе вторсырья от населения на специально организованных пунктах.

Для обеспечения финансирования системы селективного (раздельного) сбора утилизируемых компонентов ТКО администрации необходимо

обеспечить эффективное взаимодействие с органами местного самоуправления других муниципальных образований, в том числе путем объединения собственных и привлеченных средств, четкого разграничения функций каждого муниципального образования в создаваемой системе.

Из практики сбора вторичных материальных ресурсов по населенным пунктам России, процентный сбор вторичного сырья на порядок ниже от теоретически возможного. В настоящее время при правильном и организованном сборе вторичных материальных ресурсов возможно использование твердых бытовых отходов в качестве вторичного сырья на начальном этапе до 30%, в дальнейшем целевые показатели использования ТКО в качестве вторичного сырья могут достигать 50%. Для сбора вторичных материальных ресурсов целесообразно внедрение сети стационарных и передвижных приемных пунктов.

Раздельное накопление отходов в местах их образования (в специализированные контейнеры для раздельного накопления ТКО, установленные в местах (площадках) накопления ТКО) обеспечивает:

* уменьшение объемов ТКО, подлежащих захоронению;
* увеличение срока использования полигона;
* улучшение благоустройства населенных пунктов;
* снижение уровня загрязнения окружающей среды;
* эксплуатации полигонов;
* формирование экологической культуры населения.

# Методы организации сбора отработанных ртутьсодержащих ламп и информирование о порядке осуществления такого сбора

Ртутьсодержащие отходы 1 класса опасности, представляющие угрозу стойкого загрязнения окружающей среды и нанесения вреда здоровью человека, подлежат обезвреживанию на специализированных объектах по демеркуризации ртутьсодержащих отходов в организациях, имеющих лицензию на данный вид деятельности.

К ртутьсодержащим отходам относятся изделия, устройства и приборы, содержащие ртуть, потерявшие потребительские свойства: отработавшие ртутные и люминесцентные лампы (в том числе энергосберегающие), ртутьсодержащие трубки, ртутные термометры, ртутные вентили и другие приборы, бракованные изделия, содержащие ртуть.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 03.09.2010 № 681 «Об утверждении Правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде» необходимо определить:

* порядок сбора и накопления отработанных ртутьсодержащих ламп;
* порядок транспортирования отработанных ртутьсодержащих ламп;
* порядок размещения (хранения и захоронения) отработанных ртутьсодержащих ламп;
* порядок обезвреживания и использования отработанных ртутьсодержащих ламп.

В соответствии с п. 8 Постановления Правительства РФ от 03.09.2010 № 681 организация сбора отработанных ртутьсодержащих ламп и информирование юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и физических лиц о порядке такого сбора осуществляется органами местного

самоуправления. Информация размещена на официальном сайте администрации городского округа "город Махачкала", в средствах массовой информации, в местах реализации ртутьсодержащих ламп.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие управление жилыми и многоквартирными домами на основании заключённого договора, доводят информацию о правилах обращения с отработанными ртутьсодержащими лампами до сведения собственников помещений многоквартирных и жилых домов, путём размещения информации на информационных стендах (стойках) в помещении управляющей организации.

Размещению подлежит следующая информация:

* порядок организации сбора отработанных ртутьсодержащих ламп;
* перечень специализированных организаций, осуществляющих сбор,
* транспортировку, хранение и размещение ртутьсодержащих отходов, проведение демеркуризационных мероприятий, с указанием места нахождения и контактных телефонов;
* места и условия приёма отработанных ртутьсодержащих ламп.

Сбор ртутьсодержащих ламп и приборов, образующихся в жилых зданиях (сбор от населения), осуществляется на специализированных пунктах приёма с целью последующей сдачи опасных отходов специализированным организациям.

Ликвидация (демеркуризация) ртутных загрязнений осуществляется специализированными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности.

Расходы по обезвреживанию ртутьсодержащих изделий и демеркуризации загрязнённых ртутью территорий несут собственники отходов и владельцы загрязнённых ртутью объектов и территорий. Работы по обследованию и ликвидации очагов ртутных загрязнений осуществляются за счет виновных лиц, а в случаях, когда установить виновных не представляется

возможным - за счет владельцев зданий и территорий, а также за счет бюджетных средств.

Обезвреживание ртутьсодержащих отходов, обнаруженных на территории общего пользования, в жилых зданиях и общественных зданиях муниципальной формы собственности, осуществляется за счет средств местного бюджета.

В случаях последующего установления виновных в загрязнении лиц, предприятий и организаций либо владельцев металлической ртути и ртутьсодержащих отходов расходы муниципального бюджета, связанные с приёмом ртути и демеркуризацией загрязнённых территорий, подлежат возмещению этими лицами.

Контроль за соблюдением требований в области обращения с отработанными ртутьсодержащими отходами осуществляется органами государственного контроля в области обращения с отходами на объектах хозяйственной и иной деятельности независимо от форм собственности, находящихся на территории поселения.

За нарушение правил обращения с отработанными ртутьсодержащими лампами потребители несут ответственность в соответствии с действующим законодательством

# Основные принципы сбора коммунальных отходов от прочих потребителей (административных зданий, образовательных, спортивных, культурно-массовых учреждений, магазинов, рынков)

* Сбор отходов осуществляется в контейнеры для твёрдых коммунальных отходов, установленные на контейнерной площадке, урны, предназначенные для сбора не сортируемых отходов;
* Обустройство контейнерных площадок, размещение на них необходимого количества контейнеров, а также их содержание обеспечивается собственниками (владельцами) административных, социальных и иных объектов;
* Допускается размещать контейнеры нескольких административных объектов, объектов социальной сферы и прочих объектов на одной оборудованной площадке, при условии соблюдения установленных норм и требований. Также допустимо размещать контейнеры прочих потребителей на контейнерных площадках жилищного фонда в случае, если данные объекты расположены в многоквартирном доме и при условии согласования такого размещения с лицами, осуществляющими управление многоквартирным домом;
* Количество контейнеров (бункеров) определённого объёма, необходимых для накопления твёрдых коммунальных отходов, образующихся в процессе деятельности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, определяется исходя из установленных нормативов накопления ТКО, фактического накопления отходов в периоды наибольшего их образования, осуществления раздельного накопления твёрдых коммунальных отходов и сроков хранения твёрдых коммунальных отходов с учётом санитарно- эпидемиологических требований и в соответствии с договором;
* Вывоз отходов от юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и бюджетных учреждений с целью их дальнейшего размещения и утилизации, захоронения осуществляется региональным оператором на основании соответствующих договоров;
* Бумажная тара собирается в помещении организации, учреждения с последующей сдачей для вторичной переработки;
* Периодичность вывоза ТКО устанавливается согласно графику или по заявке;
* Организацию сбора и удаления отходов осуществляют руководители организаций.

# Основные принципы сбора коммунальных отходов от медицинских учреждений

СанПиН 2.1.3684-21 устанавливают обязательные санитарно- эпидемиологические требования к обращению с отходами, образующимися в организациях при осуществлении медицинской и/или фармацевтической деятельности, выполнении лечебно-диагностических и оздоровительных процедур, а также к размещению, оборудованию и эксплуатации участка по обращению с медицинскими отходами, санитарно-противоэпидемическому режиму работы при обращении с медицинскими отходами.

Сбор, использование, обезвреживание, размещение, хранение, транспортировка, учет и утилизация медицинских отходов должны осуществляться с соблюдением требований Санитарных правил в зависимости от степени их эпидемиологической, токсикологической и радиационной опасности, а также негативного воздействия на человека и среду обитания человека.

Отходы, не имеющие контакт с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больными (эпидемиологически безопасные отходы, по составу приближенные к ТКО, далее - класс А), в том числе: использованные средства личной гигиены и предметы ухода однократного применения больных неинфекционными заболеваниями; канцелярские принадлежности, упаковка, мебель, инвентарь, потерявшие потребительские свойства; сметы от уборки территории; пищевые отходы центральных пищеблоков, столовых для работников медицинских организаций, а также структурных подразделений организаций, осуществляющих медицинскую и (или) фармацевтическую деятельность, кроме подразделений инфекционного, в том числе фтизиатрического профиля;

Отходы, инфицированные и потенциально инфицированные микроорганизмами 3-4 групп патогенности (эпидемиологически опасные отходы,

далее - класс Б), в том числе: материалы и инструменты, предметы, загрязненные кровью и (или) другими биологическими жидкостями; патологоанатомические отходы; органические операционные отходы (органы, ткани); пищевые отходы и материалы, контактировавшие с больными инфекционными болезнями, вызванными микроорганизмами 3-4 групп патогенности;

Отходы от деятельности в области использования возбудителей инфекционных заболеваний 3-4 группы патогенности, а также в области использования генно-инженерно-модифицированных организмов в медицинских целях (эпидемиологически опасные отходы, далее - класс В), в том числе: отходы микробиологических, клинико-диагностических лабораторий; отходы, инфицированные и потенциально инфицированные микроорганизмами 3-4 групп патогенности; отходы сырья и продукции от деятельности по производству лекарственных средств и медицинских изделий, от производства и хранения биомедицинских клеточных продуктов; биологические отходы вивариев; живые вакцины, непригодные к использованию;

Отходы, не подлежащие последующему использованию (токсикологически опасные отходы 1-4 классов опасности, далее - класс Г), в том числе: ртутьсодержащие предметы, приборы и оборудование; лекарственные (в том числе цитостатики), диагностические, дезинфекционные средства; отходы от эксплуатации оборудования, транспорта, систем освещения, а также другие токсикологически опасные отходы, образующиеся в процессе осуществления медицинской, фармацевтической деятельности, деятельности по производству лекарственных средств и медицинских изделий, при производстве, хранении биомедицинских клеточных продуктов, деятельности в области использования возбудителей инфекционных заболеваний и генно-инженерно- модифицированных организмов в медицинских целях;

Все виды отходов в любом агрегатном состоянии, в которых содержание

радионуклидов превышает допустимые уровни, установленные нормами радиационной безопасности (радиоактивные отходы, далее - класс Д). К обращению с медицинскими отходами класса А применяются требования Санитарных правил, предъявляемые к обращению с ТКО.

После аппаратных способов обеззараживания с применением физических методов и изменения внешнего вида отходов, исключающего возможность их повторного применения, медицинские отходы классов Б и В собираются хозяйствующим субъектом, осуществляющим обращение медицинских отходов, в упаковку любого цвета, кроме желтого и красного, которая должна иметь маркировку, свидетельствующую о проведенном обеззараживании отходов и содержать следующую информацию: "Отходы класса Б, обеззараженные" и "Отходы класса В, обеззараженные", наименование организации и ее адрес в пределах места нахождения, дата обеззараживания медицинских отходов.

Последующее обращение с такими отходами обеспечивается хозяйствующим субъектом, осуществляющим обращение с медицинскими отходами, в соответствии с требованиями Санитарных правил к отходам класса А.

Обращение с медицинскими отходами классов Б и В, содержащими в своем составе токсичные вещества 1-2 классов опасности после их обеззараживания, осуществляется в соответствии с требованиями к медицинским отходам класса Г.

Обращение с медицинскими отходами класса Г осуществляется в соответствии с требованиями Санитарных правил.

Обращение с медицинскими отходами класса Д осуществляется в соответствии с требованиями законодательных актов Российской Федерации, регулирующих обращение с радиоактивными веществами и другими источниками

ионизирующих излучений.

Система сбора, хранения, размещения и транспортирования, обеззараживания (обезвреживания) медицинских отходов должна включать следующие этапы:

* сбор отходов внутри организаций, осуществляющих медицинскую и (или) фармацевтическую деятельность;
* перемещение отходов из подразделений и хранение отходов на территории организации, образующей отходы;
* обеззараживание (обезвреживание) отходов;
* транспортирование отходов с территории организации, образующей отходы;
* размещение, обезвреживание или утилизация медицинских отходов.

Хозяйствующим субъектом, осуществляющим медицинскую и (или) фармацевтическую деятельность (далее - организация), утверждается схема обращения с медицинскими отходами, разработанная в соответствии с требованиями Санитарных правил, в которой определены ответственные за обращение с медицинскими отходами работники и процедура обращения с медицинскими отходами в данной организации (далее - Схема). Сбор, хранение, перемещение отходов на территории организации, обеззараживание (обезвреживание) и вывоз отходов следует выполнять в соответствии с утвержденной Схемой. К работам по обращению с медицинскими отходами не допускается привлечение лиц, не прошедших предварительный инструктаж по безопасному обращению с медицинскими отходами. Работникам организаций, в которых образуются медицинские отходы, не допускается выходить за пределы рабочих помещений участка по обращению с медицинскими отходами классов Б и В в специальной одежде, используемой в

рабочих помещениях участка. Личную одежду и специальную одежду необходимо хранить в разных шкафах. Запрещается стирка специальной одежды на дому.

В Схеме указываются:

* качественный и количественный состав образующихся медицинских отходов в организации;
* потребность организации в расходных материалах и таре для сбора медицинских отходов, исходя из обязательности смены пакетов 1 раз в смену (не реже 1 раза в 8 часов), одноразовых контейнеров для острого инструментария - не реже 1 раза в 72 часа, в операционных залах - после каждой операции;
* порядок сбора медицинских отходов в организации;
* порядок и места хранения медицинских отходов в организации, кратность их вывоза;
* применяемые организацией способы обеззараживания (обезвреживания) и удаления медицинских отходов, а также способы дезинфекции оборудования, используемого для обращения с отходами;
* порядок действий работников организации при нарушении целостности упаковки (рассыпании, разливании) медицинских отходов;
* порядок действий работников организации при плановой или аварийной приостановке работы оборудования, предназначенного для обеззараживания медицинских отходов;
* организация гигиенического обучения работников, осуществляющих работы с медицинскими отходами.

Смешение медицинских отходов различных классов в общей емкости недопустимо.

Сбор медицинских отходов класса А должен осуществляться в многоразовые емкости или одноразовые пакеты. Цвет пакетов может быть любой, за исключением желтого и красного. Одноразовые пакеты располагаются на специальных тележках или внутри многоразовых контейнеров. Емкости для сбора медицинских отходов и тележки должны быть промаркированы "Отходы. Класс А".

Заполненные многоразовые емкости или одноразовые пакеты перегружаются в маркированные контейнеры, предназначенные для сбора медицинских отходов данного класса, установленные на специальной площадке (в помещении). Многоразовая тара после удаления из нее отходов подлежит мойке и дезинфекции. Порядок мойки и дезинфекции многоразовой тары определяется в соответствии со Схемой.

Сбор пищевых отходов осуществляется раздельно от других медицинских отходов класса А в многоразовые емкости или одноразовые пакеты, установленные в помещениях пищеблоков, столовых и буфетных организации. Дальнейшее перемещение пищевых отходов внутри организации производится в соответствии со Схемой.

Пищевые отходы, предназначенные к вывозу из организации для захоронения на полигонах ТКО, должны помещаться для хранения в многоразовые контейнеры в одноразовой упаковке.

Хранение пищевых отходов при отсутствии специально выделенного холодильного оборудования допускается не более 24 часов. При использовании специально выделенного холодильного оборудования вывоз пищевых отходов из организации осуществляется по мере заполнения, но не реже 1 раза в неделю.

Медицинские отходы класса А, кроме пищевых, могут удаляться из структурных подразделений организации с помощью мусоропровода.

При эксплуатации мусоропроводов необходимо проводить их очистку, мойку, дезинфекцию и механизированное удаление отходов из мусоросборных камер.

Запрещается сброс отходов из мусоропровода непосредственно на пол мусороприемной камеры. Запас контейнеров для мусороприемной камеры должен быть обеспечен не менее чем на одни сутки.

Промывка контейнеров должна осуществляться после каждого удаления из них отходов, дезинфекция - не реже 1 раза в неделю. Чистка стволов трубопроводов, приемных устройств, мусоросборных камер должна проводиться еженедельно.

Профилактическая дезинфекция, дезинсекция должна проводиться не реже 1 раза в месяц, дератизация - по результатам оценки заселенности объекта организации грызунами.

Крупногабаритные медицинские отходы класса А должны собираться медицинской организацией в бункеры для КГО. Поверхности и агрегаты КГО, имевшие контакт с инфицированным материалом или больными, подвергаются обязательной дезинфекции перед их помещением в накопительный бункер.

Медицинские отходы класса Б подлежат обязательному обеззараживанию (обезвреживанию), дезинфекции. Выбор метода обеззараживания (обезвреживания) определяется исходя из возможностей организации и определяется при разработке Схемы. В случае отсутствия в организации участка по обеззараживанию (обезвреживанию) медицинских отходов класса Б или централизованной системы обеззараживания (обезвреживания) медицинских отходов, принятой на административной территории, медицинские отходы класса Б обеззараживаются (обезвреживаются) работниками данной организации в местах их образования. Медицинские отходы класса Б должны собираться работниками организации в одноразовую мягкую (пакеты) или твердую (непрокалываемую) упаковку (контейнеры) желтого цвета или в упаковку,

имеющие желтую маркировку, в зависимости от морфологического состава

отходов.

Для сбора острых медицинских отходов класса Б организацией должны использоваться одноразовые непрокалываемые влагостойкие емкости (контейнеры), которые должны иметь плотно прилегающую крышку, исключающую возможность самопроизвольного вскрытия.

Для сбора органических, жидких медицинских отходов класса Б организацией должны использоваться одноразовые непрокалываемые влагостойкие емкости с крышкой (контейнеры), обеспечивающей их герметизацию и исключающей возможность самопроизвольного вскрытия.

В случае применения аппаратных методов обеззараживания медицинских отходов в организации допускается сбор медицинских отходов класса Б на рабочих местах этой организации в общие емкости (контейнеры, пакеты) использованных шприцев в неразобранном виде с предварительным отделением игл, перчаток, перевязочного материала. Для отделения игл должны использоваться иглосъемники, иглодеструкторы, иглоотсекатели. Мягкая упаковка (одноразовые пакеты) для сбора медицинских отходов класса Б в структурных подразделениях организации должна быть закреплена на специальных стойках-тележках или контейнерах. После заполнения мягкой упаковки (одноразового пакета) не более чем на 3/4 работник, ответственный за сбор отходов в соответствующем структурном подразделении организации, завязывает пакет или закрывает его с использованием бирок-стяжек или других приспособлений, исключающих высыпание медицинских отходов класса Б. Твердые (непрокалываемые) емкости должны закрываться крышками. Перемещение медицинских отходов класса Б за пределами структурного подразделения организации в открытых емкостях не допускается.

Дезинфекция многоразовых емкостей для сбора медицинских отходов класса Б внутри организации должна производиться ежедневно. После проведения дезинфекции медицинских отходов класса Б медицинские отходы должны упаковываться в одноразовые емкости (пакеты, баки) и маркироваться надписью: "Отходы. Класс Б" с указанием названия организации, ее структурного подразделения, даты дезинфекции и фамилии лица, ответственного за сбор и дезинфекцию медицинских отходов. Медицинские отходы класса Б в закрытых одноразовых емкостях (пакетах, баках) должны помещаться в контейнеры и перемещаться на участок по обращению с отходами или помещение для хранения медицинских отходов до их вывоза из организации. Доступ лиц, не связанных с работами по обращению с медицинскими отходами, в помещения хранения медицинских отходов запрещается.

Медицинские отходы класса Б, предварительно обеззараженные химическим способом, до их вывоза из медицинской организации к месту обезвреживания допускается хранить на оборудованных площадках, имеющих твердое покрытие и навес. Контейнеры должны быть изготовлены из материалов, устойчивых к механическому воздействию, воздействию температур с учетом климатических условий, моющих и дезинфицирующих средств, закрываться крышками, конструкция которых не должна допускать их самопроизвольного открывания.

При организации участков обеззараживания, обезвреживания медицинских отходов с использованием аппаратных методов допускается сбор, хранение, транспортирование медицинских отходов класса Б (кроме отходов лечебно- диагностических подразделений фтизиатрических стационаров (диспансеров), загрязненных и потенциально загрязненных мокротой пациентов, отходов микробиологических лабораторий, осуществляющих работы с возбудителями туберкулеза) без предварительного обеззараживания в местах образования структурных подразделений организаций, при условии обеспечения организацией необходимых требований эпидемической безопасности. При этом в организации

должны быть в наличии необходимые расходные средства, в том числе

одноразовая упаковочная тара, для обращения с медицинскими отходами.

Патологоанатомические и органические операционные медицинские отходы класса Б (органы, ткани) подлежат кремации (сжиганию) или захоронению на кладбищах. Допускается перемещение необеззараженных медицинских отходов класса Б, упакованных в специальные одноразовые емкости (контейнеры), из удаленных структурных подразделений организации (медицинские пункты, кабинеты, фельдшерско-акушерские пункты) и других мест оказания медицинской помощи в медицинскую организацию для обеспечения их последующего обеззараживания, обезвреживания. Работа по обращению с медицинскими отходами класса В организуется в соответствии с требованиями к работе с возбудителями 1-2 групп патогенности, установленными в санитарно-эпидемиологических требованиях по профилактике инфекционных и паразитарных болезней, а также к организации и проведению

санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

Медицинские отходы класса В подлежат обязательному обеззараживанию (обезвреживанию), дезинфекции физическими методами. Применение химических методов дезинфекции допускается только для обеззараживания пищевых отходов и выделений больных лиц, а также при организации первичных противоэпидемических мероприятий в очагах инфекционных заболеваний. Выбор метода обеззараживания (обезвреживания) определяется исходя из возможностей организации и определяется при разработке Схемы. Вывоз необеззараженных медицинских отходов класса В за пределы территории медицинский организации не допускается.

Вывоз необеззараженных медицинских отходов класса В, а также, относящихся к классу Б, загрязненных и потенциально загрязненных мокротой пациентов, лиц, больных туберкулезом, в том числе из лечебно-диагностических подразделений фтизиатрических стационаров (диспансеров), отходов микробиологических лабораторий, осуществляющих работы с возбудителями

туберкулеза, за пределы территории медицинский организации не допускается.

Медицинские отходы класса В должны собираться в одноразовую мягкую (пакеты) или твердую (непрокалываемую) упаковку (контейнеры) красного цвета или имеющую красную маркировку. Выбор упаковки определяется в зависимости от морфологического состава отходов. Жидкие биологические отходы, использованные одноразовые колющие (режущие) инструменты, изделия медицинского назначения должны быть помещены в твердую (непрокалываемую) влагостойкую герметичную упаковку (контейнеры). Мягкая упаковка (одноразовые пакеты) для сбора медицинских отходов класса В должна быть закреплена на специальных стойках (тележках) или контейнерах. После заполнения пакета не более чем на 3/4 сотрудник, ответственный за сбор медицинских отходов в данном структурном подразделении организации, завязывает пакет или закрывает его с использованием бирок-стяжек или других приспособлений, исключающих высыпание медицинских отходов класса В. Твердые (непрокалываемые) емкости закрываются крышками. Перемещение медицинских отходов класса В за пределами структурного подразделения организации, в котором образовались отходы, в открытых емкостях не допускается. При упаковке медицинских отходов класса В для удаления из структурного подразделения организаций, одноразовые емкости (пакеты, баки) с медицинскими отходами класса В маркируются надписью "Отходы. Класс В" с нанесением названия организации, подразделения, даты дезинфекции и фамилии лица, ответственного за сбор и дезинфекцию отходов, а также даты окончательной упаковки медицинских отходов. Медицинские отходы класса В в закрытых одноразовых емкостях должны быть помещены в специальные контейнеры и храниться в помещении для хранения медицинских отходов не более 24-х часов (без использования холодильного оборудования). При использовании холодильного оборудования срок хранения - не более 7 суток.

Использованные ртутьсодержащие приборы, лампы, оборудование, относящиеся к медицинским отходам класса Г, должны собираться в маркированные емкости с плотно прилегающими крышками любого цвета (кроме желтого и красного), которые хранятся в специально выделенных помещениях для хранения медицинских отходов.

Сбор, хранение отходов цитостатиков и генотоксических препаратов и всех видов отходов (емкостей), образующихся в результате приготовления их растворов, относящихся к медицинским отходам класса Г, без дезактивации запрещается.

Работники организации немедленно проводят дезактивацию отходов на месте их образования с применением специальных средств. Также проводится дезактивация рабочего места. Работа с такими отходами должна производиться с применением средств индивидуальной защиты и осуществляться в вытяжном шкафу.

Лекарственные, диагностические, дезинфицирующие средства, не подлежащие использованию, должны собираться работниками организации в одноразовую маркированную упаковку любого цвета (кроме желтого и красного).

Сбор и временное хранение, накопление медицинских отходов класса Г осуществляется в маркированные емкости ("Отходы. Класс Г").

Вывоз и обезвреживание медицинских отходов класса Д осуществляется организацией, имеющей разрешение (лицензию) на данный вид деятельности.

Дезинфекция оборотных межкорпусных контейнеров для сбора отходов медицинских классов А и Б, кузовов автомашин производится в местах разгрузки не менее одного раза в неделю специализированной организацией, вывозящей отходы.

# При сборе и дальнейшем обращении с медицинскими отходами запрещается:

* вручную разрушать, разрезать медицинские отходы классов Б и В, в целях их обеззараживания;
* снимать вручную иглу со шприца после его использования, надевать колпачок на иглу после инъекции;
* прессовать контейнеры с иглами, конструкция которых допускает рассыпание игл после прессования;
* пересыпать (перегружать) неупакованные медицинские отходы классов Б и В из одной емкости в другую;
* утрамбовывать медицинские отходы классов Б и В;
* осуществлять любые манипуляции с медицинскими отходами без перчаток или необходимых средств индивидуальной защиты и спецодежды;
* использовать мягкую одноразовую упаковку для сбора острого медицинского инструментария и иных острых предметов;
* устанавливать одноразовые и многоразовые емкости для сбора медицинских отходов на расстоянии менее 1 метра от нагревательных приборов.

В случае получения работником при обращении с медицинскими отходами травмы (укол, порез с нарушением целостности кожных покровов и (или) слизистых), персоналу медицинской организации необходимо принять меры экстренной профилактики.

Ответственным лицом организации вносится запись в журнал учета, составляется акт о травме (укол, порез с нарушением целостности кожных покровов и (или) слизистых) на производстве установленной формы с указанием даты, времени, места, характера травмы, в котором подробно описывают ситуацию, использование средств индивидуальной защиты, соблюдение правил техники безопасности, указывают лиц, находившихся на месте травмы (укол, порез с нарушением целостности кожных покровов и (или) слизистых), а также примененный метод экстренной профилактики. При травме (укол, порез с нарушением целостности кожных покровов и (или) слизистых) осуществляется извещение руководителя медицинской организации, учет и расследование случаев

инфицирования персонала возбудителями инфекционных заболеваний, связанных с профессиональной деятельностью.

При сборе и перемещении необеззараженных медицинских отходов классов Б и В в случае возникновения аварийной ситуации (рассыпание, разливание отходов) должны быть выполнены следующие действия:

* персонал медицинской организации с использованием одноразовых средств индивидуальной защиты и уборочного инвентаря одноразового использования (щетки, ветошь) собирает отходы в другой одноразовый пакет или контейнер цвета, соответствующего классу опасности отходов;
* закрывает и повторно маркирует упаковку;
* доставляет ее к месту временного хранения (накопления) необеззараженных медицинских отходов или на участок обеззараживания, обезвреживания медицинских отходов.
* Поверхность в месте рассыпания медицинских отходов персоналом медицинской организации должна обрабатываться раствором дезинфицирующего средства согласно инструкции по его применению.

# Использованные средства индивидуальной защиты и спецодежду персонал медицинской организации должен:

* собирать в пакет, соответствующий цвету классу опасности отходов;
* завязывать или закрывать пакет с помощью бирки-стяжки или других приспособлений;
* доставляться персоналом медицинской организации на участок обеззараживания медицинских отходов.

К способам и методам обеззараживания и (или) обезвреживания медицинских отходов классов Б и В предъявляются следующие санитарно- эпидемиологические требования:

а) обеззараживание, обезвреживание медицинских отходов классов Б может осуществляться централизованным или децентрализованным способом, при котором участок по обращению с отходами располагается в пределах территории организации, осуществляющей медицинскую и (или) фармацевтическую деятельность;

б) медицинские отходы класса В обеззараживаются только децентрализованным способом, хранение и транспортирование необеззараженных медицинских отходов класса В не допускается;

в) физический метод обеззараживания медицинских отходов классов Б и В, включающий воздействие водяным насыщенным паром под избыточным давлением, высокой температурой, в том числе плазмой, радиационным, электромагнитным излучением, применяется при наличии специального оборудования - установок для обеззараживания медицинских отходов;

г) химический метод обеззараживания медицинских отходов классов Б и В, включающий воздействие растворами дезинфицирующих средств, обладающих бактерицидным (включая туберкулоцидное), вирулицидным, фунгицидным (спороцидным - по мере необходимости) действием в соответствующих режимах, применяется с помощью специальных установок или способом погружения отходов в промаркированные емкости с дезинфицирующим раствором в местах их образования;

д) жидкие медицинские отходы класса Б (рвотные массы, моча, фекалии, мокрота) больных туберкулезом допускается сливать без предварительного обеззараживания в систему централизованной канализации, при условии ее оснащения системой обеззараживания сточных вод. При отсутствии централизованной канализации обеззараживание данной категории отходов

проводят химическим или физическим методами.

Жидкие медицинские отходы класса В (рвотные массы, моча, фекалии, мокрота от больных, инфицированных микроорганизмами 1-2 групп патогенности) не допускается сливать в систему централизованной канализации без предварительного обеззараживания химическим или физическим методами;

е) при любом методе обеззараживания медицинских отходов классов Б и В используют дезинфекционные средства и оборудование, разрешенные к использованию в системе обращения с медицинскими отходами в соответствии с инструкциями по их применению;

ж) термическое уничтожение медицинских отходов классов Б и В может осуществляться децентрализованным способом (инсинераторы или другие установки термического обезвреживания, предназначенные к применению в этих целях). Термическое уничтожение обеззараженных медицинских отходов классов Б и В может осуществляться централизованным способом (мусоросжигательный завод);

з) при децентрализованном способе обезвреживания медицинских отходов классов Б и В установки обезвреживания медицинских отходов размещаются на территории организации, осуществляющей медицинскую и (или) фармацевтическую деятельность, в соответствии с требованиями Санитарных правил;

и) применение технологий утилизации, в том числе с сортировкой отходов, возможно только после предварительного аппаратного обеззараживания медицинских отходов класса Б и В физическими методами. Не допускается использование вторичного сырья, полученного из медицинских отходов, для изготовления товаров детского ассортимента, материалов и изделий,

контактирующих с питьевой водой и пищевыми продуктами, изделиями

медицинского назначения;

к) размещение обезвреженных медицинских отходов класса Б и В на полигоне ТКО допускается только при изменении их товарного вида (измельчение, спекание, прессование) и невозможности их повторного применения;

л) персонал медицинской организации осуществляет обеззараживание и уничтожение вакцин.

К условиям хранения медицинских отходов предъявляются следующие санитарно-эпидемиологические требования:

а) сбор медицинских отходов в местах их образования осуществляется в течение рабочей смены. При использовании одноразовых контейнеров для колющего и режущего инструментария допускается их заполнение в течение 3-х суток с начала момента накопления отходов;

б) хранение (накопление) более 24 часов необеззараженных медицинских отходов класса Б и В осуществляется в холодильных шкафах не более 7 суток или в морозильных камерах - до одного месяца с начала момента накопления отходов;

в) одноразовые пакеты, используемые для сбора медицинских отходов классов Б и В должны обеспечивать возможность безопасного сбора в них не более 10 кг отходов;

г) накопление и временное хранение необеззараженных медицинских отходов классов Б и В осуществляется персоналом медицинской организации раздельно от отходов других классов в специальных помещениях, исключающих доступ лиц, не связанных с обращением с медицинскими отходами. В небольших

медицинских организациях (медицинские пункты, кабинеты, фельдшерско-

акушерские пункты и так далее) допускается временное хранение и накопление отходов классов Б и В в емкостях, размещенных в подсобных помещениях (при хранении более 24-х часов используется холодильное или морозильное оборудование). Применение холодильного или морозильного оборудования, предназначенного для накопления отходов, для других целей не допускается;

д) контейнеры с медицинскими отходами класса А устанавливаются на специальной площадке. Контейнерная площадка должна располагаться на территории хозяйственной зоны медицинской организации не менее чем в 25 м от лечебных корпусов и пищеблока, иметь твердое покрытие (асфальтовое, бетонное). Размер контейнерной площадки должен превышать площадь основания контейнеров на 0,5 метра во все стороны. Контейнерная площадка должна иметь ограждение.

Процессы перемещения отходов от мест их образования к местам их временного хранения, обезвреживания и (или) обеззараживания, выгрузки и загрузки многоразовых контейнеров должны быть механизированы.

Транспортирование отходов с территории медицинских организаций, производится специализированным транспортом к месту последующего обезвреживания, размещения медицинских отходов, использование указанных транспортных средств для других целей не допускается.

При транспортировании медицинских отходов класса А с территории медицинских организаций разрешается применение транспорта, используемого для перевозки ТКО.

Транспортные средства и многоразовые контейнеры для транспортировки медицинских отходов класса А подлежат мытью, дезинфекции и дезинсекции не реже 1 раза в неделю, для медицинских отходов класса Б и В - после каждого опорожнения.

Транспортирование, обезвреживание и захоронение медицинских отходов

класса Г осуществляется в соответствии с гигиеническими требованиями,

предъявляемыми к порядку накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов.

Транспортирование медицинских отходов класса Д осуществляется в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации к обращению с радиоактивными веществами.

# Санитарно-эпидемиологические требования к транспортным средствам, предназначенным для перевозки обеззараженных медицинских отходов класса Б и В:

* кабина водителя должна быть отделена от кузова автомобиля;
* кузов автомобиля должен быть выполнен из материалов, устойчивых к обработке моющими и дезинфекционными средствами, механическому воздействию, иметь гладкую внутреннюю поверхность и маркировку "Медицинские отходы" с внешней стороны;
* при транспортировке продолжительностью более 4-х часов отходов, хранившихся в морозильных камерах, используется охлаждаемый транспорт;
* в кузове транспорта должны быть предусмотрены приспособления для фиксации контейнеров, их погрузки и выгрузки;
* транспортное средство должно быть обеспечено комплектом средств для проведения экстренной дезинфекции в случае рассыпания, разливания медицинских отходов;
* транспорт, занятый перевозкой медицинских отходов класса А подлежит мытью, дезинфекции и дезинсекции не реже 1 раза в неделю, а медицинских отходов класса Б и В - после каждой перевозки. Обеззараживание проводится способом орошения из гидропульта, распылителей или способом протирания растворами дезинфицирующих средств с использованием ветоши, щеток. При этом, лицам, проводящим обеззараживание, необходимо соблюдать меры предосторожности,

предусмотренные инструкцией по применению конкретного дезинфицирующего средства (защитная одежда, респираторы, защитные очки, резиновые перчатки).

Для учета медицинских отходов классов А, Б, В, Г и Д в медицинских организациях ведутся следующие журналы (рекомендуемые образцы приведены в приложении N 8 к Санитарным правилам):

* технологический журнал учета отходов в структурном подразделении в соответствии с классом отхода;
* технологический журнал учета медицинских отходов медицинской организации;
* технологический журнал участка по обращению с отходами.

Факт вывоза и обезвреживания отходов, выполненных специализированными организациями, осуществляющими транспортирование и обезвреживание отходов, должен иметь документарное подтверждение.

Хозяйствующие субъекты, осуществляющие деятельность в области обращения с медицинскими отходами, организуют и осуществляют производственный контроль, который включает в себя:

* визуальную и документальную проверку (не реже 1 раза в месяц): количества расходных материалов (запас пакетов, контейнеров), средств малой механизации, дезинфицирующих средств; обеспеченности персонала средствами индивидуальной защиты, организации централизованной стирки спецодежды и регулярной ее смены; санитарного состояния и режима дезинфекции помещений временного хранения и (или) участков по обращению с медицинскими отходами, мусоропроводов, контейнерных площадок; соблюдения режимов обеззараживания, обезвреживания медицинских отходов, средств их накопления, транспортировки, спецодежды;

регулярности вывоза медицинских отходов.

* лабораторно-инструментальную проверку: микробиологический контроль эффективности обеззараживания, обезвреживания отходов на установках обеззараживания, обезвреживания по утвержденным методикам (не реже 1 раза в год).

Санитарно-эпидемиологические требования к участкам по обращению с медицинскими отходами классов Б и В (далее - участок):

а) участок располагается в помещениях с автономной вытяжной вентиляцией. На участке осуществляется сбор, накопление, аппаратное обеззараживание, обезвреживание, утилизация медицинских отходов классов Б и В. Размещение участка в составе медицинских подразделений не допускается (кроме помещений для обеззараживания в лабораториях, осуществляющих работы с возбудителями 1-4 групп патогенности);

б) участок должен быть оборудован системами водоснабжения, водоотведения, отопления, электроснабжения и автономной вентиляцией. На участке должна быть обеспечена поточность технологического процесса и возможность соблюдения принципа разделения на чистую и грязную зоны.

На территории участка персоналом организации по обращению с медицинскими отходами осуществляется прием, обработка (обезвреживание или обеззараживание), хранение отходов, мойка и дезинфекция стоек-тележек, контейнеров и другого оборудования, применяемого для перемещения отходов;

в) помещения участка делятся на зоны: грязную, к которой относятся помещение приема и временного хранения поступающих медицинских отходов, помещение обработки отходов, оборудованное установками по обеззараживанию (обезвреживанию) отходов классов Б и В, помещение мойки и дезинфекции. При небольших объемах возможно временное хранение поступающих отходов и их

обеззараживание в одном помещении. При хранении отходов классов Б и В более

24-х часов предусматривается холодильное оборудование; чистую, к которой относятся помещения хранения обеззараженных (обезвреженных) отходов, вымытых и обеззараженных средств перемещения отходов (возможно совместное временное хранение в одном помещении), склад расходных материалов, комната персонала, санузел, душевая;

г) поверхность стен, пола, потолков, мебели и оборудования должна быть гладкой, устойчивой к воздействию влаги, моющих и дезинфицирующих средств;

д) в помещениях участка должна быть автономная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Из помещений грязной зоны должна быть оборудована вытяжная вентиляция с механическим побуждением без устройства организованного притока;

е) основные производственные помещения (для приема и временного хранения отходов, обеззараживания, мойки и дезинфекции инвентаря и оборудования) должны быть оборудованы поливочным краном, трапами в полу (поддонами). В помещении обеззараживания и обезвреживания отходов должна быть раковина для мытья рук;

ж) помещения участка должны быть оборудованы устройствами обеззараживания воздуха;

з) персонал организации по обращению с медицинскими отходами проводит текущую уборку влажным способом, не реже одного раза в день с применением моющих и дезинфицирующих средств. Генеральную уборку проводят не реже 1 раза в месяц. Обработке подлежат стены, мебель, технологическое оборудование, пол.

Уборочный инвентарь, раздельный для чистой и грязной зоны, должен иметь

маркировку для соответствующей зоны, должен использоваться исключительно по назначению и храниться раздельно.

# Основные принципы сбора отходов от гаражных кооперативов и индивидуальных гаражей

Сбор и вывоз отходов с территории общего пользования гаражных кооперативов и индивидуальных гаражей осуществляется за счет средств членов гаражных кооперативов или владельцев индивидуальный гаражей.

Ответственность за организацию уборки, сбора и вывоза отходов с территорий гаражных кооперативов возлагается на руководителей (председателей) объединений (кооперативов), а также собственников индивидуальных гаражей.

Уборка территорий, прилегающих к гаражным кооперативам на расстоянии 5 м от сооружений, может производиться собственниками объектов или специализированными организациями на основании договора.

Вывоз отходов от гаражных кооперативов и индивидуальных гаражей осуществляется по договорам, заключенным владельцами этих объектов или ответственными представителями гаражных кооперативов с региональным оператором. В отдельных случаях допускается самовывоз не утилизируемых малотоксичных отходов (4 - 5 класс опасности), строительного и другого мусора на свалку ТКО по разовым договорам.

Сбор отходов от гаражных кооперативов и индивидуальных гаражей осуществляется на оборудованные за счет собственных средств контейнерные площадки.

Отработанные горюче-смазочные материалы, автошины, аккумуляторы, иные отходы I – IV класса опасности, а также металлолом, собираются на территории гаражных кооперативов и индивидуальных гаражей в специально отведённых и оборудованных в соответствии с действующим законодательством местах для обязательной последующей передачи отходов другим юридическим лицам или индивидуальным предпринимателям для переработки, обезвреживания, утилизации. Не допускается сжигание отходов открытым способом без специальных установок. Кроме того, гаражным

кооперативам рекомендуется разработать правила по организации сбора и передачи специализированной организации на утилизацию опасных отходов (отработанных горюче-смазочных материалов, автошин, аккумуляторов, металлолома, токсичных отходов).

Вывоз отходов с территории кооператива осуществляется по мере накопления, но не реже 3-х раз в месяц.

Таким образом, для обеспечения основных функций гаражей (хранения, повседневного и периодического обслуживания автотранспорта и другой самоходной техники, далее транспортных средств) и предотвращения загрязнения окружающей среды необходимо:

* организовать места сбора и временного (раздельного) хранения отходов потребления (цветных и черных металлов, авторезины, аккумуляторов, отработанных масел), исключающие прямое воздействие на них атмосферных осадков. Места сбора коммунальных отходов должны быть оборудованы стандартными ёмкостями объёмом не менее 0,5 куб. м. и соответствовать СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно- эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» заключить договоры на вывоз, размещение и захоронение коммунальных и опасных отходов со специализированными организациями;
* при устройстве эстакады предусмотреть мероприятия по охране почвы от загрязнения нефтепродуктами: установку ливневой канализации или локальных приёмников для стоков, оборудованных нефтеловушка- ми. Кроме того, посты обслуживания, эстакады, места хранения отходов должны быть оборудованы щитами с инструкциями о правилах пользования ими;
* земельный участок, непосредственно прилегающий к границам гаражного кооператива, размерами до 50 метров, в случае отсутствия

соседних землепользователей, подлежит уборке и благоустройству силами гаражного кооператива;

* руководителям (председателям) для осуществления дополнительного контроля следует иметь в наличии договор на сдачу отходов металлолома, авторезины, отработанных масел, коммунальных отходов, документы, подтверждающие их реализацию, а также вывоз на свалку производственных и коммунальных отходов.

# Не допускаются:

* поступления в контейнеры для твёрдых коммунальных отходов (ТКО) I

– II классов опасности;

* использование ТКО на подсыпку дорог, стройплощадок;
* сжигание отходов.

# Основные принципы санитарной очистки зон рекреации (мест массового отдыха)

Местом массового отдыха является участок озеленённой территории, выделенный и закреплённый в соответствии с действующим законодательством, соответствующим образом обустроенный для интенсивного использования в целях рекреации, а также комплекс временных и постоянных сооружений, расположенных на этом участке и несущих функциональную нагрузку в качестве объектов и оборудования места отдыха. Эксплуатационные мероприятия помимо работ, связанных с функционированием мест отдыха и обслуживанием отдыхающих, должны включать работы по поддержанию необходимого уровня санитарно- экологического благополучия, благоустройства и безопасности, определяемого в соответствии с нормативами. Они могут быть постоянными,

разовыми и сезонными.

Хозяйственная зона с участками, выделенными для установки сменных мусоросборников, должна быть расположена не ближе 50 м от мест массового скопления отдыхающих (танцплощадки, главные аллеи и др.).

На аллеях рекомендуется расположить урны на расстояние не более 40 м. При определении числа контейнеров для хозяйственных площадок следует исходить из среднего накопления отходов за 3 дня.

Основную уборку следует производить до 8 часов утра. Днём необходимо собирать отходы и опавшие листья, производить патрульную уборку, поливать зелёные насаждения.

# Обращение с осадками сточных вод

Осадки и илы сточных вод представляют собой специфический вид отходов, которые образуются в результате функционирования сооружений биологической очистки сточных вод и жидких отходов.

Осадки могут отличаться по химическому составу, влажности, количеству сухого вещества, по цвету и запаху, соотношению органических и минеральных компонентов и по другим показателям.

Основную часть сухого вещества осадка из первичных отстойников (в среднем 60—75%) и активного ила (в среднем 70—75%) составляют органические вещества. Органическая часть активного ила в основном состоит из веществ белкового происхождения (до 50%) при содержании жиров и углеводов соответственно до 30 и 10%. В сыром осадке из первичных отстойников белков примерно в 2 раза меньше, а углеводов в 2,5—3 раза больше, чем в активном иле.

Осадки и илы сточных вод представляют собой бактериологическую и эпидемиологическую опасность. В них имеются все основные формы бактериальных организмов: кокки, палочки, спириллы, а также вирусы. Из патогенных микроорганизмов встречаются возбудители желудочно- кишечных и других заболеваний, большое число яиц гельминтов.

Существуют несколько методов обращения с данным видом отходов – самопроизвольное обезвоживание на иловых площадках, механическое обезвоживание, аэробное и анаэробное сбраживание, компостирование, термическая сушка, сжигание и т.д. Определенный вид обезвреживания/переработки подбирается в соответствии с технологией и производительностью канализационных очистных сооружений.

СанПиН 2.1.7.573-96 «Гигиенические требования к использованию сточных вод и их осадков для орошения и удобрения» достаточно четко регламентируют технические условия и порядок их применения для данных целей. Однако, несмотря на некоторую ценность осадков сточных вод как

удобрения, их непостоянный состав и содержание тяжелых металлов существенно ограничивают их использование.

В настоящее время осадки сточных вод на КОС в поселении обезвреживаются путем механического обезвоживания и размещением на иловых площадках и в связи с малым количеством образующихся отходов данного вида реализовывать промышленную переработку/обезвреживание нецелесообразно.

# Организация сбора и вывоза прочих отходов

Вывоз отходов, образующихся при проведении строительных, ремонтных и реконструкционных работ в жилых и общественных зданиях, обеспечивается самими предприятиями в соответствии с данной Генеральной схемой санитарной очистки, утвержденной в данном городе. Для вывоза отходов привлекается транспорт специализированных организаций, имеющих разрешительную документацию на данный вид деятельности. Вывоз отходов осуществляется на специально отведенные участки, имеющие необходимую разрешительную документацию.

Промышленные предприятия также заключают договоры на оказание услуг по обращению с ТКО.

# 3.10. Методы обработки, утилизации и обезвреживания отходов

Обезвреживание ТКО производится на специально отведенных участках или специальных сооружениях по обезвреживанию и переработке. Запрещается вывозить отходы на другие, не предназначенные для этого места, а также закапывать их на сельскохозяйственных полях.

Твердые коммунальные отходы следует вывозить на полигоны (усовершенствованные свалки), поля компостирования, перерабатывающие и сжигательные заводы, а жидкие бытовые отходы – на сливные станции или поля ассенизации.

Методы обезвреживания и утилизации ТКО по конечной цели делятся на ликвидационные (решающие в основном санитарно-гигиенические задачи) и утилизационные (решающие экономические задачи– использование вторичных ресурсов); по технологическому принципу – на биологические, термические, химические, механические, смешанные. Большинство этих методов не нашли значительного распространения в связи с их технологической сложностью и сравнительно высокой себестоимостью переработки ТКО. Из известных методов обращения с ТКО промышленное применение нашли преимущественно следующие, наиболее экономически и экологически оправданные методы:

* складирование на полигоне;
* сжигание/термическое обезвреживание (в т.ч. с рекуперацией тепла отходящих газов, выработкой тепловой и электрической энергии);
* аэробное биотермическое компостирование;
* пиролиз/газификация отдельных компонентов;
* комплексная технология сортировки, компостирования и сжигания различных фракций ТКО;
* комплексная технология сортировки с последующей переработкой вторичных ресурсов и размещением на полигоне оставшейся части ТКО.

В соответствии с постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.05.2001 № 16 «О введении в действие санитарных правил» на полигоны твердых коммунальных отходов принимаются отходы из жилых домов, общественных зданий и учреждений, предприятий торговли, общественного питания, уличный, садово-парковый смет, строительный мусор и некоторые виды твердых промышленных отходов III-IV класса опасности, а так же неопасные отходы, класс которых устанавливается экспериментальными методами.

Организация работ на полигоне определяется технологической схемой эксплуатации полигона. Сведения о каждом официальном сооружении, построенном с целью охраны окружающей среды и информация о всех официально действующих местах захоронения и переработки [различных](https://yandex.ru/turbo/vyvoz.org/s/blog/othody/klassifikaciya-othodov-po-klassam-opasnosti/?parent-reqid=1601234277004280-148105212100001929100268-production-app-host-sas-web-yp-24&utm_source=turbo_turbo) [видов отходов](https://yandex.ru/turbo/vyvoz.org/s/blog/othody/klassifikaciya-othodov-po-klassam-opasnosti/?parent-reqid=1601234277004280-148105212100001929100268-production-app-host-sas-web-yp-24&utm_source=turbo_turbo) систематизируются и включаются ответственным лицом в реестр ГРОРО на основании поданных заявок руководством таких предприятий.

Государственный реестр размещения отходов:

1. Предназначен для осуществления наблюдения за такими объектами со стороны контролирующих органов;
2. Предоставляет сведения относительно местонахождения и целевого назначения полигонов и других природоохранных объектов.

С реестром полигонов, включенных в ГРОРО, можно ознакомиться на официальном веб-ресурсе Росприроднадзора https://uoit.fsrpn.ru/#/groro. ГРОРО включается в комплекс мероприятий, который направлен на снижение уровня загрязнения окружающей среды. Обеспечивая физических и юридических лиц информацией, реестр препятствует возникновению стихийных свалок. В соответствии с территориальной схемой по обращению с отходами на территории городского округа «город Махачкала» планируется строительство мусоросортировочного комплекса мощностью 140 000 тонн/год (2020 год)

# ЖИДКИЕ БЫТОВЫЕ ОТХОДЫ

# 4.1. Определение объемов образования ЖБО

В соответствии с санитарными нормами и правилами (СанПиН 2.1.3684-21

«Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» населенных пунктах без централизованной системы водоотведения накопление жидких бытовых отходов (далее - ЖБО) должно осуществляться в локальных очистных сооружениях либо в подземных водонепроницаемых сооружениях как отдельных, так и в составе дворовых уборных.

Расстояние от выгребов и дворовых уборных с помойницами до жилых домов, зданий и игровых, прогулочных и спортивных площадок организаций

воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи и медицинских организаций, организаций социального обслуживания, детских игровых и спортивных площадок должно быть не менее 10 метров и не более 100 метров, для туалетов - не менее 20 метров.

Дворовые уборные должны находиться (располагаться, размещаться) на расстоянии не менее 50 метров от нецентрализованных источников питьевого водоснабжения, предназначенных для общественного пользования.

Хозяйствующие субъекты, эксплуатирующие выгребы, дворовые уборные и помойницы, должны обеспечивать их дезинфекцию и ремонт.

Выгреб и помойницы должны иметь подземную водонепроницаемую емкостную часть для накопления ЖБО. Объем выгребов и помойниц определяется их владельцами с учетом количества образующихся ЖБО. Не допускается наполнение выгреба выше, чем 0,35 метров до поверхности земли. Выгреб следует очищать по мере заполнения, но не реже 1 раза в 6 месяцев.

Удаление ЖБО должно проводиться хозяйствующими субъектами, осуществляющими деятельность по сбору и транспортированию ЖБО, в период с

7 до 23 часов с использованием транспортных средств, специально оборудованных для забора, слива и транспортирования ЖБО, в централизованные системы водоотведения или иные сооружения, предназначенные для приема и (или) очистки ЖБО.

Объекты, предназначенные для приема и (или) очистки ЖБО, должны соответствовать требованиям [Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ "О](http://docs.cntd.ru/document/902316140) [водоснабжении и водоотведении"](http://docs.cntd.ru/document/902316140)(Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, N 50, ст.7358; 2020, N 14, ст.2014) (далее - [Федеральный закон](http://docs.cntd.ru/document/902316140) [от 07.12.2011 N 416-ФЗ](http://docs.cntd.ru/document/902316140)), санитарных правил и санитарно-эпидемиологическим требованиям по профилактике инфекционных и паразитарных болезней, а также к организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

Не допускается вывоз ЖБО в места, не предназначенные для приема и (или) очистки ЖБО.

Объекты, предназначенные для приема ЖБО из специального транспорта, должны быть оборудованы системами, устройствами, средствами, обеспечивающими исключение излива ЖБО на поверхность участка приемного сооружения, а также контакт персонала специального транспорта и приемного сооружения со сливаемыми и принимаемыми ЖБО.

Хозяйствующие субъекты, эксплуатирующие специальный транспорт, должны обеспечить мойку и дезинфекцию специального транспорта не реже 1 раза в 10 суток.

Хозяйствующие субъекты, эксплуатирующие мобильные туалетные кабины без подключения к сетям водоснабжения и канализации, должны вывозить ЖБО при заполнении резервуара не более чем на 2/3 объема, но не реже 1 раза в сутки при температуре наружного воздуха плюс 5°С и выше, и не реже 1 раза в 3 суток при температуре ниже плюс 4°С. После вывоза ЖБО хозяйствующим субъектом должна осуществляться дезинфекция резервуара, используемого для транспортирования ЖБО.

При определении необходимого количества спецавтотранспорта для транспортирования ЖБО, образующихся на территории, учитывались технические характеристики вакуумных машин с емкостью цистерны 5 м3, например, такие как КО-520, КО-515, КО-529. Машины предназначены для вакуумной очистки выгребных ям и транспортировки фекальных жидкостей к месту утилизации. Заполнение цистерны осуществляется под действием вакуума, создаваемого вакуумным насосом, опорожнение цистерны самотёком или давлением воздуха от вакуумного насоса. Достоинством машин является высокая маневренность, что компенсирует небольшой объем цистерны.

# Таблица 19. Исходные данные для расчета спецтранспорта по вывозу ЖБО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Параметры | Единица  измерения | Обозначение | Показатели |
| Емкость цистерны | м3 | E | 5 |
| Продолжительность  рабочего дня, смены | час | Т | 8 |
| Время на подготовительно-  заключительные операции | час | Тпз | 0,45 |
| Продолжительность  нулевых пробегов | час | То | 0,0524 |
| Продолжительность погрузки и разгрузки, включая  переезды и маневрирование | час | Тпог. | 0,313 |
| Коэффициент  использования машин |  | Кисп | 0,9 |
| Средняя транспортная  скорость | км/ч | V | 42 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1263283336 | Вакуумная машина КО-520 |
| backright | Вакуумная машина КО-515 |
| ko529 | Вакуумная машина КО-529 |

**Рисунок 3. Предлагаемые для вывоза ЖБО вакуумные машины**

Минимальное необходимое количество ассенизационных машин определяется по формуле:

*П*  *Н*  *К* ,

*Пр*

типа;

Где,

П – потребное количество спецмашин, шт.; Н – среднесуточное образование ЖБО, м3;

К – коэффициент, учитывающий процент использования машин данного

Пр – производительность машин за 1 смену, м3.

Расчет общего количества ЖБО осуществлен от неканализованного жилого фонда, с учетом прогнозной численности населения осуществляется в соотвествии с "Методическими рекомендациями о порядке разработки генеральных схем очистки территории населенных пунктов РФ", утвержденными постановлением Госстроя России от 21 августа 2003 г. № 152 норма накопления ЖБО в неканализованном жилом фонде, в зависимости от местных условий, принята 3 м3 /год на одного человека.

Централизованная система водоотведения расположена только в городе Махачкала, поселки и села, входящие в состав городского округа, централизованной системы водоотведения не имеют. Многоквартирная жилая застройка полностью охвачена централизованной системой водоотведения, индивидуальная жилая застройка на 70%

# Таблица 20. Минимальное необходимое количество ассенизационных машин

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **H** | **K** | **Пр** | **П** | **Пф** |
| 2020 | 1813,73 | 1 | 45 | 40,305 | 40 |
| 2021-2025 | 1932,16 | 1 | 45 | 42,937 | 43 |

Для обслуживания муниципального образования в соответствии с расчетами на I очередь и расчетный срок требуется 40 вакуумных машин с техническими характеристиками не ниже вакуумных машин марок КО-520, КО-515, КО-529.

Юридические и физические лица, использующие в качестве накопителя стоков выгребные ямы должны заключить договор на вывоз ЖБО с компанией, предоставляющей услуги ассенизации по выкачке и очистке отстойников и выгребных ям. Транспортировка ЖБО осуществляется организацией, обладающей:

* лицензией на вывоз и сбор жидких бытовых отходов;
* специализированным транспортом;
* договором с предприятиями по очистке, на которые будут доставлены ЖБО.

Имеющаяся на балансе предприятий специализированная техника для вывоза ЖБО не учитывалась ввиду ее значительного износа.

Приобретение необходимого количества спецавтотранспорта для вывоза ЖБО позволит обеспечить эффективную работу системы сбора, вывоза и обезвреживания ЖБО только при условии строительства необходимого количества очистных сооружений и увеличении мощности действующих ОСК Сточные воды из выгребных ям и септиков домов городского округа "город Махачкала", которые не подключены к централизованной системе водоотведения, относятся к ЖБО. Обязанность по удалению такого вида отходов возложена на управляющую компанию, а не на ресурсоснабжающую организацию, единолично оказывающей в населенном пункте услуги по

водоотведению.

Жидкие бытовые отходы, образовавшиеся в результате жизнедеятельности граждан, производственной (хозяйственной) деятельности

индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, подлежат сбору и вывозу на очистные сооружения.

Вывоз ЖБО производится по заявкам абонентов по факту и графикам вывоза жидких бытовых отходов на основании заключенных договоров. Для выполнения работ используется ассенизационная машина марки КО-503В с накопительной бочкой емкостью 3,75 м3.

Жидкие бытовые отходы, принимаемые на очистные сооружения или в канализационную сеть, не должны:

* нарушать работу очистных сооружений;
* оказывать разрушающее действие на элементы сооружений канализации;
* содержать горючие примеси и растворенные газообразные вещества, способные образовывать взрывообразные смеси, агрессивные газы с разрушающим коррозийным воздействием на сооружения;
* иметь температуру выше 40 градусов;
* содержать только минеральные загрязнения;
* содержать возбудителей инфекционных заболеваний;
* содержать нефтепродукты, нерастворенные масла, а также смолы и мазут;
* содержать биологически жесткие поверхностно-активные вещества;
* содержать токсичные и радиоактивные загрязнения;
* иметь показатель pH ниже 6,5 и выше 9;
* содержать концентрированные маточные и кубовые растворы, условно чистые, дренажные, поливомоечные и дождевые воды;
* содержать строительный, производственный, хозяйственно-бытовой мусор, грунт и другие вещества, способные отлагаться на стенках труб, решетках и сооружениях биологической очистки (окалина, гипс, известь, песок, металлическая стружка и др.).

# СОДЕРЖАНИЕ И УБОРКА ПРИДОМОВЫХ И ОБОСОБЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Контроль за санитарным содержанием территорий населенных мест осуществляется органами местного самоуправления (согласно Федеральному закону от 06 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», статья 14)

# Благоустройство территории

# Определение необходимого количества урн

На всех площадях и улицах, садах, парках, на вокзалах, рынках, остановках городского транспорта должны иметься в достаточном количестве урны. Очистка урн производится по мере их наполнения предприятиями и организациями, несущими ответственность за уборку данной территории.

# Для магистралей

Расстояние между урнами определяется органами коммунального хозяйства администрации муниципального образования в зависимости от интенсивности использования магистрали (территории) и может составлять от

40 до 100 м. Обязательна установка урн в местах остановки городского транспорта.

# Для жилых зданий и иных строений

Рекомендуется установка урн объемом не менее 10 литров у каждого входа строений в городском поселении, в том числе у каждого подъезда жилых домов.

# Для парковой зоны

Хозяйственная зона с участками, выделенными для установки сменных мусоросборников, должна быть расположена не ближе 50 м от мест массового скопления отдыхающих (танцплощадки, эстрады, фонтаны, главные аллеи, зрелищные павильоны и др.).

На главных аллеях расстояние между урнами должно быть более 40 м рекомендуется устанавливать урны объемом 30 литров. Количество урн для парковых зон определяется в соответствии с санитарными нормами по следующей формуле:

*N*  *S*

где:

N – количество урн ;

S –площадь зеленых насаждений общего пользования (парки, сады, скверы и бульвары)

S1 – площадь, обслуживаемая одной урной.

# Для пляжей

Урны необходимо располагать на расстоянии 3-5 м от полосы зеленых насаждений и не менее 10 м от уреза воды. Урны должны быть расставлены из расчета не менее одной урны на 1600 м2 территории пляжа. Расстояние между установленными урнами не должно превышать 40 м.

# Для рыночных комплексов

При определении числа урн следует исходить из того, что на каждые 50 м2 площади рынка должна быть установлена одна урна, причем расстояние между ними вдоль линии торговых прилавков не должно превышать 10 м. При определении числа мусоросборников вместимостью до 100 л следует исходить из расчета: не менее одного на 200 м2 площади рынка и устанавливать их вдоль линии торговых прилавков, при этом расстояние между ними не должно превышать 20 м. У каждого ларька, киоска (продовольственного, сувенирного, книжного) необходимо устанавливать урну емкостью не менее 10 л.

# Расчет необходимого количества общественных туалетов

При проведении общественно-массовых мероприятий необходимо предусмотреть установку мобильных кабин - биотуалетов (МТК), используя нормативы, представленные в таблице 21 (по данным общества с ограниченной ответственностью «Биоэкология», г. Санкт-Петербург).

# Таблица 21. Нормативы установки мобильных кабин - биотуалетов на общественно-массовых мероприятиях без продажи алкогольных напитков

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Продолжительность мероприятия** | **До 1 часа** | **1-2 часа** | **3-4 часа** | **Более 4 часов** |
| Количество МТК из расчета на 1 тыс. чел. | 1 | 2 | 3 | 4 и более |

Для мероприятий со скоплением населения в количестве менее тысячи человек продолжительностью до 2-х часов необходима установка одного туалетного модуля.

Необходимое количество постоянно действующих общественных туалетов, исходя из расчета 2-х модулей на каждые 5 тыс. жителей, для городского округа (на 2020 год) составляет **280 мобильных кабин**

* **биотуалетов** (рисунок 3).

# Таблица 22. Техническое описание мобильной туалетной кабины (МТК)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тип МТК** | **1** | **2** |
| Габаритные размеры, мм | 1100\*1100\*2300 | 1200\*1200\*2400 |
| Вес, кг | 90 | 100 |
| Объем  бака-накопителя, л | 227 | 275 |

**Рисунок 3. Мобильные туалетные кабины**



# Организация работ по летней и зимней уборке

Механизированная уборка территорий населенных пунктов является одной из важных и сложных задач жилищно-коммунальных организаций. Качество работ по уборке территорий зависит от рациональной организации работ и выполнения технологических режимов. Летом выполняют работы, обеспечивающие максимальную чистоту дорог и приземных слоев воздуха. Зимой проводят наиболее трудоемкие работы: удаление свежевыпавшего и уплотненного снега, борьба с гололедом, предотвращение снежно-ледяных образований. Механизированную уборку территории выполняют коммунальные предприятия (спецавтохозяйства, дорожно-эксплуатационные управления и т.п.).

Для организации работ по механизированной уборке территорию населенного пункта разбивают на участки, которые обслуживают механизированные колонны, обеспечивающие выполнение всех видов работ по установленной технологии. Ответственные за организацию механизированной уборки предприятия должны:

− определять объемы работ и число машин, необходимых для их выполнения;

− заключать договоры с организациями на обслуживание объектов;

− разрабатывать технологические режимы уборки в соответствии с наличием техники и с учетом местных условий;

− своевременно составлять маршрутные карты и графики;

− организовывать проверочные обкатки маршрутов;

− подготавливать расчет потребности в технологических материалах;

− контролировать выполнение графиков механизированными колоннами;

− осуществлять контроль за технической эксплуатацией машин и механизмов.

Диспетчерская служба ответственных организаций должна обеспечивать:

− подготовку к выпуску машин на линию;

− подготовку документации по выпуску машин на линию (путевого листа и справки о работе спецмашин);

− организацию своевременного выпуска машин и периодическую проверку нахождения их на линии;

− оперативное перераспределение машин в случаях нарушения утвержденного графика или изменения по каким-либо причинам условий работы машин на линии;

− регистрацию машин, возвращающихся в парк;

− прием и обеспечение заявок на машины;

− подготовку ежедневного (суточного) отчета работы машин;

− своевременную передачу колоннам прогноза погоды.

Организация механизированной уборки требует проведения подготовительных мероприятий, своевременного ремонта усовершенствованных покрытий улиц, проездов, площадей (чтобы не было неровностей, выбоин, выступающих крышек колодцев подземной сети); периодической очистки отстойников колодцев дождевой канализации; ограждения зеленых насаждений бортовым камнем. При производстве работ, связанных с уборкой, следует руководствоваться соответствующими Правилами техники безопасности и производственной санитарии.

Администрация населенного пункта утверждает титульные списки улиц, площадей, проездов, нуждающихся в уборке летом и зимой, определяет проезды, снег с которых перебрасывается роторными снегоочистителями, места размещения снежных свалок; пунктов выгрузки смета, заправки водой поливомоечных машин; количество песка и химических материалов, заготовляемых для посыпки дорог зимой; число дежурных уборочных машин; число самосвалов с наращенными бортами, выделяемых автотранспортными

предприятиями для вывоза снега в период сильных снегопадов.

Обслуживаемый участок делят на маршруты, за каждым из которых закрепляют необходимое число машин.

Исходя из объемов работ и производительности машин деление на маршруты производят на карте-плане участка, на который предварительно наносят протяженность улиц, их категории и места заправки поливомоечных машин, расположение баз технологических материалов, стоянок дежурных машин, наличие больших уклонов, кривых малых радиусов и т. д. Основываясь на характерных сведениях о снегопадах, их интенсивности и продолжительности за зиму, определяют необходимое число уборочных машин и организацию их работы на участке.

При подготовке к летней уборке предварительно устанавливают режимы уборки, которые, в первую очередь, зависят от значимости улицы, интенсивности транспортного движения и других показателей, приводимых в паспорте улицы. Улицы группируют по категориям, в каждой из которых выбирают характерную улицу; по ней устанавливают режимы уборки всех улиц этой категории и объемы работ. Исходя из объемов работ определяют необходимое число машин для выполнения технологических операций.

Для каждой машины, выполняющей работы по летней или зимней уборке, составляют маршрутную карту, т.е. графическое выражение пути следования, последовательность и периодичность выполнения той или иной технологической операции. В соответствии с маршрутными картами разрабатывают маршрутные графики. При изменении местных условий (движения на участке, ремонте дорожных покрытий на одной из улиц и т.д.) маршруты корректируют. Один экземпляр маршрутов движения уборочных машин находится у диспетчера, другой –у водителя. Водителей машин закрепляют за определенными маршрутами, что повышает ответственность каждого исполнителя за сроки и качество работ. Уборка и содержание территории поселения осуществляется:

1. **в летний период** - с 15 апреля по 14 октября;
2. **в зимний период** - с 15 октября по 14 апреля.

Указанные сроки могут быть изменены в зависимости от погодных условий. Согласно данным на конец 2020 года общая протяженность и площадь проезжей части улиц, дорог, проездов и тротуаров с усовершенствованным покрытием:

* + Доля дорог 3 и 4 категории составляет 94,5% (2 полосы, ширина полосы движения 3,25 м);

 914,4 км.

Площадь дорожных покрытий, подлежащих механизированной уборке, составляет:

* + механизированная уборка дорожных покрытий в **летний период** – 11173968 м2;
  + механизированная уборка дорожных покрытий в **зимний период** – 11173968м2.

# Уборка территорий в летний период

Период летней уборки устанавливается администрациями поселений. В случае резкого изменения погодных условий, в соответствии с постановлением Администрации, сроки проведения летней уборки могут изменяться.

Минимум работ по летней уборке территорий общего пользования указан в «Рекомендациях по нормированию труда работников предприятий внешнего благоустройства» утв. Приказом Департамента Минстроя РФ от 6.12.1994 № 13.

Состав работ при подметании улиц и площадей подметально-уборочными машинами:

* + наполнение бака водой;
  + подметание лотков, резервной зоны проезжей части улиц и площадей с увлажнением.
  + выгрузка смета из бункера.

Нормы времени на подметание одной машиной приведены в таблице 23.

# Таблица 23. Нормы времени на подметание

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Марка машины** | **Тип базового шасси** | **Норма времени на подметание одной машиной,**  **час** | |
| **1 км лотков** | **10000 м2 проезжей части улиц и площадей** |
| ПУ-53 | ГАЗ-53А | 0,154 | 0,429 |
| ВПМ-53 | ГАЗ-53А | 0,170 | 0,553 |
| КО-304 | ГАЗ-53А | 0,163 | 0,500 |
| КО-309 | ГАЗ-53А | 0,176 | 0,508 |

*Примечание: при подметании проезжей части улиц и площадей колонной машин к нормам времени применяют коэффициент 1,2.*

Механизированную мойку, поливку и подметание проезжей части улиц и площадей с усовершенствованным покрытием в летний период следует производить в плановом порядке.

При летней уборке территории с дорожных покрытий удаляется смет с такой периодичностью, чтобы его количество на дорогах не превышало установленной санитарной нормы. Кроме того, в летнюю уборку входят:

1. удаление с проезжей части и лотков улиц грязи в межсезонные и дождливые периоды года;
2. уборка опавших листьев;
3. снижение запыленности воздуха и улучшение микроклимата в жаркие дни.

Основным фактором, влияющим на засорение улиц, является интенсивность движения городского транспорта. На накопление смета и засорение улиц существенно влияют также благоустройство прилегающих улиц, тротуаров, мест выезда городского транспорта состояние покрытий прилегающих дворовых территорий.

Основными операциями летней уборки являются подметание лотков и мойка проезжей части дороги. Мойка лотков производится на улицах, имеющих дождевую канализацию, хорошо спрофилированные лотки и ук- лоны (от 0,5% и более), и выполняется поливомоечными машинами, обо- рудованными специальными насадками.

На улицах с интенсивным движением смет перемещается потоком транспорта в сторону, и уборка этих улиц заключается главным образом в очистке лотков, а мойка проезжей части в этом случае необходима лишь 1 раз в 2-3 суток.

Дорожные покрытия следует мыть так, чтобы загрязнения, скапливающиеся в прилотковой части дороги, не выбрасывались потоками воды на полосы зеленых насаждений или тротуар.

Улицы с повышенной интенсивностью движения, нуждающиеся в улучшении микроклимата, в жаркое время года следует поливать.

Проезжую часть улиц, на которых отсутствует ливневая канализация,

для снижения запыленности воздуха и уменьшения загрязнений следует убирать подметально-уборочными машинами.

Основной способ уборки улиц в дождливое время года – мойка проезжей части улиц, лотков. Улицы со средней и большой интенсивностью движения моют каждые сутки ночью, а улицы с малой интенсивностью движения – через день в любое время суток.

Улицы поливают только в наиболее жаркое время года при сухой погоде для снижения запыленности воздуха и улучшения микроклимата. Хотя поливка и не является уборочным процессом, тем не менее, она снижает запыленность воздуха на городских улицах. Улицы поливают с интервалом 1- 1,5 часа в жаркое время дня (с 11 до 16 ч). Технологический порядок и периодичность уборки улиц устанавливают в зависимости от интенсивности движения городского транспорта (таблица 24).

# Таблица 24. Технологический порядок и периодичность уборки улиц

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Категория улиц** | **Уборка дорожных покрытий** | |
| **проезжая часть** | **лоток** |
| Скоростные дороги | Мойка 1 раз в 1-2 суток | Подметание патрульное |
| Магистральные | 1 раз в 2-3 суток | 2-3 раза в сутки |
| Местного значения | 1 раз в 3 суток | 1-2 раза в сутки |

*Примечание: при отсутствии водоприемных колодцев проезжую часть дорог убирают подметально-уборочные машины с той же периодичностью, что и при мойке.*

При мойке, поливке и подметании следует придерживаться норм расхода воды: на мойку проезжей части дорожных покрытий требуется 0,9.- 1,2 л/м2; на мойку лотков – 1,6 - 2 л/м2; на поливку усовершенствованных покрытий – 0,2 - 0,3 л/м2; на поливку булыжных покрытий – 0,4-0,5 л/м2 (в зависимости от засоренности покрытий).

Мойка дорожных покрытий проезжей части площадей, магистралей, улиц и проездов, производится в ночное (с 23.00 до 07.00) и дневное время в соответствии с технологическими рекомендациями, утвержденными в администрации поселения.

При мойке проезжей части не допускается выбивание струей воды смета и мусора на тротуары, газоны, посадочные площадки, павильоны остановок

пассажирского транспорта, близко расположенные фасады зданий, объекты торговли и т.д.

Подметание дорожных покрытий, осевых и резервных полос, лотковых зон магистралей, улиц и проездов осуществляется с предварительным увлажнением дорожных покрытий в дневное время с 08.00 ч. до 21.00 ч.

Подметание является основной операцией по уборке улиц, площадей и проездов, имеющих усовершенствованные покрытия. Подметание производят в таком порядке: в первую очередь подметают лотки на улицах с интенсивным движением, маршрутами городского транспорта, а затем лотки улиц со средней и малой интенсивностью движения. Подметально-уборочными машинами улицы убирают в основных местах накопления смета – в лотках проездов, кроме того, ведется уборка резервной зоны на осевой части широких улиц, а также проводится их патрульное подметание.

Уборку проводят в следующем порядке: утром подметают не про- мытые ночью лотки на улицах с интенсивным движением, проезды с автобусными линиями, затем подметают лотки проездов со средней и малой интенсивностью движения и далее, по мере накопления смета, лотки улиц в соответствии с установленным режимом подметания. Перед подметанием лотков должны быть убраны тротуары с тем, чтобы исключить повторное засорение лотков. Время уборки тротуаров должно быть увязано с графиком работы подметально-уборочных машин. Сроки патрульного подметания остановок городского транспорта, участков с большим пешеходным движением увязывают со временем накопления на них смета. Площади и широкие магистрали лучше убирать колонной подметально-уборочных машин, движущихся уступом на расстоянии одна от другой 10...20 м. При этом перекрытие подметаемых полос должно быть не менее 0,5 м.

Разгрузка подметально-уборочных машин от смета производится на специальных площадках, расположенных вблизи обслуживаемых улиц и имеющих хорошие подъездные пути. На этих же площадках или недалеко от

них желательно устанавливается стендер для заправки машин водой. Смет на

свалки с разгрузочных площадок вывозится самосвалами или перегружается в большегрузные контейнеры.

Мойка проезжей части производится на улицах, имеющих дождевую канализацию или уклоны, обеспечивающие надежный сток воды. Рекомендуется вести мойку под уклон; наибольшая эффективная ширина промываемой полосы при минимальных расходах воды – 7 м. При мойке даже на небольшом подъеме (1,5- 2%) эффективная ширина мойки снижается до 2,5

-3 м и ухудшается качество мойки, особенно при недостаточных поперечных уклонах профиля дороги. В связи со снижением ширины мойки расход воды возрастает в 1,5 - 2 раза.

Проезды шириной до 12 м моют одной машиной (сначала одну сторону, а затем другую); проезды шириной более 12 м – колонной поливомоечных машин. В этом случае первая машина захватывает при мойке осевую линию проезда, а остальные идут уступом, причем вымытая полоса передней машины перекрывается следующей на 0,5 - 1 м. При наличии уклонов и водостоков последняя машина, снабженная специальным насадкой, промывает лоток и прилегающую к нему часть проезда шириной 1,5 м. Расстояние между поливомоечными машинами при мойке колонной должно быть 15 - 25 м. Проезды с односторонним движением транспорта моют в одну сторону – к лотку тротуара. При проходе последней машины необходимо следить, чтобы грязь не выбивалась на тротуары и полосы зеленых насаждений.

Поливомоечные машины следует заправлять водой по возможности вблизи обслуживаемых проездов. При заправке водой из централизованного водопровода устанавливаемый в колодце стендер снабжается двумя шлангами для одновременной заправки двух машин. Заправочный пункт должен иметь удобный подъезд для машин и обеспечивать наполнение цистерны вместимостью 6 м3 не более чем за 8 - 10 мин.

В период листопада организации, ответственные за уборку

закрепленных и прилегающих территорий, производят сгребание и вывоз опавшей листвы на газонах вдоль улиц и магистралей, дворовых территориях.

Сгребание листвы к корневой части деревьев, кустарников и её сжигание на городских территориях запрещается.

В период листопада опавшие листья необходимо своевременно убирать. Собранные листья следует вывозить на специально отведенные участки либо на поля компостирования. Сжигать листья на территории жилой застройки, в скверах и парках запрещается.

Проезжая часть должна быть полностью очищена от всякого вида загрязнений и промыта. Осевые, резервные полосы, обозначенные линиями регулирования, должны быть постоянно очищены от песка и мелкого мусора.

Лотковые зоны не должны иметь грунтово-песчаных наносов и загрязнений различным мусором.

Тротуары и расположенные на них посадочные площадки остановок пассажирского транспорта, обособленное полотно трамвайных путей должны быть полностью очищены от грунтово-песчаных наносов, различного мусора, промыты.

Допускаются небольшие отдельные загрязнения песком и мелким мусором, которые могут появиться в промежутках между циклами уборки.

Обочины дорог должны быть очищены от крупногабаритного и другого мусора.

Разделительные полосы, выполненные из железобетонных блоков, должны быть постоянно очищены от песка, грязи и мелкого мусора по всей поверхности (верхняя полка, боковые стенки, нижние полки). Шумозащитные стенки, металлические ограждения, дорожные знаки и указатели должны быть промыты.

Юридические и физические лица всех организационно-правовых форм и форм собственности на отведенных и прилегающих территориях обязаны обеспечивать полную сохранность существующих зеленых насаждений и квалифицированный уход за ними согласно агротехническим правилам:

− проведение санитарной очистки газонов;

− проведение своевременного полива газонов, цветников и насаждений;

− проведение борьбы с сорняками, вредителями и болезнями;

− проведение своевременного газонокошения;

− проведение посадки цветов, подсева газонных трав;

− проведение санитарной и формовочной обрезки зеленых насаждений. Проведение санитарной и формовочной обрезки зеленых насаждений осуществляется при наличии согласования с исполнительным органом по

благоустройству.

# Расчёт потребности в подметально-уборочных машинах с самозабором смета

В качестве рекомендуемой базовой машины примем подметально- уборочную машину ЭД-410 на базе ЗИЛ.

# Время работы на одной заправке водой:

где:

Vв – емкость бака для воды, 800 л;

*t*1*з*

 *VB*

*g* *U*  *B*

*g* – расход воды для увлажнения смета в зоне работы щеток, 0.05 л/м2;

*U* – рабочая скорость движения машины, 7,8 км/ч = 7800 м/ч;

*В* – ширина зоны подметания, 2,50 м;

*t*1*з*

 800  0,8 *ч* 0,5  7800  2,50

# Время работы до заполнения бункера сметом:

*tсм*

 *Vсм*  *p*

*Q*  *B* *U*  *K у*

*Vсм* – емкость бункера для смета, 3 м3

*р* – плотность смета, 1 500 кг/м3 = 1 500 000 г/м3;

*Q* – уровень засоренности покрытия, 50 г/м2;

*В* – ширина зоны подметания, 2,50 м;

U – рабочая скорость движения машины, 7,8 км/ч = 7 800 м/ч;

*Ку* – коэффициент качества уборки, 0,8.

Для улиц 1-2 категории:

*t*  3 1500 000

*см* 50 

# Время, затрачиваемое на поездку к месту заправки бункера и заполнение бункера водой:



*tВз*

 *tB*

2  *Lз*

*~~V~~*

где:

*tВз* – время затрачиваемое на поездку к месту заправки бункера и заполнение бункера водой;

*tв* – время заправки бака водой, 0,15 ч;

*Lз* –расстояние до пункта заправки водой, 2 км;

*V* – транспортная скорость движения машины, 40 км/ч.

*tВз*

 0,15  2  2,0  0,25 *ч*

40

# Время, затрачиваемое на поездку к месту разгрузки бункера со сметом и разгрузку бункера со сметом:



*Тсм*

 *tсм*

2  *Lсм*

*~~V~~*

где:

*TСм* – время, затрачиваемое на поездку к месту разгрузки бункера со сметом и разгрузку бункера со сметом;

*tСм* – время разгрузки смета, 0.15 ч;

*LСм* – среднее расстояние до пункта разгрузки смета, 2 км;

*V* – транспортная скорость движения машины, 40 км/ч.

*Тсм*

 0,15  2  2  0,25 *ч*

40

Учитывая, что время расходования воды, меньше времени заполнения бункера сметом в пунктах заправки водой рекомендуется устраивать места для разгрузки и временного хранения смета до вывоза на полигон ТКО.

В этом случае число поездок при односменном режиме работы (T = 8 ч) составит:

*Т*

*n*  

*t*1*з*  *tВз* 

*n*   8   7

0.8  0.25

Принимаем n = 7 поездок, при этом чистое время уборки:

*t уборки*  *n*  *t*1*з*  7  0,8  5,6 *ч*

# Эксплуатационная производительность подметально-уборочной машины определяется при односменном режиме работы:

*Ппу*  *t уборки*  *В* *U*

где:

*tУборки* – чистое время уборки,

*В* – ширина подметания, м;

*U* – рабочая скорость движения машины, км/ч.

*Ппу*  5,6  2,5  7800 

# Необходимое количество подметально-уборочных машин определяется по формуле:

*N*  *S*

*Ппу*  *Квых*

где:

*S* – убираемая площадь, м2;

*KВых* – коэффициент выхода машин на линию, 0,7;

*Пп.у*. – эксплутационная производительность 1 машины, 109200 м2/день. Площадь дорожных покрытий, подлежащих механизированной уборке,

составляет:

- механизированная уборка дорожных покрытий в летний период – 5586984 м2.

5586984

Nдороги = 109200 ∗ 0,7

# Необходимое количество подметально-уборочных машин й составляет 73 единицы.

**Расчет потребности в поливомоечных машинах**

В качестве рекомендуемой базовой машины примем комбинированную машину ЭД-410 на базе ЗИЛ.

# Время, затрачиваемое на мойку и поливку при одной заправке

**цистерны:**

*t*   *V* 

*U* \* *g* \* *B*

Где:

*V* – вместимость цистерны, л;

*U* – рабочая скорость движения, м/ч;

*g* – удельный расход воды, л/м2;

*В* – ширина рабочей зоны, м.

# Время, затрачиваемое на мойку дорожных территорий при одной

**заправке цистерны:**

*V* = 6350 л;

*Uм* = 10 км/ч = 10 000 м/ч;

*gмойки* =1 л/м2;

*Вмойки* = 8,5 м.

*t*  6 350  0,075 *ч*

*мойки*  

10 000 \*1\*8,5

# Время, затрачиваемое на мойку прибордюрной части дорожных территорий при одной заправке цистерны:

*V* = 6350 л;

*Uм ПРИБОРДЮР* = 12 км/ч =12 000 м/ч;

*gмойки ПРИБОРДЮР* =1,6 л/м2;

*Вмойки* = 8,5 м.

# Время, затрачиваемое на поливку дорожных территорий при одной

**заправке цистерны:**

*V* = 6350 л;

*Uполивки* = 20 км/ч = 20 000 м/ч.

*gполивки* = 0,2 л/м2;

*Вполивки* = 20 м;

*tполивки*   6350   0,079 *ч*

20 000 \* 0,2 \* 20

# Время, затрачиваемое на поездку к месту заправки и заполнение

**цистерны водой:**

*tз*  *tц*

2  *Lз*

*~~V~~*



*tц* – время заполнения цистерны водой, 0,3 ч;

*L*з – расстояние до заправки водой, 2 км;

*V* – транспортная скорость движения машины, 40 км/ч.

*t*  0,3  2  2,0  0,4 *ч*

*з*

40

# Эксплуатационная производительность поливомоечных машин при мойке и поливе проезжей части:

 *tз* 



*м*

*П*  *U* *T* 1 *t* 

*tз* 

где:

*П* – производительность поливомоечных машин при мойке и поливе проезжей части;

*U* – рабочая скорость движения, км/ч;

*Т* – продолжительность рабочей смены, ч;

*tм* – время мойки (поливки) при одной заправке цистерны водой, ч;

*t3* – время на заправку цистерны водой, ч;

# Производительность при мойке проезжей части при односменном

**рабочем дне:**

*Uм* = 10 км/ч;

*Т = 8 ч;*

*tм* = 0,075 ч;

*t3* = 0,4 ч;

 0,4 

*Пм*  10  8 1  0,075  0,4  12,63 *км* / *день*

 

# Производительность при мойке прибордюрной части проезжей части при односменном рабочем дне:

*Uм ПРИБОРДЮР* = 12 км/ч;

*Т = 8 ч;*

*tм БОРДЮР* = 0,047 ч;

*t3* = 0,4 ч;

*П*  0,4 

*м ПРИБОРДЮР*  12 8 1 0,047  0,4  10,09 *км* / *день*

 

# Производительность при поливке проезжей части при односменном рабочем дне:

*Uполивки* = 20 км/ч = 20 000 м/ч.

*Т = 8 ч;*

*Tполивки* = 0,079 ч;

*t3* = 0,4 ч;

 0,4 

*Пполивки*  20  8 1  0,079  0,4  26,39 *км* / *день*

 

# Необходимое количество поливомоечных машин для обеспечения операции мойки и поливки дорог:

*N*  *P*

*П*  *Кис*

*N* – необходимое количество машин;

*Р* – протяженность дорог, км;

*П* – производительность поливомоечных машин при мойке и поливе проезжей части;

*Кис –* коэффициент выхода машин на линию 0,75.

Необходимое количество поливомоечных машин для обеспечения мойки дорожного покрытия рассчитывается следующим образом:

𝑁дороги

= 860 ≈ 91 ед.

12,63∗0,75

𝑁 = 860

≈ 114 ед.

прибордюр 10,09∗0,75

Необходимое количество поливомоечных машин для обеспечения поливки дорожного покрытия рассчитывается следующим образом:

860

𝑁дороги = 26,39 ∗ 0,75 ≈ 43 ед.

Учитывая, что операция поливки является гигиенической и выполняемой эпизодически, только в наиболее жаркое время года и в наиболее жаркие часы дня - количество регламентируется лишь операцией мойки.

Учитывая, что операция мойки производится преимущественно в ночное время (порядка 4 часов) рекомендуется приобрести 43 поливомоечных машин для обеспечения операции мойки и поливки дорог.

# Летнее содержание дворовых территорий

Подметание дворовых территорий, внутридворовых проездов и тротуаров от смета, пыли и мелкого бытового мусора, их мойка осуществляется предприятиями жилищно-эксплуатационного хозяйства механизированным способом или вручную до 08.00 ч., чистота на территории должна поддерживаться в течение рабочего дня.

Мойка тротуаров должна быть закончена до начала работ по мойке проезжей части.

Поливочные краны для мойки и поливки из шлангов дворовых территорий должны быть оборудованы в каждом домовладении и содержаться в исправном состоянии. Ответственность за их оборудование и эксплуатацию возлагается на балансодержателей.

Домовладельцы, в том числе владельцы домов индивидуальной застройки, обязаны обеспечить в темное время суток наружное освещение фасадов, подъездов, строений и табличек с нумерацией домов, подъездов, квартир.

Домовые фонари и светильники у подъездов должны включаться и выключаться одновременно с наружным освещением.

Искусственные покрытия дворовых территорий должны соответствовать установленным требованиям.

Деревья, кустарники, газоны, цветники, находящиеся на дворовых территориях, должны содержаться в соответствии с агротехническими требованиями (своевременный полив, прополка, очистка от мусора и листвы, выкашивание травы, вырезка сухих и аварийных ветвей и деревьев, стрижка кустов и т.п.).

# Уборка территории в зимний период

Мероприятия по подготовке уборочной техники к работе в зимний период проводятся балансодержателями техники в срок, установленный администрациями поселений, к этому же сроку должны быть завершены работы по подготовке мест для приема снега.

Организации, отвечающие за уборку территорий (службы заказчиков и подрядные организации), в срок, установленный администрацией поселения, должны обеспечить завоз, заготовку и складирование необходимого количества противогололедных материалов.

Уборка и вывоз снега из лотков проезжей части, расположенных вдоль обособленного проезда к производственной территории предприятия, производятся силами предприятий, несущих ответственность за уборку проезжей части данной улицы или проезда.

При уборке дорог в парках, лесопарках, садах, скверах, бульварах и других зеленых зонах допускается временное складирование снега, не содержащего противогололедных материалов, на заранее подготовленные для этих целей площадки, при условии сохранности зеленых насаждений и обеспечении оттока талых вод.

В зимний период дорожки, садовые диваны, скамейки, урны и прочие элементы (малые архитектурные формы), а также пространство перед ними и с боков, подходы к ним должны быть очищены от снега и наледи.

Уборка проезжей части дорог от снега диктуется необходимостью борьбы с зимней скользкостью. Зимнюю скользкость на дорожных покрытиях создают все виды снежно-ледяных отложений, снижающие коэффициент сцепления автомобиля с покрытием. При образовании зимней скользкости ухудшаются условия эксплуатации дороги, уменьшается скорость движения транспортных средств и возрастает количество дорожно-транспортных происшествий.

Особенности борьбы с зимней скользкостью определяются погодноклиматическими условиями, изменяющимися по регионам страны и в течение зимнего сезона.

Борьбу с зимней скользкостью следует проводить при каждом случае ее появления. В первую очередь борьбу с зимней скользкостью необходимо проводить на участках с плохой видимостью, крутыми уклонами и кривыми малого радиуса, на пересечениях в одном уровне, на искусственных сооружениях и подходах к ним и во всех других местах, где особенно часто может требоваться экстренное торможение. Работа считается законченной, если снежно-ледяные отложения удалены с проезжей части дороги полностью.

Технология и режимы производства уборочных работ на проезжей части улиц и проездов, тротуаров и дворовых территориях должны обеспечивать беспрепятственное движение транспортных средств и пешеходов независимо от погодных условий.

# Не допускается:

* выдвигать или перемещать на тротуары, проезжую часть дорог и проездов снег, лед, счищаемые с внутриквартальных проездов, дворовых территорий, территорий предприятий, организаций, строительных площадок, торговых объектов, после 8.00, а также при отсутствии договора с лицом, осуществляющим уборку проезжей части;
* применять техническую соль и жидкий хлористый кальций в качестве противогололедного реагента на тротуарах, остановках ожидания общественного транспорта, в парках, скверах, дворах и прочих пешеходных зонах и на территориях с зелеными насаждениями;
* вывозить и складировать снег в местах, не согласованных в установленном порядке;
* формировать снежные валы:

а) на пересечениях дорог и улиц на одном уровне и вблизи железнодорожных переездов в зоне треугольника видимости;

б) ближе 20 м от остановок ожидания общественного транспорта;

в) на участках дорог, оборудованных транспортными ограждениями или повышенным бордюром;

г) на тротуарах;

д) во въездах на прилегающие территории;

* перевозить грунт, мусор, сыпучие строительные материалы, легкую тару, спил деревьев без покрытия брезентом или другим материалом, исключающим загрязнение дорог, а также транспортировать строительные смеси и растворы (в том числе цементно-песчаный раствор, известковые, бетонные смеси) без принятия мер, исключающих возможность пролития их на дорогу, тротуар, обочину или прилегающую к дороге полосу газона.

# К первоочередным операциям зимней уборки относятся:

− обработка проезжей части дороги противогололедными материалами;

− сгребание и подметание снега;

− формирование снежного вала для последующего вывоза;

− выполнение разрывов в валах снега на перекрестках, у остановок городского пассажирского транспорта, подъездов к административным и общественным зданиям, выездов из дворов и т.п.

К операциям второй очереди относятся:

− удаление снега (вывоз);

− зачистка дорожных лотков после удаления снега;

− скалывание льда и удаление снежно-ледяных образований.

Требования к зимней уборке дорог по отдельным технологическим операциям:

Обработка проезжей части городских дорог противогололедными материалами должна начинаться сразу с началом снегопада.

С началом снегопада в первую очередь обрабатываются противогололедными материалами наиболее опасные для движения транспорта участки магистралей и улиц – крутые спуски и подъемы, мосты, эстакады, тормозные площадки на перекрестках улиц и остановках общественного транспорта.

Механизированное подметание проезжей части дорог и внутриквартальных проездов и тротуаров должно начинаться при высоте рыхлой массы на дорожном полотне 2,5–3,0 см, что соответствует 5 см свежевыпавшего неуплотненного снега.

При длительном снегопаде циклы механизированного подметания проезжей части осуществляются после каждых 5 см свежевыпавшего снега.

По окончании очередного цикла подметания необходимо приступить к выполнению работ по формированию снежных валов в лотках улиц и проездов, расчистке проходов в валах снега на остановках городского пассажирского транспорта и в местах наземных пешеходных переходов.

При формировании снежных валов, снег, очищаемый с проезжей части улиц и проездов, а также с тротуаров, сдвигается в лотковую часть улиц и проездов для временного складирования снежной массы.

Формирование снежных валов не допускается:

− на пересечениях всех дорог и улиц и проездов в одном уровне, вблизи железнодорожных переездов;

− ближе 5 м от пешеходного перехода;

− ближе 20 м от остановочного пункта общественного пассажирского транспорта.

Ширина снежных валов в лотковой зоне улиц не должна превышать 1,5 м, валы снега должны быть подготовлены к погрузке в самосвалы. При формировании снежных валов в лотках не допускается перемещение снега на газоны. Устройство разрывов в валах снега в указанных местах и перед въездами во дворы, внутриквартальные проезды должно выполняться в

первую очередь после выполнения механизированного подметания проезжей части по окончании очередного снегопада.

Вывоз снега с улиц и проездов осуществляется в два этапа: первоочередной (выборочный) вывоз снега от остановок городского пассажирского транспорта, наземных пешеходных переходов, мостов и путепроводов, въездов на территорию больниц и других социально важных объектов осуществляется в течение 72 час. после окончания снегопада.

Перечень объектов первоочередного вывоза снега утверждается исполнительным органом в области благоустройства населенного пункта.

Окончательный вывоз снега производится в соответствии с очередностью, определяемой заказчиком. Время для вывоза снега и зачистки лотков не может превышать:

* + с улиц, обеспечивающих движение городского общественного транспорта:
* при снегопаде до 6 см – более 5 дней;
* при снегопаде до 10 см – более 9 дней;
  + с улиц местного значения:
* при снегопаде до 6 см – более 7 дней;
* при снегопаде до 10 см – более 12 дней.

После каждого прохода снегопогрузчика должна производиться операция по зачистке дорожных лотков от остатков снега и наледи с последующим их вывозом.

Вывоз снега с улиц и проездов должен осуществляться на подготовленные снегоприемные пункты и далее на снежный полигон, либо сразу на полигон без завоза на промежуточные снегоприемные пункты.

Запрещается вывоз снега на несогласованные в установленном порядке места. Места временного складирования снега после снеготаяния должны быть очищены от мусора и благоустроены специализированными организациями,

ведущими приемку снега.

Разделительные бетонные стенки, металлический криволинейный брус, барьерные ограждения, дорожные знаки и указатели должны быть очищены от снега, наледи и обеспечивать безопасное движение транспорта.

Уборка тротуаров, посадочных площадок на остановках наземного пассажирского транспорта, тротуаров и лестничных сходов на мостовых сооружениях, пешеходных дорожек.

В период снегопадов и гололеда:

Для категорий дорог 1–4: тротуары и другие пешеходные зоны должны обрабатываться противогололедными материалами. Время на обработку всей площади тротуаров, закрепленной за предприятием, выполняющим работы, не должно превышать двух часов с начала снегопада.

Снегоуборочные работы (механизированное подметание и ручная зачистка) на тротуарах, лестничных сходах, пешеходных дорожках и посадочных площадках начинаются сразу по окончании снегопада. При интенсивных длительных снегопадах циклы снегоочистки и обработки противогололедными материалами должны повторяться после каждых 5 см выпавшего снега.

Для категорий дорог 1–2: время, необходимое для выполнения снегоуборочных работ на тротуарах, не должно превышать двух часов после окончания снегопада.

Для категорий дорог 3–4: время, необходимое для проведения снегоуборочных работ на тротуарах, не должно превышать 4 час. после окончания снегопада.

Очистка крыш, карнизов, водосточных труб от снега и ледяных наростов должна производиться своевременно владельцами зданий и сооружений в светлое время суток с обязательным осуществлением комплекса охранных мероприятий, обеспечивающих движение пешеходов и транспорта, с немедленным вывозом снега и наледей с тротуаров и проездов. При сбрасывании снега с крыш должны быть приняты меры, обеспечивающие

полную сохранность деревьев, кустарников, воздушных инженерных

коммуникаций, растяжек контактных сетей, светофорных объектов, дорожных знаков.

Владельцам личного транспорта в период обильного снегопада и организованных работ по уборке и вывозу снега запрещается использовать проезжую часть городских и магистральных улиц и дорог для стоянки транспортных средств.

# Виды зимней скользкости дорог

Снежно-ледяные отложения, образующиеся на дороге, по своему физическому состоянию и внешним признакам можно подразделить на следующие виды: рыхлый снег, уплотненный снег (накат), стекловидный лед. При борьбе с этими характерными видами скользкости применяют разные технологические операции и нормы распределения материалов.

Отложения рыхлого снега в виде ровного по толщине слоя образуются при снегопадах в безветренную погоду. Плотность свежевыпавшего рыхлого снега равна от 0,06 до 0,20 г/см3. В зависимости от содержания влаги снег может быть сухим, влажным, мокрым. При выпадении этих атмосферных осадков коэффициент сцепления шин с заснеженным покрытием понижается до 0,2.

Накат представляет собой слой спрессованного снега различной толщины (от нескольких миллиметров до нескольких десятков миллиметров) плотностью от 0,3 до 0,6 г/см3. Коэффициент сцепления шин с поверхностью снежного наката составляет0,10-0,25. Этот широко распространённый вид скользкости образуется вследствие уплотнения свежевыпавшего снега колесами автомобилей.

Стекловидный лед появляется на покрытии в виде гладкой стекловидной пленки толщиной 1-3 мм и изредка в виде матовой белой шероховатой корки толщиной до 10 мм и более.

Отложения стекловидного льда имеют плотность 0,7-0,9 г/см3, а

коэффициент сцепления составляет 0,08-0,15. Стекловидный лед является наиболее опасным видом скользкости. Он образуется при выпадении дождя

или мороси при отрицательных температурах, вследствие замерзания жидких атмосферных осадков на холодном покрытии, еще не успевшем прогреться после быстро наступившей оттепели, при замерзании талой или дождевой воды во время резкого наступления морозной погоды. Стекловидный лед образуется в основном при температуре от -3 до -6 °С; отложения льда в виде матово-белой корки (их плотность 0,5-0,7 г/см3) образуются во время появления плотного тумана с ветром, когда температура воздуха колеблется около 0 °С.

Периодичность и сроки выполнения работ по снегоочистке при безреагентной технологии уборки (при температуре от -2°до -40°С) представлена в таблице 25.

# Таблица 25. Периодичность и сроки выполнения работ по снегоочистке при безреагентной технологии уборки

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование операций** | **Периодичность работы машин и сроки выполнения работ, час.** |
| Очистка дорожных покрытий от снега | 2 - 2,5 час. |
| Расчистка перекрестков | Во время снегопада |
| Расчистка остановок городского транспорта | В течение 6 час. после окончания снегопада интенсивностью до 3 мм/час, и в течение 12 час. - при интенсивности свыше 3 мм /час. |
| Формирование валов | после окончания снегопада в течение не более 5 суток. |
| Формирование куч снега | в течение не более 2 суток |

При низких температурах, сопровождающихся сильными снегопадами, периодичность работы снегоочистительных машин не должна превышать 1 час, при температурах, близких к 0°С – 30 минут.

При все увеличивающейся интенсивности движения транспорта, а также при обильных снегопадах снегоочистительные машины не всегда могут своевременно удалить снег с дорожных покрытий.

В этих случаях для предотвращения снежно-ледяных образований используют технологию уборки с посыпкой улиц песком.

Процесс снегоочистки с применением песка предусматривает следующие этапы:

− посыпка дорожных покрытий песком перед снегопадом или в начале его из расчета 60-80 г/м2;

− сгребание и подметание снега в валы с периодичностью в зависимости от интенсивности движения и снегопада;

− повторная посыпка проездов песком после подметания.

Если после окончания первого цикла работ снегопад продолжается, последующие циклы повторяют необходимое число раз; по окончании снегопада производят завершающее подметание дорожного покрытия без последующей посыпки.

Плотность посыпки песком составляет 0,2-0,25 л/м2, а на крутых уклонах до 0,4 л/м2. Для обеспечения необходимых норм распределения пескоразбрасывателями следует работать на больших скоростях (20-25 км/час).

В первую очередь всегда производится выборочная посыпка наиболее ответственных участков улиц: подъемов и спусков, тормозных путей, подъездов к мостам, перекрестков и поворотов.

Срок окончания посыпки с начала снегопада не должен превышать трёх часов. Сгребание и сметание снега плужно-щеточными снегоочистителями с покрытий, обработанных хлоридами, производится через 3-4 часа.

Для борьбы с уже образовавшейся гололедной пленкой используется песко-соляную смесь в количестве 200-300 г/м2. Если гололедные пленки сохраняются, то через 1-3 часа производится повторную посыпку.

Предельно допустимые значения сроков очистки снега и ликвидации гололеда для дорог с регулярным автобусным движением и интенсивностью движения транспорта 500-1000 авт./сут.:

− Минимальная ширина чистой от снега и льда поверхности дороги

– 5 м;

− Максимальная ширина слоя рыхлого снега на поверхности дороги, накапливающегося с момента от начала снегопада или метели до начала снегоочистки и в перерывах между проходами снегоочистительных машин – 60 мм;

− Допустимая толщина уплотненного слоя снега (снежного наката) на проезжей части – нет, на обочинах – 80 мм;

− Максимальный срок окончания снегоочистки и ликвидация зимней скользкости – 6 час.

Периодичность уборки проезжей части улиц во время снегопада с применением песка при интенсивности снегопада 1,2 см/час. – 3 час.

Снег, собранный в валы и кучи, удаляется с городских улиц:

- погрузкой снегопогрузчиками в самосвалы и вывозки на снежные свалки,

-перекидкой шнекороторными снегоочистителями или складированием снега на свободных территориях.

При этом следует учитывать:

* для предотвращения повреждений зеленых насаждений при перекидке снега шнекороторные снегоочистители должны быть оборудованы направляющими лотками;
* перекидывать снег, сильно загрязненный песком, на газоны запрещается.

Вывоз снега должен производиться самосвалами с наращенными бортами на высоту 600-900 мм. Погрузку, вывозку, перекидку искладирование снега рекомендуется выполнять при двухсменной работе машин и механизмов. Сроки удаления снега с городских улиц зависят от количества выпавшего снега.

Срок подготовки валов к погрузке и вывозке снега - 6 часов после окончания снегопада. Одновременно с формовкой снежных валов должна быть закончена очистка тротуаров.

Погрузка снега в самосвалы производится снегопогрузчиками. Во время работы снегопогрузчик движется вдоль тротуара против движения основного потока транспорта, а самосвал - задним ходом, чтобы погруженные самосвалы могли отходить от погрузчика в направлении основного потока транспорта.

Затем, в кратчайшие сроки, необходимо зачистить лотки от оставшегося снега, сколоть уплотненную корку, собрать скол в кучи и вывезти.

Перекидка снега роторными снегоочистителями применяется на набережных рек, загородных и выездных магистралях, а также на расположенных вдоль проездов свободных территориях. При этом снег перекидывается и укладывается на газоны или на полосы зеленых насаждений. Перекидка ведется по ветру, чтобы снежная пыль не заносилась на проезжую часть. Роторный снегоочиститель может двигаться как по направлению движения транспорта, так и против.

# Удаление уплотненного снега и льда

Необходимость уборки уплотненного снега снежно-ледяных накатов или льда, которые могут возникнуть на дороге в результате отклонения от технологических рекомендаций уборки свежевыпавшего снега или при резких колебаниях температуры, рассматривается как аварийная ситуация.

При сравнительно высоких температурах, характерных для снегопада, уплотнение свежевыпавшего снега происходит за 1-2 часа. Уплотненный снег удаляют с помощью автогрейдеров.

Перед выходом автогрейдера на линию необходимо убедиться, что угол установки его ножа относительно продольной оси составляет около 50°, а угол резания - 45-50°.Опускание отвала ниже опорной поверхности не должно превышать 100 мм.

Уплотненный снег, если его достаточно быстро не уберут с дороги, может превратиться в снежно-ледяной накат или лед, что не только сопровождается увеличением его прочности, но приводит также к

смерзанию с дорожным покрытием. Слой снежно- ледяного наката или льда

может иметь толщину 10-20 мм и более. Возникает необходимость применять механохимический метод. При этом для приведения уплотненного снега в состояние, пригодное для скалывания, приходиться рассыпать хлориды в дозах, значительно превышающих те, которые обеспечивают качественную очистку свежевыпавшего снега. Через 3-5 час. лед скалывают, а затем удаляют с дорожного покрытия плужно-щеточными снегоочистителями.

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

Для ускорения работ по борьбе с гололедом обработку дорог следует производить только в полосе движения, составляющей 60 -70 % ширины проезжей части улицы. Если гололедные пленки сохраняются, то через 2-3 час. необходимо повторить обработку покрытий пескосоляной смесью. Наиболее опасные участки обрабатываются выборочно через каждый час после первой посыпки.

Проезжую часть искусственных сооружений следует обрабатывать в первую очередь и с особой тщательностью, т.к. гололед на их покрытиях образуется раньше, чем на покрытиях дорог.

Перечень технологических операций и машин, применяемых при зимней уборке, приведен в таблице 26.

# Таблица 26. Перечень технологических операций и машин, рекомендуемых к применению при зимней уборке территории

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Технологические операции** | **Типы механизмов** | **Примечание** |
| 1 | Сгребание снега | ПМ-130, КО-713, ЗИЛ-130,  КО-707, МТЗ-80 или аналог | При интенсивных снегопадах |
| 2 | Подметание снега | По окончании снегопада. После предварительной обработки песко- соляной смесью |
| 3 | Сгребание с одновременным подметанием | ПМ-130, КО-713, ЗИЛ-130, КО-707, МТЗ-80, ДЗ-122 или  аналог | При небольших снегопадах, по окончании снегопада. Очистка заездных карманов, остановок общественного транспорта,  переходов, перекрестков |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Технологические**  **операции** | **Типы механизмов** | **Примечание** |
| 4 | Сгребание снега с формированием снежного вала  автогрейдерами, бульдозерами | Автогрейдер, бульдозер | В период тяжелых метеорологических условий со значительными снегопадами, метелями |
| 5 | Перекидка снега  шнекороторными снегоочистителями | Д-902 на базе Урал-375, КО- 705 на базе Т-40 или аналог |  |
| 6 | Погрузка снега снегопогрузчиками | ГАЗ-52, КО-205 на  базе МТЗ-82, КО-206, КО-203  или аналог |  |
| 7 | Транспортировка снега на место  складирования (пробег в оба направления) | Самосвал ЗИЛ-130  до 10 куб. м, КамАЗ до 15 куб. м или аналог |  |
| 8 | Погрузка песко- соляной смеси на площадке  приготовления песко- соляной смеси | Экскаватор, погрузчик ТО-18 или аналог | Обработка проезжей части (особенно места, имеющие подъем, спуски и кривые малого радиуса) |
| 9 | Доставка песко-  соляной смеси (пробег до объекта и обратно) | Универсальный  пескоразбрасыватель, ГАЗ-53, ЗИЛ-130 или аналог |
| 10 | Посыпка проезжей  части улиц песко- соляной смесью | Универсальный  пескоразбрасыватель, ГАЗ-53, ЗИЛ-130 или аналог |
| 11 | Удаление снежных накатов, наледи, сгребание скола | КО-707 на базе МТЗ-80, КО-705 на  базе Т-40, ДЗ-99А, Д-447 на  базе МТЗ-50 или аналог | Удаление уплотненного снега и льда после предварительной обработки песко- соляной смесью |
| 12 | Уборка территории вручную | Санитарные рабочие | Очистка территории, сбор снега в валы и кучи. Очистка вручную участков, не доступных для уборки машин, сдвигание снега и наледи на полосу механизированной уборки. Посыпка наледи льда песко-соляной смесью, скалывание разрушенной корки наледи ломом и сгребание скола в валы или кучи.  Погрузка снега лопатой на транспорт |
| 13 | Дежурство водителей спецмашин | (ПМ-130; ПР-130; КДМ; КО-707; К0-  503; Роторные снегоочистители; снегопогрузчики; фронтальные погрузчики; автогрейдер (ДЗ); бульдозеры) или аналог | Дежурство водителей спецмашин по погодным условиям согласно графикам дежурств, журналам учета работы спецтехники |

**Зимняя уборка дворовых территорий**

Тротуары, проезды с асфальтным покрытием на дворовых территориях должны быть очищены от снега и наледи до асфальта на всю ширину тротуара или проезда, за исключением пешеходной дорожки на тротуаре, шириной не более 1-го м и толщиной снежного покрова не более 10 см, для движения пешеходов с детскими санками, детей и подростков на мини-лыжах.

Снег, счищаемый с дворовых территорий и внутриквартальных проездов, разрешается складировать на территориях дворов в местах, не препятствующих свободному проезду автотранспорта и движению пешеходов. Не допускается повреждение зеленых насаждений при складировании снега.

Складирование снега на внутридворовых территориях должно предусматривать отвод талых вод.

Не допускается выталкивание или перемещение снега на проезжуючасть городских улиц и проездов с дворовых территорий, территорий предприятий, строек и других организаций.

Домовые фонари и светильники у подъездов в зимний период должны включаться с наступлением темного времени суток предприятиями, осуществляющими эксплуатацию жилого фонда.

# Использование зимней техники и оборудование для распределения антигололедных материалов

Очистку автомобильных дорог от снега производят специальными снегоочистительными машинами, целесообразные условия применения которых приведены в таблице 27.

# Таблица 27. Использование зимней техники и оборудование для распределения антигололедных материалов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| 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 |
| Роторные и фрезерно- роторные снегоочистители | 0,7 | За один проход до 1,5 м; при послойной разработке толщина не ограничена | | Расчистка снежных заносов или снегопадных отложений большой толщины. Удаление снежных валов. Расчистка снежных завалов, образованных лавинами | |
| 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 |
| Бульдозеры | 0,7 | За один проход 1 м; при разработке слоями толщина не ограничена | | Расчистка снежных отложений большой толщины (в том числе снежных  завалов) | Устройство снегозащитных траншей на прилегающих  к дороге полях. Удаление уплотненного слоя снега |
| Валоразбрасыва- тели | 0,6 | До 1,5 | | Удаление снежных валов (в том числе расположенных над кюветами) | Расчистка снежных заносов |

Снегоочистка должна быть организована таким образом, чтобы в максимальной степени обеспечивать бесперебойный и безопасный проезд транспортных средств, свести к минимуму объем снегоуборочных работ и не создавать на полотне дороги препятствий, которые могут вызвать снежные заносы.

Нельзя допускать накопление снежных отложений большого объема и оставлять по краям дороги снежные валы. Их необходимо полностью разбрасывать или разравнивать за бровкой земляного полотна. Снегу,

убранному за бровку (в надкюветное пространство), придают уклон не менее 1:8.

Для предупреждения образования снежного наката необходимо проводить в период снегопада обработку дорожного покрытия песком либо химическими материалами или их смесью с песком.

В период снегопада интенсивностью 1–3 мм/ч к распределению песка либо химических веществ по поверхности дороги приступают через 10–15 мин после начала снегопада. При слабом снегопаде интенсивностью 0,5–1 мм/ч твердые химические материалы начинают распределять по поверхности дороги не более чем через 20–30 мин. Разлив жидких химических веществ целесообразно производить в начале снегопада.

После обработки снега противогололедными материалами необходимо произвести выдержку, т. е. дать сработать химическим материалам (при применении химических веществ), при применении песка данная выдержка не производится.

К подметанию проезжей части следует приступать после того, когда агрегатное состояние снега или снежных накатов, разбитых под движением в результате химического воздействия, может характеризоваться как сыпучее. В обычных условиях снег хорошо отметается через 2–3 ч после посыпки. При применении песка снег может отметаться сразу без выжидания времени.

## Оценка потребности в противогололедных материалах

В целях ослабления или устранения возможного отрицательноговлияния на окружающую среду, хлориды должны применяться с соблюдениемправил хранения, норм распределения, технологии работ и с учетом их влияния на окружающую среду. Наиболее целесообразно использовать хлориды, ингибированные фосфатами (так как фосфаты предохраняют металл от коррозии и одновременно являются удобрением), а также хлористый кальций, хлористый магний и природные многокомпонентные рассолы,

влияние которых на природную среду в пределах установленных норм не сказывается отрицательно.

Распределение хлоридов для ликвидации скользкости с опозданием при низкой температуре (особенно ниже -20°С) ведет к перерасходу противогололедных веществ и неэффективно.

Распределение хлоридов по запущенному толстому слою наката в недостаточном количестве приводит к ухудшению состояния дороги.

.

## Расчет потребности в снегоуборочной технике

Периодичность уборки улиц населенного пункта во время снегопада:

* без применения противогололедных материалов - через каждые 2 часа в течение снегопада и непосредственно после его окончания.
* с применением противогололедных материалов - через 6 часов.

Необходимое количество плужно-щеточных снегоочистителей на очистку дорог:

где:

𝑁 =

𝑆

ПР ∗ К ∗ Т

S- площадь уборки в тыс. м2,

Пр - эксплуатационная производительность снегоочистителя в тыс. м2/ час.(22,8)

К - коэффициент использования парка машин (0,6-0,7), Т - продолжительность одного цикла уборки в часах.

В таблице 28 представлена потребность в плужно-щеточных снегоочистителях для организации зимних работ.

# Таблица 28. Потребность в плужно-щеточных снегоочистителях для организации зимних работ на территории

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Площадь**  **механизированной уборки, тыс.кв.м** | **Потребность в плужно- щеточных**  **снегоочистителях, ед/смену** | **Потребность в плужно- щеточных**  **снегоочистителях, шт** |
| 1. | 5586,98 | 1,5 | 44 |

Таким образом, для обеспечения механизированной зимней уборки территорий необходимо:

* 44 ед. спецтехники.

Посыпка дорог и тротуаров противогололедными материалами осуществляется в период снегопада (непосредственно перед его началом).

Для борьбы с гололедной пленкой применяется обработка дорог песком из расчета 200-300 г/м2.

Плотность посыпки - 0,2-0,25 л/м2.

Периодичность сплошной посыпки - 2 раза в сутки.

Периодичность выборочной посыпки (на перекрестках) - 4 раз в сутки.

Для ускорения работ по борьбе с гололедом обработку дорог производят только в полосе движения, составляющей 60-70% ширины проезжей части улицы.

Необходимое количество пескоразбрасывателей:

𝑆 ∗ 0,70

где:

𝑁 =

ПР

∗ К ∗ Т

S - площадь проезжей части улицы, посыпаемой песком (0,7), в тыс. м2, Пр. - эксплуатационная производительность пескоразбрасывателя в тыс.

м2/ час (178,2)

К - коэффициент использования парка машин (0,7).

В таблице 29 представлена потребность в пескоразбрасывателях для организации зимних работ.

# Таблица 29. Потребность в пескоразбрасывателях для организации работ по уборке в зимний период

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Площадь**  **механизированной уборки, кв.м** | **Потребность в пескоразрабсывателях, ед/смену** | **Потребность в пескоразбрасывателях, шт.** |
| 1. | 5586980 | 0,2 | 4 |

Таким образом, для обеспечения механизированной зимней уборки территории (механизированная посыпка противогололедными материалами) необходимо 4 единицы спецтехники.

# РАЗДЕЛ 6. ТРАНСПОРТНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ БАЗЫ

При проектировании и строительстве транспортно-производственные базы должны решаться вопросы по содержанию и ремонту спецтехники, их мощность и размещение.

Общая мощность базы должна определяться на основании количества спецмашин задействованных при решении вопросов санитарной очистки территории с учетом заключаемых контрактов и количества прочего и обслуживающего транспорта: линейно-оперативных машин, автобуса, машин для нужд снабжения. Размещение базы следует предусматривать в коммунально-складских и промышленных зонах. Строительство транспортно- производственной базы должно осуществляться по типовым проектам

При размещении предприятий и сооружений санитарной очистки необходимо учитывать размеры их санитарно-защитных зон. Обязательно проводить согласование с органами охраны окружающей среды и санитарно- эпидемиологического надзора мест, в которых намечено расположение данных сооружений. Размеры санитарно-защитных зон основных сооружений приведены в таблице 30.

# Таблица 30. Размеры санитарно-защитных зон для предприятий и сооружений санитарной очистки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Предприятия и сооружения | Классификация объектов | Минимальный размер санитарно-защитной  зоны, м |
| Предприятия по промышленной переработке  бытовых отходов мощностью, тыс. т. в год: до 40 Свыше 40 | III II | 500  1000 |
| Склады свежего компоста | II | 500 |
| Полигоны твердых бытовых отходов | II | 500 |
| Сливные станции | III | 500 |
| Центральные базы по сбору утильсырья | III | 300 |
| Мусороперегрузочные станции | IV | 100 |
| Базы по содержанию и ремонту уборочных машин и механизмов | IV | 100 |

**РАЗДЕЛ 7. КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЯ НА МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОЧИСТКЕ ТЕРРИТОРИЙ**

Для достижения целевых показателей в сфере санитарной очистки территории необходимо обеспечить финансирование на благоустройство и следующие мероприятия по сбору, транспортировке и обезвреживанию ТКО:

* приобретение контейнеров;
* организация контейнерных площадок согласно СанПиН 2.1.3684-21;
* ликвидация несанкционированных свалок;
* Совершенствование системы экологического образования населения.

Примерный расчет капитальных затрат на реализацию мероприятий по обеспечению схемы генеральной очистки приведены в таблице 31.

# Таблица 31. Капиталовложения в систему санитарной очистки

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | Наименование мероприятия | Кол-во единиц | Стоимость 1 ед., тыс. руб. | Капитальные затраты, тыс. руб. | | |
| Существующее положение | I очередь |  |
| **2020** | **2025** | **2035** |
| 1. | Сбор, транспортировка и обезвреживание твердых бытовых отходов | | | | | |
| 1.1. | Приобретение контейнеров (1,1 м3) |  |  |  |  |  |
|  | 2025.г. | 2000 | 15,7 |  | 31400 |  |
|  | 2035.г | 5599 | 15,7 |  |  | 87904,3 |
| 1.2. | Обустройство контейнерных площадок |  |  |  |  |  |
|  | 2025.г. | 200 | 150 |  | 30000 |  |
|  | 2035.г | 250 | 150 |  |  | 40495 |
| 1.3. | Ликвидация несанкционированных свалок |  |  |  | 750 | 2250 |
|  | Формирование муниципальной системы управления коммунальными отходами | | | | | |
| 2. | Создание системы экологического образования  населения |  |  |  | 500 | 1500 |
|  | **ИТОГО:** |  |  |  | **62650** | 135364 |

*Примечание. Объём капитальных вложений представляет собой ориентировочные затраты и подлежит корректированию на каждом этапе выполнения схемы.*

# 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ И УБОРКИ ТЕРРИТОРИИ

**Таблица 32. Перспективный план мероприятий по совершенствованию санитарной очистки**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N**  **п/п** | **Мероприятие** | **Срок**  **выполнения** | **Ожидаемые результаты** |
| 1. | **Создание муниципальной нормативно-правовой базы по обращению с отходами производства и потребления** | | |
| 1.1. | Утверждение генеральной схемы очистки территории городского округа "город Махачкала" | 2020 г. | Определение стратегических целей, задач и путей их решения в рамках совершенствования  системы санитарной очистки территории |
| 2. | **Создание муниципальной системы обращения с отходами производства и потребления** | | |
| 2.1. | Участие в инвестиционных проектах по обращению с отходами производства и потребления на территории  городского округа "город Махачкала" | постоянно | Повышение качества услуг по сбору и транспортировке  ТКО |
| 2.2. | Содействие предпринимательству в развитии рынка вторичного сырья | постоянно | Повышение качества услуг по сбору и транспортировке ТКО |
| 2.3. | Создание условий для привлечения инвестиций в сферу обращения с отходами | постоянно | Повышение качества услуг  по сбору и транспортировке ТКО |
| 2.4. | Содействие созданию предприятий различных форм  собственности, выполняющих работы и оказывающих услуги в сфере обращения с отходами | постоянно | Повышение качества услуг  по сбору и транспортировке ТКО |
| 2.5. | Инвентаризация объектов образования, сбора, транспортирования, утилизации и захоронения отходов производства и потребления на территории городского округа "город Махачкала" | постоянно | Повышение качества услуг по сбору и транспортировке ТКО |
| 3 | **Внедрение современных технологий, оборудования и спецтехники в сфере обращения с отходами, а также укрепление материально-технической базы предприятий,**  **специализирующихся в сфере санитарной очистки и обращения с отходами** | | |
| 3.1. | Организация рационального использования и эксплуатации имеющейся специальной техники | постоянно |  |
| 3.2. | Обустройство контейнерных площадок и площадок для бункеров КГО.  Обустройство контейнерных и бункерных площадок для сбора ТКО с соблюдением санитарных норм в жилом секторе   * 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; | 2020-2021 г. | Приведение площадок для контейнеров в соответствие санитарным нормам и правилам. Предотвращение образования несанкционированных свалок, захламленных участков территории.  Предотвращение образования стихийных свалок и зон захламления в |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N**  **п/п** | **Мероприятие** | **Срок**  **выполнения** | **Ожидаемые результаты** |
|  | * Сокращение количества контейнеров на площадке до 5 единиц, при необходимости замена контейнеров на бункер; * Рассмотрение мест размещения контейнерных площадок, не соответствующих СанПиН 2.1.3684-21 полномочной комиссией.   Принятие комиссией решения по согласованию мест расположения контейнерных площадок, согласно СанПиН 2.1.3684-21 |  | местах активного отдыха населения. |
| 3.3. | Приобретение современных контейнеров и бункеров | 2021-2022 г. | Повышение качества услуг  по санитарной очистке территории |
| 3.4. | Внедрение практики механизированной мойки контейнеров с использованием специальной техники | постоянно | Повышение качества услуг  по санитарной очистке территории |
| 3.5. | Обеспечение общего уровня износа спецтехники не более 70%. | постоянно | Обеспечения бесперебойного вывоза  отходов в любых погодных условиях |
| 4 | **Совершенствование системы механизированной уборки территории** | | |
| 4.1. | Внедрение системы механизированной уборки территории с использованием специализированной  техники, приобретение современной техники для механизированной уборки | 2020-2022 г. | Повышение качества услуг по санитарной очистке территории |
| 5 | **Совершенствование системы экологического и санитарно-эпидемиологического образования и информирования населения, способствующей приобретению**  **экологических знаний и привлечению к активному участию в охране окружающей среды** | | |
| 5.1. | Регулярное освещение в СМИ действий администрации городского округа "город Махачкала" в сфере защиты окружающей среды, обращения с отходами, благоустройства и санитарного содержания территорий и объектов | постоянно | Привлечение внимания населения к важности вопросов санитарной очистки и обращения с отходами на территории  городского округа "город Махачкала" |
| 5.2. | Содействие в проведении общественных экологических экспертиз, обсуждений и опросов по намечаемой хозяйственной деятельности в сфере обращения с отходами | постоянно | Способствует приобретению экологических знаний и привлечению к активному  участию населения в охране окружающей среды |
| 5.3. | Содействие в организации работы детских и молодежных экологических отрядов в рамках муниципальных экологических акций (массовых природоохранных мероприятий по уборке и благоустройству территорий и объектов, озеленения и  т.д.) | постоянно | Воспитание подрастающего поколения, привитие культуры рационального обращения с отходами, бережного отношения к природе |
| 5.4. | Содействие в организации конкурсов образовательных и воспитательных программ экологической  направленности в муниципальных дошкольных и образовательных учреждениях | постоянно |
| 6 | **Развитие системы общественного контроля в сфере обращения с ТКО и увеличение индивидуальной ответственности жителей городского округа "город Махачкала"** | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N**  **п/п** | **Мероприятие** | **Срок**  **выполнения** | **Ожидаемые результаты** |
| 6.1. | Развитие системы информационного обеспечения населения о текущих показателях (объемах образования ТКО на контейнерных площадках УК и ТСЖ), влияющих на стоимость услуг в сфере обращения с ТКО | постоянно | Привлечение внимания к важности вопросов санитарной очистки и обращения с отходами. Снижение социальной напряженности на  территории сельского поселения. |
| 6.2. | Привлечение общественных инспекций и групп общественного контроля (осуществляют деятельность совместно с государственными и муниципальными контролирующими органами) | 2020 г. | Активное участие  населения обеспечит эффективность мероприятий по сбору и вывозу ТКО, увеличение  доверия к власти, снижение социальной напряженности. |
| 6.3. | Содействие населению городского округа "город Махачкала" в осуществлении общественного контроля как лично, так и в составе общественных объединений и иных негосударственных некоммерческих организаций в качестве общественных контролеров, общественных инспекторов и общественных  экспертов, которые будут привлекаться субъектами общественного контроля. | постоянно | Активное участие  населения обеспечит эффективность мероприятий по сбору и вывозу ТКО, увеличение доверия к власти, снижение социальной напряженности |