**Схема «Генеральная санитарная очистка**

**территории Администрации сельского поселения «сельсовет «Киркинский»**

(актуализация на период до 2023 г.)

**Магарамкентский р-н, 2020 год**

**Содержание:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Введение………………………………………………………….……… | 3 |
| 1 | СУЩЕСТВУЮЩАЯ СИСТЕМА ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ (ТКО) | 16 |
|  | 1.1 Характеристика действующей системы обращения с твердыми коммунальными отходами | 16 |
|  | 1.2 Система сбора и вывоза ТКО…………………………………….. | 18 |
|  | 1.3 Санитарное содержание объектов с обособленной территорией……………………………………………………………. | 22 |
|  | 1.4 Маршруты автотранспорта, задействованного в сборе, вывозе, твердых коммунальных отходов (в том числе смета).…………...… | 30 |
| 2 | СОСТАВ, СВОЙСТВА, НОРМЫ НАКОПЛЕНИЯ И КОЛИЧЕСТВО ТКО………………………………………………………………………. | 32 |
|  | 2.1 Состав, свойства, нормы накопления и количество ТКО……… | 32 |
|  | 2.2 Расчет и прогнозирование потоков муниципальных ТКО…….. | 40 |
| 3 | Предельный единый тариф на услуги регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории АСП «сельсовет Киркинский» ….………………………. | 42 |
| 4 | РАСЧЕТ КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЙ НА ОРГАНИЗАЦИЮ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ……………………………………………. | 43 |
| 5 | Приложения…………………………………………………………….. | 51 |

**ВВЕДЕНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| http://adminmr.ru/images/344-7050315826dddceae095675a5103e791.jpg | Муниципальный район «Магарамкентский район» расположен в южной части Дагестана, вдоль берега реки Самур на низменной приморской и предгорной территориях. Район граничит с Дербентским, Сулейман-Стальским, Ахтынским, Докузпаринским районами Республики Дагестан, на востоке – с Республикой Азербайджан, на северо- |

востоке омывается водами Каспийского моря (более 10км). Как самостоятельная административная единица Магарамкентский район был образован Постановлением Дагестанского обкома ВКПБ 1 декабря в 1943году. Площадь района– 654,6 кв.км., занимает 1,03 % земельного фонда Республики Дагестан.

Район состоит из 33 населенных пунктов, образующих 22 сельских поселения.  Расстояние от районного центра до столицы Республики Дагестан г. Махачкала составляет около 190 км., протяженность дорог 183 км. В районе проживает 62300 человек.

|  |  |
| --- | --- |
| Река Самур. Дагестан (PDA) - Фото Дагестана - Фотогалерея ... | По территории района на протяжении 80 км. протекает река Самур, через которую построены два моста, являющиеся самыми длинными на Северном Кавказе. На ее глубинах  расположены термальные и йодобромные воды. |

Родники и артезианские скважины являются основными источниками водоснабжения. Наиболее крупными месторождениями пресных подземных вод являются Джепельское и Присамурское.

|  |  |
| --- | --- |
| Самурский лес в Дагестане, Дагестан. Памятники. Спутник / Туризм | Государственный природный заказник «Самурский», находящийся на территории района,  распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.12.2008 № 2055-р отнесен к особо охраняемым природным территориям федерального значения, находящимся в |

ведении Минприроды России. Самурский заказник уникален по природным показателям, он расположен в южной части Приморской низменности в дельте реки Самур. Расположение его вблизи гор и Каспийского моря оказывают существенное влияние на формирование климата территории заказника. Зима теплая и мягкая с неустойчивым снежным покровом. Теплые воды Каспийского моря несколько смягчают и увлажняют климат. 7 тыс. гектаров земли охватывает территория леса. Территория Самурского заказника входит в южный приморский лесорастительный район лиановых тугайно-низинных лесов и песчаной растительности пустынного типа. Ольховые леса имеют значительное распространение по берегам Большого Самура и многочисленных ручьев и речек дельты. Здесь пышно разрастаются лианы: сассапариль высокий, обвойник греческий, виноград лесной, плющ Пастухова, ежевика сизая, лапина крылоплодная. Побережье Магарамкентского района имеет пляжи, что очень важно для организации отдыха на побережье.

Весьма разнообразен и животный мир района: волк, лисица, ласка, кавказский барсук, кот лесной, кабан, косуля, лесная соня, серый хомяк, заяц русак, лесная куница. Также водятся шакал, енот полоскун, дрофа, черный аист, баклан большой, султанка, каспийская черепаха.

Муниципальный район является приграничным. Здесь дислоцируются 14 пограничных застав, действуют один железнодорожный и 4 автомобильных контрольно- пропускных пункта. Протяженность границы составляет 74,6 км. По территории района проходят две основные транспортные артерии – Северо- Кавказская железная дорога и федеральная автомобильная трасса М29 «Кавказ». На территории района имеется железнодорожная станция Самур.

По территории района пролегает трубопроводный транспорт, который обеспечивает транзит Каспийской нефти (около 3 млн. тонн ежегодно) и туркменского газа (около 18,9 млрд куб.м).

Основными отраслями сельского хозяйства района являются растениеводство и животноводство. В районе выращиваются  фрукты,  ягоды (яблоки, груши, черешня, персики, абрикосы, айва и др.), а также  субтропические фрукты (инжир, гранат, хурма и др.).

Население района обслуживают поликлиника, центральная районная больница, участковая больница в с. Тагиркентказмаляр, участковая больница в с. Новоаул , 5 сельских врачебных амбулаторий и фельдшерско-акушерские пункты в 23 селах района. Особое внимание в здравоохранении уделяется вопросу охраны здоровья матери и ребенка.

|  |  |
| --- | --- |
| Жители Магарамкентского района выступили против забора воды из ... | Административным центром Магарамкентского района является **село Магарамкент,** в котором проживает 7104 человек.  Существуют две версии основания Магарамкента: Первая легенда гласит, Магарамкент основан в 1801 году. Был |

хан по имени Шихали, после окончания войны с арабами, в честь победы, хан Шихали подарил полководцу Магараму свободные земли, чьим именем в последствии было названо село Магарамкент.

Вторая легенда свидетельствует о том, что основатель селения выходец из Азербайджана, занимавшийся овцеводством. По одной из версий он родом из Геогчая, а по другой- из селения Цару-Худат.

**Администрация сельского поселения «сельсовет Киркинский»**

**Киркинский cельсовет** - [административно-территориальная единица](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B4%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE-%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%94%D0%B0%D0%B3%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B0#%D0%90%D0%B4%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE-%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D1%83%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE) и [муниципальное образование](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%83%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BF%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5) со статусом [сельского поселения](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) в [Магарамкентском районе](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%B3%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BA%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD) [Дагестана](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B0%D0%B3%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD) [Российской Федерации](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%8F).

Административный центр — село [Кирка](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D1%80%D0%BA%D0%B0_(%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%8F)).

Население на 2019 год составляет 2584 человек

В целях реализации мероприятий, направленных на создание и поддержание функционально, экологически, информативно и эстетически организованной среды населенных пунктов Республики Дагестан, в соответствии со статьями 14, 16 Федерального закона от 16.10.2003 N 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации" и в связи с утверждением регионального оператора «Южной зоны» МЭОК Республики Дагестан, разработана схема генеральной санитарной очистки территории сельского поселения «сельсовет «Киркинский»», разработанной сроком до 2023 года.

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 отношении отрасль народного хозяйства.

В настоящее время уборка территорий сельских поселений и их санитарная очистка осуществляются по технологиям, предусматривающим механизацию наиболее трудоемких работ. Для этих целей отечественной промышленностью выпускаются необходимые спецмашины и оборудование. Однако общий уровень механизации технологических процессов по России не превышает 80%.

Основной проблемой реформирования жилищно-коммунального хозяйства является перевод его на полную самоокупаемость. Основными направлениями работ по решению данной проблемы в части обращения с твердыми коммунальными отходами являются следующие:

- внедрение комплексной механизации санитарной очистки населенных мест, повышение технического уровня, надежности, снижение металлоемкости по всем группам оборудования;

- максимально возможная утилизация и вторичное использования отходов;

- организация сбора вторичного сырья;

- экологически безопасное складирование не утилизируемой части отходов;

- совершенствование системы государственного учета и контроля сбора, транспортировки и обезвреживания ТКО;

- оптимизация тарифов сбора, транспортировки и обезвреживания ТКО;

- снижение стоимости услуг для населения и повышение эффективности системы управления ТКО.

Главная задача реализации этих целей состоит в комплексном использовании всех рычагов управления и ресурсосбережения: экологических, технических, экономических, нормативных, правовых, информационных.

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

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

Нормативно – правовая база для разработки генеральной схемы очистки территории:

1. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 24.11.2014, с изм. от 29.12.2014) "Об охране окружающей среды" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2015)
2. Федеральный закон от 06.10.2003 N 131-ФЗ (ред. от 29.12.2014) "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации"
3. Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 29.12.2014) "Об отходах производства и потребления" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.02.2015)
4. Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ (ред. от 29.12.2014) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"
5. «Методические рекомендации о порядке разработки генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации», утвержденными постановлением Госстроя России № 152 от 21.08.2003 г.
6. "СанПиН 42-128-4690-88. Санитарные правила содержания территорий населенных мест" (утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 05.08.1988 N 4690-88)
7. Территориальная схема обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами на территории республики Дагестан
8. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии и республики Дагестан № 208 от 31.11.2019 года "Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Республики Дагестан"
9. Постановление республиканской службы по тарифам Республики Дагестан № 121 от «20» декабря 2019г., "Об утверждении предельных единых тарифов на услуги региональных операторов по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Республики Дагестан"

**ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ**

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

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

**Отходы производства и потребления** – остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившая свои потребительские свойства.

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

**Бытовые отходы (коммунальные отходы)** - отходы потребления, образующиеся в результате жизнедеятельности населения. Бытовые отходы подразделяются на твердые и жидкие. Источниками бытовых отходов являются как домовладения, так и предприятия.

**Твердые коммунальные отходы (далее - ТКО)** - твердые отходы потребления, образующиеся в результате жизнедеятельности людей (приготовление пищи, упаковка товаров, уборка и текущий ремонт жилых помещений и др.).

**Крупногабаритные отходы (далее КГМ)** - вышедшие из употребления мебель, бытовая техника, упаковка и другие неделимые предметы, не помещающиеся в стандартные контейнеры вместимостью 0,75 метров кубических.

**Биологические отходы** - трупы мелких домашних животных, птиц, ветеринарные конфискаты (мясо, рыба и другая продукция животного происхождения), выявленные после ветеринарно-санитарной экспертизы на рынках и организациях торговли.

**Класс опасности отходов** - характеристика отходов в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду в соответствии с критериями, установленными федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим государственное регулирование в области охраны окружающей среды. Отходы подразделяются на пять классов опасности:

I класс - чрезвычайно опасные отходы;

II класс – высокоопасные отходы;

III класс - умеренно опасные отходы;

IV класс –малоопасные отходы;

V класс - практически неопасные отходы.

**Мусор** – мелкие неоднородные сухие или влажные отходы.

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

**Обращение с отходами** – деятельность, в процессе которой образуются отходы, а также деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов.

**Образование отходов** – все виды деятельности, приводящие к появлению отходов. Образование отходов у граждан происходит при осуществлении ими процессов жизнедеятельности, в том числе по месту жительства, на садовых, дачных и огородных участках, на территориях гаражных кооперативов и т.д.

**Размещение отходов** – хранение и захоронение отходов.

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

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

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

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

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

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

**Использование отходов** – применение отходов для производства продукции, выполнения работ, оказания услуг или для получения энергии.

**Транспортировка 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.

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

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

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

**Экономически обоснованный тариф** - размер платы за сбор, вывоз и утилизацию твердых коммунальных отходов (ТКО), обеспечивающий минимально необходимый уровень возмещения затрат на расширенное воспроизводство с учетом принятой собственником программы развития при соблюдении стандартов качества услуг.

**Тарифы для населения** - система ставок за сбор, вывоз и утилизацию 1 м3 ТКО, по которым осуществляются расчеты с населением.

**Норма накопления отходов** - объем образования твердых коммунальных отходов, приходящийся на 1 человека в год.

**Регулируемая цена (тариф)** - цена услуги (тариф), складывающаяся на товарном рынке при воздействии на эту цену государственных и муниципальных органов управления, в том числе путем установления ее предельной либо стартовой величины.

**Регулирование цены (тарифа)** - прямое либо косвенное (в результате конкурса на право заключения договора на сбор и утилизацию ТКО) воздействие регулирующего органа на величину тарифа путем установления его предельного или фиксированного размера, в основе которого лежит оценка необходимых затрат при принятом качестве услуг.

**Период регулирования** - временной интервал (квартал, полугодие, год), принимаемый для расчета показателей, включаемых в предложения по установлению тарифов (размера платы за сбор и утилизацию ТКО).

**Ценообразование** - процесс формирования специализированными предприятиями, регулирующими органами, органами местного самоуправления тарифов на жилищно-коммунальные услуги (в том числе на услуги по сбору, вывозу и утилизации ТБО).

**Специализированные организации по санитарной уборке городов** - организации любой формы собственности, организационно-правовой формы и ведомственной принадлежности, осуществляющие сбор, вывоз и утилизацию ТКО.

**Маршрутная карта (маршрут)** - графическое выражение пути следования специализированных машин (мусоровозов), последовательность и периодичность выполнения всех видов работ по установленной технологии.

Развитие промышленности и сельского хозяйства приводят к ухудшению экологических условий проживания людей, особенно в крупных сельских поселениях, в которых происходит наиболее интенсивное накопление твердых коммунальных отходов (ТКО). Ежегодный прирост ТКО, подлежащих сбору, вывозу и утилизации, в среднем на жителя составляет 1 - 3%. Вместе с тем, при неправильном и несвоевременном удалении и обезвреживании ТКО могут серьезно загрязнять окружающую природную среду.

Проблема экологической безопасности при санитарной очистке сел затрагивает все стадии обращения с твердыми коммунальными отходами: сбор, транспортировку, обезвреживание и переработку. Процесс обращения твердых коммунальных отходов - это многогранная проблема сельского хозяйства, значение которой определяется многообразным и всевозрастающим влиянием на санитарные условия проживания людей и эстетический облик населенных пунктов, а также серьезными социально-экономическими последствиями, связанными с выбором методов и средств ее решения. Эколого-экономические аспекты современного процесса утилизации ТКО грозят сельскому хозяйству загрязнением окружающей природной среды, нерациональным использованием природных ресурсов, значительным экономическим ущербом и представляют собой, реальную угрозу здоровью современных и будущих поколений.

Создание нормальных условий жизни людей в сельских поселениях – первоочередная задача коммунальных служб, занятых санитарной очисткой поселений. В этой связи возрастает актуальность экономически обоснованных тарифов на услуги по сбору, транспортировке, утилизации и захоронению ТКО как основы планирования и прогнозирования уровня жилищно-коммунального обслуживания.

При этом в данной подотрасли жилищно-коммунального хозяйства, до настоящего времени не было единого нормативного документа, который служил бы основой построения финансовых взаимоотношений потребителей и производителей услуг по сбору, вывозу и утилизации твердых коммунальных отходов.

Объем образования ТКО, обусловливает повышение требований к санитарному содержанию сельских поселений, в частности, к своевременному сбору и вывозу твердых коммунальных отходов, поскольку именно от организации этого вида деятельности ЖКХ зависит в значительной мере качество среды обитания и экологическая безопасность на территории населенного пункта.

В свою очередь, обеспечение необходимых стандартов качества требует комплексного подхода к удалению бытовых отходов, в том числе к механизации всех технологических процессов, улучшению технико-экономических показателей применяемых машин и оборудования. Одной из основных целей планирования текущей деятельности и развития специализированных организаций по санитарной уборке территорий сельских поселений, является определение минимально допустимого уровня суммарного финансирования с учетом, с одной стороны, предотвращения критического износа машин и оборудования, ведущего к снижению качества предоставляемых услуг и экологической безопасности, а, с другой, - предельных возможностей бюджета территории и доходов семей.

В этих условиях возрастает роль экономически обоснованных тарифов как основы планирования и прогнозирования уровня жилищно-коммунального обслуживания, одним из основных видов деятельности которого, является сбор, вывоз и утилизация твердых коммунальных отходов.

Основными целями введения экономически обоснованных тарифов и повышения объективности их формирования являются:

- защита интересов потребителей, в том числе населения, при переходе специализированных организаций в режим безубыточного функционирования, предотвращение необоснованного завышения уровня платежей;

- учет платежеспособного спроса потребителей услуг, их готовности и возможности оплачивать услуги соответствующего качества по установленной стоимости для предотвращения роста дебиторской задолженности (увеличения неплатежей), роста социальной напряженности в результате увеличения числа семей, нуждающихся в субсидиях, и объема бюджетных средств, необходимых для их предоставления;

- определение потребности в финансовых средствах, обеспечение рационального планирования бюджета муниципальных образований;

- создание механизма регулирования цен на услуги по сбору, вывозу и утилизации отходов, в том числе путем проведения конкурсов на право заключения договора на этот вид деятельности;

- создание ценового регулятора, то есть условий, при которых повышение тарифов до величины реальных затрат будет соответствовать повышению качества предоставляемых услуг и выполняемых работ до нормативных требований.

1. **СУЩЕСТВУЮЩАЯ СИСТЕМА ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ**

Существующая система обращения с отходами в Администрации сельского поселения «сельсовет «Киркинский»» функционирует согласно региональной и действующей на всей территории Российской Федерации нормативной документации. В 2018 году согласно, обновленного законодательства в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами на территории Магарамкентского района определен региональный оператор ООО «Экологи-Ка».

**1.1 Характеристика действующей системы обращения с твердыми коммунальными отходами.**

Объектами санитарной очистки являются: территория домовладений, уличные и микрорайонные проезды, объекты культурно-бытового назначения, территории различных предприятий, учреждений и организаций, парки, скверы, площади, места общественного пользования, места отдыха. Специфическими объектами, обслуживаемыми отдельно от остальных, считаются медицинские учреждения, ветеринарные объекты.

Санитарную очистку в части вывоза отходов в сельском поселении «сельсовет «Киркинский»» осуществляет специализированные организации.

В соответствии с ч. 4. ст. 24.7 [Федерального закона от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 25.12.2018) "Об отходах производства и потребления"](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/) собственники твердых коммунальных отходов обязаны заключить договор на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами с региональным оператором, в зоне деятельности которого образуются твердые коммунальные отходы и находятся места их накопления».

Специализированные организации, которые работают в сфере санитарной очистки на территории АСП:

1.По итогам конкурсного отбора регионального оператора по обращению с твёрдыми коммунальными отходами на территории Магарамкентского района Республики Дагестан 25 сентября 2017 определен региональный оператор по территориальной схеме обращения с отходами - ООО «Экологи-Ка», ИНН 9715230030, юридический адрес: 368600, республика Дагестан, город Дербент, улица Н.Эмиргамзаева, здание 23.

18.09.2017 года между Министерством природных ресурсов и экологии Республики Дагестан и региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами ООО «Экологи-Ка» заключено Соглашение об организации деятельности по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Южного межмуниципального экологического отходоперерабатывающего комплекса Республики Дагестан.

Южный МЭОК включает в себя следующие муниципальные образования: муниципальное образование «Агульский район», муниципальное образование «Ахтынский район», муниципальное образование «городской округ город Дагестанские Огни», муниципальное образование «городской округ город Дербент», муниципальное образование «Дахадаевский район», муниципальное образование «Дербентский район», муниципальное образование «Докузпаринский район», муниципальное образование «Кайтагский район», муниципальное образование «Курахский район», муниципальное образование «Магарамкентский район», муниципальное образование «Рутульский район», муниципальное образование «Сулейман-Стальский район», муниципальное образование «Табасаранский район», муниципальное образование «Хивский район».

Основным видом деятельности **общества с ограниченной ответственностью «Экологи-Ка»** является «**Обработка и утилизация опасных отходов**».

2. Уборку улиц с твердым покрытием (смет) и придомовых территорий осуществляется также ООО «Экологи-Ка». Смет производится на расстоянии 2 метров от бордюров в сторону проезжей части и весь тротуар.

3. В соответствии с заключенными договорами между организациями здравоохранения Магарамкентского района и ООО «Эко-Дим», ООО «Эко-Дим» принимает обязательства по обезвреживанию и утилизации (сжиганию) следующих видов отходов:

-отходы медицинские (класс А, Б, В);

-биологические отходы (исключая жидкости).

**1.2 Система сбора и вывоза ТКО**

В соответствии Соглашением об организации деятельности по обращению с твердыми коммунальными отходами, ООО «Экологи-Ка» осуществляет в соответствии с территориальной схемой, с соблюдением требований действующего законодательства, деятельность по сбору (в том числе раздельному сбору) и транспортированию твердых коммунальных отходов.

Сбор отходов от организаций и в домах, не оборудованных мусоропроводами, производится в контейнеры-накопители мусоропроводов, контейнеры для отходов, установленные на оборудованных контейнерных площадках. Площадки с контейнерами располагаются на расстоянии не менее 20 м. от окон жилых зданий, детских площадок и других мест постоянного пребывания людей, но не более 100 м от наиболее удаленного входа в жилое здание (СанПиН 42-128-4690-88 "Санитарные правила содержания населенных мест").

Количество контейнеров напрямую зависит от объемов образования твердых бытовых отходов. Сбор и вывоз бытовых отходов производятся в металлические контейнеры объемом 0.75 м3, расположенные на специальных площадках. Всего на территории **АСП «сельсовет «Киркинский»** организованы 2 контейнерные площадки, на которых размещено 16 контейнера, так же на улицах производится ручная уборка пакетированного ТКО.

Контейнерные площадки применяются разной конструкции: модульные, с ограждающими металлическими ограждениями. Не все контейнерные площадки отвечают основным требованиям санитарно-гигиенических норм:

- не в полном объеме выполнены все требования СанПиН 42-128-4690-88 "Санитарные правила содержания населенных мест", т.е. основанием под контейнерами не всегда является водонепроницаемое основание, особенно это касается частного сектора;

- не регулярно проводится санитарная обработка (следует ежедневно тщательно промывать сборники водой с применением моющих средств и периодически подвергать их дезинфекции 2%-ным раствором кальцинированной соды или едкого натра или раствором хлорной извести, содержащей 2% активного хлора. После дезинфекции сборники необходимо промыть водой. Ответственность за использование и правильное содержание сборников несет предприятие, собирающее ТКО);

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

- не везде присутствует ограждение площадок.

В соответствии с санитарными требованиями контейнеры должны размещаться на специально организованных площадках для сбора твердых коммунальных отходов.

Контейнерные площадки для сбора ТКО необходимо размещать в пределах территорий:

- жилого фонда;

- офисных зданий;

- предприятий общественного питания;

- предприятий бытового обслуживания;

- учреждений культуры;

- домов отдыха, санаториев, пансионатов, гостиниц;

- детских дошкольных учреждений и учебных заведений;

- предприятий торговли (в т.ч. – рынков и ярмарок);

- крупных и средних промышленных предприятий, предприятий малого бизнеса.

Контейнерные площадки для сбора ТКО должны быть размещены на расстоянии не менее 20 м, но не более 100 м от жилых домов, учебных, детских дошкольных учреждений, мест отдыха населения и т.п. Размер площадок должен быть рассчитан на установку необходимого числа контейнеров, но не более 5 единиц.

Необходимое количество контейнеров на площадке сбора отходов определяется исходя из количества отходов, образующихся на участке ее размещения с учетом графика вывоза ТКО:

- жилой фонд городских округов – 3 контейнера;

- офисные здания – 1 контейнер;

- предприятия торговли – 2 контейнера;

- рынки – 3 контейнера;

- предприятия общественного питания – 2 контейнера;

- дома отдыха, санатории, гостиницы, дошкольные учреждения, учебные заведения – 3 контейнера;

- промышленные предприятия – 2 контейнера.

Контейнерные площадки должны примыкать непосредственно к сквозным проездам и исключать необходимость маневрирования мусоровозных машин. Ширина проездов должна составлять при одностороннем движении 3,5 м, а при двустороннем – 6 м.

Площадка для сбора КГМ должна иметь твердое покрытие и находиться в непосредственной близости от проезжей части дороги. Ее располагают на расстоянии не менее 20 м от жилых домов и не далее 300 м от входных дверей обслуживаемых зданий. Площадка устраивается под каждый бункер-накопитель и ее размер должен соответствовать габаритам бункера и условиям подъезда специальной техники при его замене.

Вокруг контейнерных площадок может создаваться живая изгородь, для этого используются декоративные кустарники: смородина золотистая, айва японская, боярышник, жасмин и другие, характерные для данного климата растения.

Применение таких ограждений позволит:

- обеспечить сохранность контейнеров;

- исключить доступ на площадку посторонних лиц, а также птиц и бродячих животных;

- улучшить санитарное состояние контейнерных площадок.

В **АСП «сельсовет «Киркинский»** на сегодняшний день установлены 2 контейнерные площадки, образовавшийся мусор от деятельности жителей села.

Основным объектом захоронения отходов производства и потребления АСП «сельсовет «Киркинский»» является территория полигона, расположенного неподалеку от с. Магарамкент.

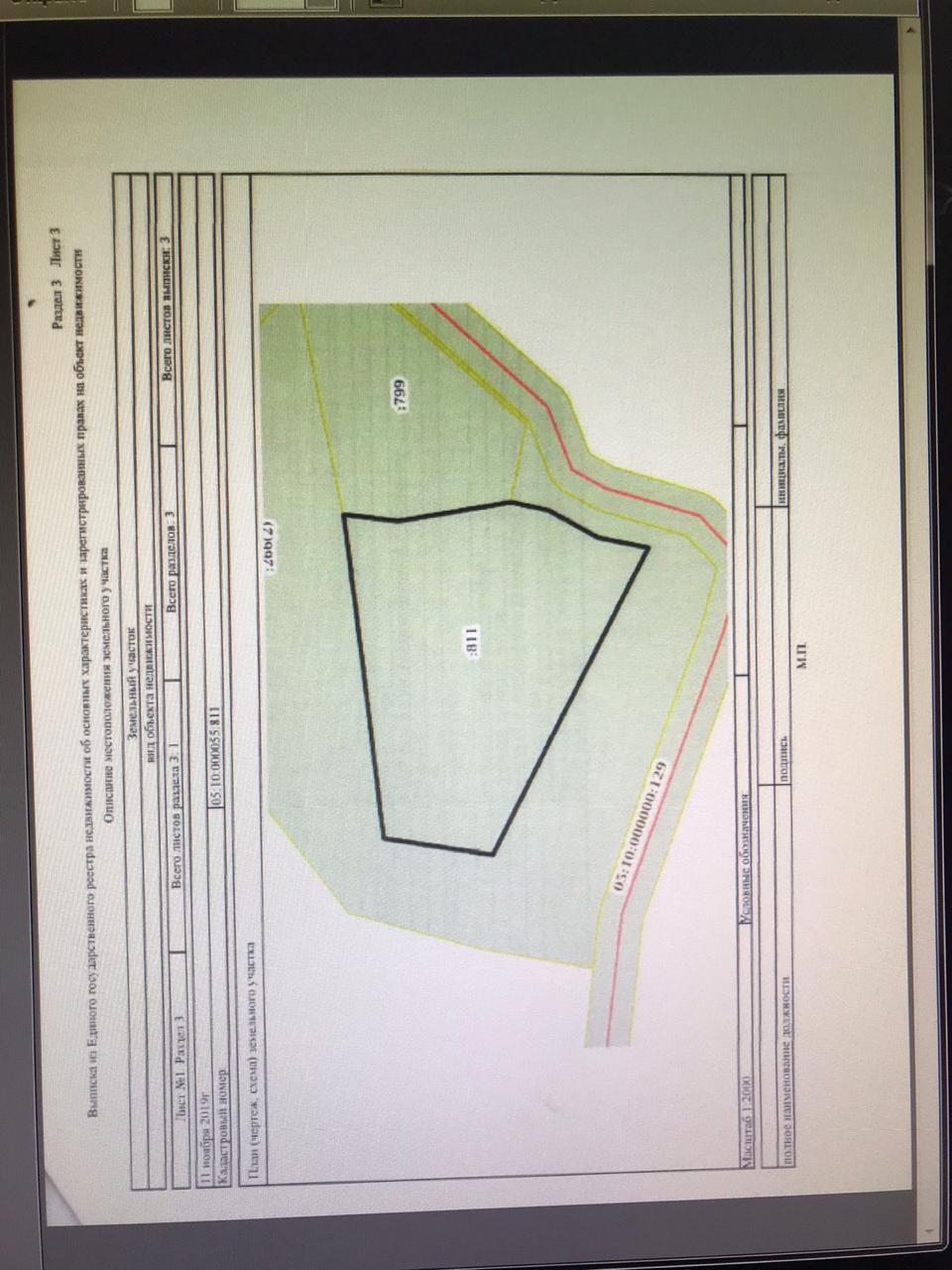
Эксплуатационная характеристика полигон:

Площадь – 30000+/-70 м2;

Год ввода в эксплуатацию - 2019 г.;

Кадастровая стоимость по состоянию на 2019 год - 39673 руб.

Полигон расположен на землях АСП «сельсовет Магарамкентский»



Необходимо отметить, что на полигоне отсутствует весовое оборудование, и объемы поступления ТКО определяются исходя из объемов кузова автотранспорта, доставляющего ТКО на полигон.

Отходы складируются с соблюдением условий, обеспечивающих защиту от загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и подземных вод. Все работы на полигоне по складированию, уплотнению, изоляции ТКО полностью механизированы, ТКО поступает на полигон в уплотненном состоянии, что позволяет рационально распределять нагрузку отходов на единицу площади и экономно использовать земельный участок.

Обслуживание объекта производит собственник земель Администрация сельского поселения «сельсовет Магарамкентский» в соответствии с Распоряжением № 84 от 04.10.2019 и Постановлением № 212 от 30.07.2019, выданных АСП «сельсовет Магарамкентский».

Также в соответствии с территориальной схемой обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами на территории Республики Дагестан организациям, предприятиям и частным лицам, осуществляющим перевозку строительного мусора, образовавшегося от капитального и текущего ремонта, необходимо осуществлять вывоз на полигон, принадлежащий Администрации сельского поселения «сельсовет Магарамкентский»

**1.3 Санитарное содержание объектов с обособленной территорией**

В границах муниципального образования АСП «сельсовет «Киркинский»» в настоящее время санитарное содержание объектов с обособленной территорией (рынки, парки, лечебно - профилактические учреждения) не всегда отвечает требованиями СаНПиН.

Данные требования раскрыты ниже.

На объектах с обособленной территорией (рынки, парки, лечебно - профилактические учреждения) запрещается строить и переоборудовать санитарные установки без согласования с санитарно - эпидемиологическими станциями, мыть автотранспорт, хранить тару и дрова в местах, не отведенных для этой цели.

*Санитарное содержание рынка*

Хозяйственные площадки необходимо располагать на расстоянии не менее 30 м от мест торговли.

При определении числа урн, следует исходить из того, что на каждые 50 кв. м площади рынка должна быть установлена 1 (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 кв. м площади рынка и устанавливать их вдоль линии торговых прилавков, при этом расстояние между ними не должно превышать 20 м. Для сбора пищевых отходов должны быть установлены специальные емкости.

На рынках площадью 0,2 га и более собранные на территории отходы следует хранить в контейнерах емкостью 0,75 куб. м.

Один день в неделю объявляется санитарным для уборки и дезинфекции всей территории рынка, основных и подсобных помещений, торговых мест, прилавков, столов, инвентаря.

Технический персонал рынка после его закрытия должен производить основную уборку территории. Днем следует производить патрульную уборку и очистку наполненных отходами сборников.

В теплый период года, помимо обязательного подметания, территорию рынка с твердым покрытием следует ежедневно мыть.

*Санитарное содержание парков*

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

При определении числа урн исходить из расчета: одна урна на 800 кв. м площади парка. На главных аллеях расстояние между урнами не должно быть более 40 м. У каждого ларька, киоска (продовольственного, сувенирного, книжного и т.д.) необходимо устанавливать урну емкостью не менее 10 л.

Для удобства сбора отходов в местах, удаленных от массового скопления отдыхающих, следует устанавливать промежуточные сборники для временного хранения отходов и смета.

При определении числа контейнеров для хозяйственных площадок следует исходить из среднего накопления отходов за 3 (три) дня.

Общественные туалеты необходимо устраивать на расстоянии не ближе 50 м от мест массового скопления отдыхающих, исходя из расчета: одно место на 500 (пятьсот) посетителей.

Основную уборку следует производить после закрытия парков до 8 часов утра. Днем необходимо собирать отходы и опавшие листья, производить патрульную уборку, поливать зеленые насаждения.

*Санитарное содержание лечебно - профилактических учреждении*

Собирать отходы из кожно-венерологических, инфекционных, онкологических, хирургических (в том числе гинекологических) отделений следует в герметичные сборники вместимостью 50 - 100 л с плотно закрывающимися крышками. Запрещается вывозить такие отходы на полигоны (свалки). Их следует уничтожать на месте по согласованию с учреждениями санэпидслужбы. Желательно в каждом лечебном учреждении (или на группу больниц) иметь установки по сжиганию отходов.

Расположение специальных установок, сжигательных печей на территории регламентируется соответствующими санитарными и строительными нормативами и согласовывается с местными санитарно-эпидемиологическими станциями.

Сбор, хранение, удаление и захоронение отходов, содержащих радиоактивные вещества, должны осуществляться в соответствии с требованиями Санитарных правил работы с радиоактивными веществами и источниками ионизирующих излучений.

Режим и способ уборки территории с твердым покрытием зависят от специфики лечебного учреждения и решаются на месте по согласованию с санитарно-эпидемиологической станцией.

Размер хозяйственной площадки для установки контейнеров должен быть не менее 40 кв. м, и площадку следует располагать на расстоянии не ближе 50 м от лечебных корпусов и пищеблоков. Допускается устанавливать сборники отходов во встроенных помещениях.

В медицинских лечебных учреждениях необходимо использовать только эмалированные и фаянсовые урны.

При определении числа урн следует исходить из расчета: одна урна на каждые 700 кв. м дворовой территории лечебного учреждения. На главных аллеях должны быть установлены урны на расстоянии 10 м одна от другой.

Технический персонал медицинского учреждения должен ежедневно производить очистку, мойку, дезинфекцию урн, мусоросборников (контейнеров) и площадок под них.

В соответствии с заключенными договорами между организациями здравоохранения Магарамкентского района и ООО «Эко-Дим», ООО «Эко-Дим» принимает обязательства по обезвреживанию и утилизации (сжиганию) следующих видов отходов:

-отходы медицинские (класс А,Б,В);

-биологические отходы (исключая жидкости).

Ртутьсодержащие лампы и термометры представляют особую опасность с позиций локального загрязнения окружающей среды токсичной ртутью*.*

При механическом разрушении ртутного термометра, содержащего 80 мг ртути, образуется свыше 11 тыс. шариков ртути диаметром 0,01см с общей суммарной поверхностью 3,53см. Скорость испарения металлической ртути в спокойном воздухе при температуре окружающей среды 20°С составляет 0,002 мг с 1см в час, а при 35-40°С на солнечном свету увеличивается в 15-18 раз и может достигать 0,036 мг/см в час. Этого количества ртути достаточно для того*,* чтобы загрязнить до уровня ПДК помещение объемом в 300000м3*.* Достаточно в небольшом помещении (≈16- 20м2)разбить всего один ртутный термометр и не провести тщательную демеркуризацию*,* чтобы работающий в этом помещении персонал с течением времени получил хроническое отравление ртутью*.*

При механическом разрушении одной ртутной лампы*,* содержащей 20мг паров ртути*,* непригодным для дыхания становится 5000м3воздуха*.* Источниками образования отхода «Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак» являются потолочные светильники, используемые для освещения производственных и бытовых помещений и/или уличные светильники (типа «кобра»), используемые для освещения территории предприятий и населенных пунктов. В процессе технического обслуживания светильников производится замена перегоревших ламп, в результате чего образуется отход 1 класса опасности «Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак». Обязательным условием при замене, временном хранении, транспортировке отработанных и/или бракованных, а также транспортировке, хранении и установке новых ртутьсодержащих ламп является сохранение их целостности и герметичности. В целях предотвращения случайного механического разрушения ртутьсодержащих ламп обращаться сними следует очень осторожно.

Запрещаются любые действия (бросать, ударять, разбирать и т.п.)***,***могущие привести к механическому разрушению ртутьсодержащих ламп***,*** а также складирование отработанных и***/***или бракованных ртутьсодержащих ламп в контейнеры с твердыми бытовыми отходами ***.***При образовании отхода немедленно после удаления отработанной ртутьсодержащей лампы из светильника каждая отработанная ртутьсодержащая лампа или люминесцентная трубка должна быть упакована в индивидуальную заводскую тару из гофра-картона (защищена от случайных механических повреждений внутренней упаковкой). В случае отсутствия индивидуальной упаковки из гофра картона, каждую отработанную или бракованную ртутьсодержащую лампу любого типа (марки) необходимо тщательно упаковать(завернуть) в бумагу или тонкий мягкий картон, предохраняющие лампы от взаимного соприкосновения и случайного механического повреждения. Упакованные в гофра-картон или бумагу отработанные и/или бракованные ртутьсодержащие лампы передаются на склад временного хранения и накопления. Новые ртутьсодержащие лампы для замены в светильниках выдаются только после передачи на склад временного хранения отработанных и/или бракованных ртутьсодержащих ламп.

Механическое разрушение ртутьсодержащих ламп в результате неосторожного обращения является чрезвычайной ситуацией, при которой принимаются экстренные меры Части разбитых ламп и помещение, в котором они(а)были разбиты***,*** в обязательном порядке должны быть подвергнуты демеркуризации***.***

Временное хранение и накопление отходов I класса опасности «Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак» разрешается не более 9 (девяти) месяцев в специально выделенном для этой цели помещении, расположенном отдельно от производственных и бытовых помещений, хорошо проветриваемом, защищенном от химически агрессивных веществ, атмосферных осадков, поверхностных и грунтовых вод, двери должны надежно запираться на замок (гараж, металлический шкаф (ящик), в соответствии с количеством образующихся в течение года ламп. Можно выделить место в холодном складе при постоянном отсутствии людей. Пол, стены и потолок склада должны быть выполнены из твердого, гладкого, водонепроницаемого материала (металл, бетон, керамическая плитка и т.п.), окрашены краской. Доступ посторонних лиц исключить.

Запрещается:

- использование алюминия в качестве конструкционного материала;

- временное хранение и накопление отработанных и ***(***или***)***бракованных ртутьсодержащих ламп в любых производственных или бытовых помещениях***,*** где может работать, отдыхать или находиться персонал предприятия;

- хранение и прием пищи***,*** курение в местах временного хранения и накопления отработанных и***/***или бракованных ртутьсодержащих ламп***.***

Хранят упакованные отработанные и (или) бракованные ртутьсодержащие лампы не более 9 (девяти) месяцев в закрывающихся на замок металлических шкафах (ящиках), оборудованных деревянными или металлическими полками, окрашенными краской. В холодных закрытых складах (при постоянном отсутствии персонала) должна быть предусмотрена пространственная изоляция металлических шкафов (ящиков), предназначенных для временного хранения и накопления ртутьсодержащих ламп от мест хранения других материалов.

Обеззараживание/обезвреживание отходов класса «Б» может осуществляться централизованным или децентрализованным способами.

При децентрализованном способе участок по обращению с отходами располагается в пределах территории организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность.

При централизованном способе участок по обращению с медицинскими отходами располагается за пределами территории организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, при этом организуется транспортирование отходов.

Отходы класса «В» обеззараживаются только децентрализованным способом, хранение и транспортирование необеззараженных отходов класса «В» не допускается.

Физический метод обеззараживания отходов классов «Б» и «В», включающий воздействие водяным насыщенным паром под избыточным давлением, температурой, радиационным, электромагнитным излучением, применяется при наличии специального оборудования - установок для обеззараживания медицинских отходов.

Химический метод обеззараживания 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.

Химическое обеззараживание отходов класса «Б» на месте их образования используется как обязательная временная мера при отсутствии участка обращения с медицинскими отходами в организациях, осуществляющих медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, или при отсутствии централизованной системы обезвреживания медицинских отходов на данной административной территории.

Жидкие отходы класса «Б» (рвотные массы, моча, фекалии) и аналогичные биологические жидкости больных туберкулезом допускается сливать без предварительного обеззараживания в систему централизованной канализации. При отсутствии централизованной канализации обеззараживание данной категории отходов проводят химическим или физическим методами.

При любом методе обеззараживания медицинских отходов классов «Б» и «В» используют зарегистрированные в Российской Федерации дезинфекционные средства и оборудование в соответствии с инструкциями по их применению.

Термическое уничтожение медицинских отходов классов «Б» и «В» может осуществляется децентрализованным способом (инсинераторы или другие установки термического обезвреживания, предназначенные к применению в этих целях). Термическое уничтожение обеззараженных медицинских отходов классов «Б» и «В» может осуществляется централизованным способом (мусоросжигательный завод). Термическое уничтожение необеззараженных отходов класса Б может осуществляться централизованным способом, в том числе как отдельный участок мусоросжигательного завода.

При децентрализованном способе обезвреживания медицинских отходов классов «Б» и «В» специальные установки размещаются на территории организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, в соответствии с требованиями санитарного законодательства Российской Федерации.

Применение технологий утилизации, в том числе с сортировкой отходов, возможно только после предварительного аппаратного обеззараживания 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.

**1.4 Маршруты автотранспорта, задействованного в сборе, вывозе, твердых коммунальных отходов (в том числе смета).**

Сбор и удаление бытовых отходов осуществляется специальными автохозяйствами в сроки, предусмотренные «Санитарными правилами содержания территорий населенных мест СанПиН 42-128-4690-88»:

«При временном хранении отходов в дворовых сборниках должна быть исключена возможность их загнивания и разложения. Поэтому срок хранения в холодное время года (при температуре -5 и ниже) должен быть не более трех суток, в теплое время (при плюсовой температуре - свыше +5) не более одних суток (ежедневный вывоз)».

Для обеспечения шумового комфорта жителей сбор ТКО от домовладений необходимо осуществлять не ранее 7 часов и не позднее 23 часов.

За каждой транспортной единицей закрепляют участок сбора с числом рейсов, соответствующих сменной производительности, при этом, по возможности, должна сохраняться равномерная нагрузка на каждую транспортную единицу данного типа.

На основании закрепленных маршрутов составляют график работы мусоровозов.

*Машины для транспортировки ТКО*

Машины для вывоза ТКО отличаются:

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

- вместимостью кузова (мусоровозы вместимостью 5 - 11м3);

- механизмами загрузки отходов в зависимости от типа и вместимости мусоросборника (стационарные стандартные контейнеры вместимостью 0.75м3, передвижные - вместимостью 8м3);

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

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

На территории АСП «сельсовет «Киркинский»» на период разработки схемы действует 5 маршрута.

Перечень дислокации представлены в таблице1.1.

**Места расположения контейнерных площадок**

**Таблица 1.1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Место расположения** | **Кол-во контейнеров** |
| 1 | ул. Центральная, с.Кирка | 12 |
| 2 | ул. Родниковая, с.Кирка | 4 |

**Объём одного контейнерного бака составляет 0,75 куб.м.**

**2.СОСТАВ, СВОЙСТВА, НОРМЫ НАКОПЛЕНИЯ И КОЛИЧЕСТВО ТКО**

На территории Республики Дагестан приказом Министерства природных ресурсов и экологии и Республики Дагестан № 208 от 31.10.2019 года "Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Республики Дагестан утверждены нормы накопления ТКО.

Морфологический состав также является ключевым аспектом, определяющий стратегию обращения с отходами, так как знание морфологического состава твердых отходов служит основой при разработке как мер, направленных на снижение их общего количества, выбор технологических процессов переработки и управления ТКО.

Твердые отходы представляют собой массу со сложным компонентным составом, что создает сложности при их утилизации. Морфологический состав ТКО меняется в зависимости от множества факторов, в том числе природно-климатических и социально-экономических условий.

Для отходов, образованных в населенных пунктах различных зон, были выявлены различия в морфологическом составе ТКО.

**2.1 Состав, свойства, нормы накопления и количество ТКО**

В составе твердых отходов выделяют следующие компоненты: бумага, картон; пищевые отходы; дерево; металл (черный и цветной); текстиль; кости; стекло; кожу; резину; камни; полимерные материалы; прочие (неклассифицируемые фракции); отсев менее 15 мм.

**Таблица 2.1**

**Морфологический состав ТКО для разных климатических зон, % по массе**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Компонент** | **Климатическая зона** | | |
| **средняя** | **южная** | **северная** |
| пищевые отходы | 35…45 | 40…49 | 32…39 |
| бумага, картон | 32…35 | 22…30 | 26…35 |
| дерево | 1…2 | 1…2 | 2…5 |
| черный металлолом | 3…4 | 2…3 | 3…4 |
| цветной металлолом | 0,5…1,5 | 0,5…1,5 | 0,5…1,5 |
| текстиль | 3…5 | 3…5 | 4…6 |
| кости | 1…2 | 1…2 | 1…2 |
| стекло | 2…3 | 2…3 | 4…6 |
| кожа, резина | 0,5…1 | 1 | 2…3 |
| камни, штукатурка | 0,5…1 | 1 | 1…3 |
| пластмасса | 3…4 | 3…6 | 3…4 |
| прочее | 1…2 | 3…4 | 1…2 |
| отсев (менее 15 мм) | 5…7 | 6…8 | 4…6 |

Сезонные изменения состава ТКО характеризуются увеличением содержания пищевых отходов с 20…25% весной до 40…45% осенью, что связано с большим употреблением овощей и фруктов в рационе питания (особенно в городах южной зоны). Зимой и осенью сокращается содержание мелкого отсева (уличного смета) с 20 до 7 % в городах южной зоны и с 11 до 5 % в средней зоне.

Состав ТКО, образующихся от жилищного фонда и от общественных организаций и предприятий торговли, отличается. В таблице 2.2приведен сравнительный морфологический состав ТКО, собираемых в жилом фонде и в общественных и торговых организациях, предприятиях на примере городов и регионов России.

**Таблица 2.2**

**Морфологический состава ТКО, собираемых в жилом фонде и в общественных и торговых предприятиях, организациях**

**(на примере регионов России), % по массе**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Компонент** | **ТКО жилого фонда** | **ТКО общественных и торговых предприятий, организаций** |
| пищевые отходы | 35…45 | 13…16 |
| бумага, картон | 32…35 | 45…52 |
| дерево | 1…2 | 3…5 |
| черный металлолом | 3…4 | 3…4 |
| цветной металлолом | 0,5…1,5 | 1…4 |
| текстиль | 3…5 | 3…5 |
| кости | 1…2 | 1…2 |
| стекло | 2…3 | 1…2 |
| кожа, резина | 0,5…1 | 2…3 |
| камни, штукатурка | 0,5…1 | 1…2 |
| пластмасса | 3…4 | 8…12 |
| прочее | 1…2 | 2…3 |
| отсев (менее 15 мм) | 5…7 | 5…7 |

Насыпная плотность – величина чрезвычайно изменчивая и зависит от   
морфологического состава, влажности, степени уплотнения при хранении в контейнерах и при транспортировке, а также от фракционного состава и насыпной плотности компонентов ТКО.

Общая влажность ТКО зависит от влажности и количества отдельных компонентов и в первую очередь пищевых отходов, бумаги, текстиля и отсева, а также от содержания невлагоемких материалов (металла, стекла, камней и т.п.). В таблице 2.3 и 2.4представлена влажность по компонентам ТКО.

**Таблица 2.3**

**Влажность компонентов ТКО, %**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Компоненты ТКО** | **Средняя** | | |
| **лето** | **осень** | **год** |
| бумага | 41,2 | 41,3 | 41,25 |
| пищевые отходы | 72,5 | 83,1 | 77,8 |
| древесина | 26,5 | 31,0 | 28,75 |
| текстиль | 28,4 | 45,0 | 36,7 |
| кожа, резина | 10,0 | 10,60 | 10,3 |
| пластмассы | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| кости | 42,3 | 39,4 | 40,85 |
| отсев, размером менее 16 мм | 57,1 | 67,2 | 62,15 |

***Примечание:*** влажность металлолома, стекла, камней и шлаков приравнивается к нулю.

**Нормативы накопления твердых коммунальных отходов на территории Республики Дагестан.**

Утверждённые приказом Министерства природных ресурсов и экологии и республики Дагестан № 208 от 31.10.2019 года "Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Республики Дагестан"

**Таблица 2.4**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № 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 | | | | | |
| 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 | | 1 учащийся | 38,378454 | | 0,43687087 | | | | | |
|  | образования, высшего профессионального и послевузовского образования или иное учреждение, осуществляющее образовательный процесс\* | |  |  | |  | | | |
|  | 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 | | | |
|  | 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 | | | |
|  | 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.

**ГРАФИК ВЫВОЗА ТКО**

**по АСП «сельсовет «Киркинский»»**

**Таблица 2.5.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование улиц** | **Понедельник** | **Вторник** | **Среда** | **Четверг** | **Пятница** | **Суббота** | **Воскресенье** |
| 1 | ул. Центральная, с.Кирка | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **Х** |
| 2 | ул. Родниковая, с.Кирка | - | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **Х** |

**Реестр улиц, на которых предусмотрен смет тротуаров и проезжей части дорог АСП «сельсовет «Киркинский»» на период с 01. 01.2020 г. по 31. 12. 2023 г. года.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование | Ед. изм. |
|  | ул. Центральная, с.Кирка | м2 |
|  | ул. Родниковая, с.Кирка | м2 |

**2.2 Расчет и прогнозирование потоков муниципальных отходов**

Прогнозный расчет величины потока ТКО на 2020 год проводится по формуле:

**Q = Q2019\*(1 + 0,01)t**(1)

где: Q2019 – поток отходов за 2019 год;

0,01 – годовой рост массы потока отходов в целом по Российской Федерации

t – период прогнозирования, 6лет.

**Таблица 2.6**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Период** | **2019 год** | **2020 год** | **2021 год** | **2022 год** | **2023 год** |
| **Прогнозируемый объем ТКО, м3** | 2780 | 3250 | 4200 | 5160 | 6320 |

В качестве исходных данных для прогнозирования потоков ТКО использованы данные предоставленные исходя из фактического объема собранного мусора за 2019 год.

Расчет количества контейнеров для сбора отходов проведен по каждому источнику муниципальных отходов.

Исходные данные для расчета – прогнозируемое количество отходов на 2023 год.

**Таблица 2.7**

**Число контейнеров, подлежащих расстановке на 2023 год**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поток ТКО 2019 год, м3** | **Число контейнеров** | **Поток ТКО 2023 год, м3** | **Число контейнеров** | **Необходимое число контейнеров с учетом существующих** | **Число контейнеров** |
| **0,75 м3** | **0,75 м3** | **0,75 м3** |
| 2780 | 16 | 6320 | 20 | 4 |

**3. ПРЕДЕЛЬНЫЙ ЕДИНЫЙ ТАРИФ НА УСЛУГИ РЕГИОНАЛЬНОГО ОПЕРАТОРА ПО ОБРАЩЕНИЮ С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ НА ТЕРРИТОРИИ АСП «СЕЛЬСОВЕТ «КИРКИНСКИЙ»»**

Постановлением республиканской службы по тарифам Республики Дагестан № 121 от «20» декабря 2019г., "Об утверждении предельных единых тарифов на услуги региональных операторов по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Республики Дагестан" и в соответствии с Федеральным законом от 24 июня 1998г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, № 26, ст. 3009), постановлением Правительства Российской Федерации от 30 мая 2016г. № 484 «О ценообразовании в области обращения с твердыми коммунальными отходами», (Собрание законодательства Российской Федерации, 2016, № 23, ст. 3331), постановлением Правительства Республики Дагестан от 30 мая 2011 г. №165, «Вопросы Республиканской службы по тарифам Республики Дагестан» (Собрание законодательства Республики Дагестан, 2011, № 10, ст. 399)

Республиканская служба по тарифам Республики Дагестан постановила:

1. Утвердить производственные программы региональных операторов по обращению с твердыми коммунальными отходами на 2020 год.

2. Установить и ввести в действие на период с 1 января 2020 г. по 31 декабря 2020 г. предельные единые тарифы на услуги региональных операторов по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Республики Дагестан.

Согласно приложению к постановлению Республиканской службы по тарифам Республики Дагестан от 20.12.2019 г. № 121 Региональному оператору по обращению с твердыми коммунальными отходами МЭОК «Южная зона» ООО «Экологи-Ка» на территории Администрации сельского поселения «сельсовет «Киркинский»» утвержден предельный единый тариф на услуги регионального оператора по обращению с твердыми коммунальным и отходами на 1- е полугодие 279, 30 руб./куб. м; на 2- е полугодие 294,22 руб./ куб. м. (учтено освобождение от уплаты НДС).

**4. РАСЧЕТ КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЯ НА ОРГАНИЗАЦИЮ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ**

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

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

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

- вывоз ТКО осуществляется спецтранспортом, предназначенным для этих целей.

Все эти требования выполнимы при планово-регулярной системе санитарной очистки.

Процесс сбора и удаления ТКО при планово-регулярной очистке включает два цикла работ: сбор отходов на придомовой территории и вывоз их спецтранспортом в места складирования и обезвреживания.

Организацией сбора и временного хранения твердых бытовых отходов, обеспечением условий доступа к контейнерным площадкам и нормальной работы спецмашин занимаются жилищно-эксплуатационные организации.

В обязанности организаций, занимающихся вывозом ТКО, входит своевременное, регулярное удаление ТКО с придомовых территорий, и размещения их на полигонах.

Основными системами сбора и вывоза ТКО для АСП «сельсовет «Киркинский»» остается система несменяемых контейнеров, установленных на специальных площадках, при которой ТБО из контейнеров перегружаются в кузовные мусоровозы, а контейнеры возвращаются на прежнее место

Расчет затрат необходимых на сооружения площадок для контейнеров ТКО и КГО в зависимости от варианта исполнения представлен в таблицах 4.1 и 4.2

**Таблица 4.1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Затраты, на сооружение площадки для 3 контейнеров ТКО, тыс. руб.** | **Суммарные затраты на сооружение**  **площадки, тыс.руб.** |
| 10.0 –50.0 | 15.0- 60.0 |

**Таблица 4.2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Затраты, на сооружение площадки для 5 контейнеров ТКО, тыс. руб.** | **Суммарные затраты на сооружение**  **площадок, тыс.руб.** |
| 17.0 – 60.0 | 22.0 – 70.0 |

Мойка контейнеров для сбора ТКО АСП «сельсовет «Киркинский»» не производится. В соответствии с «Санитарными правилами содержание территорий населенных мест» контейнеры в летний период необходимо промывать не реже 1 раза в 10 дней. Мойку в домовладениях при системе несменяемых контейнеров целесообразно производить на месте их установки в передвижных моечных пунктах, которые монтируются на шасси грузового автотранспорта

Специальное оборудование машины для мойки контейнеров марки   
ТГ-100 А на базе шасси КамАЗ – 53605 включает:

- моечную камеру;

-баки для чистой и отработанной воды;

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

- сточный бак для сбора воды из отработанной камеры;

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

- манипулятор с захватом для подъема, опрокидывания и введения контейнера в зону действия моечных головок моечной камеры. С помощью подъемно-опрокидывающего устройства контейнер захватывается, поднимается и переворачивается. Процесс мойки контейнера после погрузки в моечную камеру производится автоматически.

Емкость контейнеров, с которыми возможна работа манипулятора 0,36 м3, 0,66 м3,0,7 м3, 0,75 м3, 0,8 м3,1,1 м3.



**Технические характеристики**

|  |  |
| --- | --- |
| Модель/Тип шассиКамАЗ | 53605 |
| Вместимость моечной камеры, л | 3000 |
| Общая вместимость баков для чистой воды, л | 6000 |
| Общая вместимость баков для отработанной воды, л | 6000 |
| Количество внутренних моечных головок в моечной камере, шт. | 1 |
| Количество внешних моечных головок в моечной камере, шт. | 8 |
| Расход воды на мойку одного контейнера, л/контейнер | 60 |
| Эксплуатационная производительность машины, шт./ч | 30 |
| Стоимость, тыс. руб. | 4200 |

С учетом времени движения машины от одной контейнерной площадки до другой, времени на заправку водой и т.п. принимаем производительность машины: 130 контейнеров/сутки

Также рекомендуется использовать **мусоровозы МКЗ-4709-29**предназначаются для механизированной и ручной погрузки, уплотнения, транспортировки, а также механизированной выгрузки твердых бытовых отходов (ТБО). Мусор загружается в расположенный на заднем борту приемный бункер. Уплотнение мусора прессующей плитой может производиться в ручном или автоматическом режимах. Эффективность уплотнения повышается за счет подпрессовывания бытовых отходов выталкивающей плитой. Данная модель комплектуется портальным погрузчиком для загрузки мусора из бункеров емкостью до 8 м3. Использование данной модели в процессе сбора КГМ на территории АСП «сельсовет «Киркинский»» уменьшит себестоимость работ в системе вывоза ТБО и в дальнейшем повлияет на ценообразование комплекса работ по сбору вывоза и хранению ТБО с территории АСП. Оптимизирует работу с точки зрения временных интервалов и уменьшит удельный вес ГСМ на километраж транспорта задействованного в данной системе.



**Технические характеристики:**

|  |  |
| --- | --- |
| Модель машины | МКЗ-4709-29 |
| Базовое шасси | КамАЗ-65115-3081-23 (А4) |
| Модель двигателя | ISB67e4 300 |
| Мощность двигателя, л. с. (кВт) | 298 (219) |
| Вместимость кузова полезная, м3 | 21,0+0,2 |
| Масса загружаемых отходов, кг | 10190 |
| Коэффициент уплотнения мусора | до 6 |
| Грузоподъемность опрокидывателя, кг | 500 |
| Грузоподъемность портального  механизма, кг | 1500+150 |
| Емкость загрузочного ковша, м3 | 2,0 |
| Полная масса, кг | 25200 |
| Габаритные размеры, мм |  |
| - длина | 9020 |
| - ширина | 2550 |
| Стоимость, тыс. руб. | 4 684 |

Размещение мусороперегрузочных станций (МПС) на территории АСП «сельсовет «Киркинский»» согласно территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами на территории Республики Дагестан не предусмотрено.

**Решение по устройству противофильтрационного экрана полигона ТКО**

**Предлагаемая конструкция противофильтрационного экрана.**

**1. Существующее спланированное основание (Подрядчик по Земельной Подготовке - ПЗП);**

**2. Первый слой** - [геотекстиль 250-300 гр/м2](http://www.pulscen.ru/go?to=http%3A%2F%2Fwww.sovintex.ru%2Findex.php%3Fsite%3Dsovintex%26p%3D1113);

**3. Второй слой** - противофильтрационный экран из геомембраны ПЭВД 1.5 мм;

4. **Третий слой** - защитная прокладка из геотекстильного нетканого материала 300 гр/м2;

5. Защитный грунтовый слой (ПЗП).

 В процессе строительства необходимо предусмотреть и выполнить устройство усиленного защитного грунтового слоя, для движения техники, по откосам и дну полосами по 10-15 м. с шагом 20 м

***Организация работ по устройству противофильтрационного экрана***

Последовательность выполнения операций технологического процесса по устройству противофильтрационного экрана из полимерных рулонных материалов представлена на рисунке 4.1. Работы выполняются при положительной температуре воздуха. При отрицательной температуре следует обеспечивать соответствие качества грунтов подстилающего слоя.

**Рисунок 4.1**





**Производство работ:**

**1. Производство земельных работ**

Земельные работы при строительстве противофильтрационного экрана полигона ТКО должны выполняться в соответствии с требованиями главы СНиП по производству и приемке работ по возведению земельных сооружений и сооружений гидротехнических, транспортных, энергетических и мелиоративных систем. Подготовленная поверхность основания должна быть гладкой и очищенной от мусора, корней и угловых или острых камней, органики, хлама или другого материала. Основание должно быть уплотнено в соответствии с проектной документацией.

**2. Укладка полимерных материалов**

Рулонный материал геотекстиль, укладывается свободно без натяжения с перекрытием до 30%.Рулонный полимерный материал геомембрана, ПЭВД 1.5 мм, укладывается свободно без натяжения, с перекрытием 120 – 180 мм.

**3.Сварка полимерных листов**

Соединение уложенных полимерных листов в полотнища производится контактной сваркой с образованием нахлесточного двойного шва с каналом для испытания его герметичности при температуре воздуха -5 - + 40С.

**4.Контроль качества сварных швов**

Контроль качества швов включает оценку следующих параметров:

Структура шва (сварные наплывы должны быть ограничены по величине и не превышать толщину материала, а царапины и надрезы на должны превышать 10% толщины материалов).

**Стоимость работ и материала**

Расчет сделан из расчета закупки одной полной машины геомембраны (14 000 м кв.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Цена, м2/ руб (без НДС)** | **Кол-во м2** |
| **Геомембрана HDPE** 1,5 мм | 155 | 28 000,00 |
| **Геотекстиль** (дорнит) | 28 | 28 000,00 |
| **Работа**. Укладка и сварка геомембраны | 70 | 28 000,00 |

***Примечание:*стоимость включает в себя**

* стоимость материалов;
* доставку материалов и комплектующих до объекта;
* работу по сварке согласно проекту;

Существующая и рекомендуемая к применению планово-регулярная система сбора и удаления ТКО позволит поддерживать надлежащий уровень санитарной очистки АСП, обеспечивая комфорт проживания и эпидемиологическую безопасность жителям сельских поселений при выполнении следующих рекомендаций:

1. Необходимо 1 раз в 5 лет корректировать норму накопления ТКО и использовать ее при заключении договоров на вывоз ТКО.

2. Увеличивать количество контейнеров для сбора ТКО на площадках, в связи с тенденцией роста нормы накопления, т.е. приводить в соответствие с объемом образующихся ТКО. В случае невозможности размещения дополнительных контейнеров на площадке и дворовой территории следует увеличить периодичность вывоза ТКО до 2-х раз в сутки с внесением соответствующих изменений в график.

3. Усилить контроль за коммерческими организациями в вопросах сбора и вывоза ТКО

Усовершенствовать контейнеры для сбора ТКО, оборудовав их крышками для предотвращения разноса ТКО по прилегающим дворовым территориям и доступа животных.

6. Скоординировать графики работы по уборке контейнерных площадок и дворовых территорий работниками жилищных организаций с графиками вывоза ТКО.

7. Приобретать потребное количество спецтехники для вывоза ТКО, т.к. часть существующей не подлежит эксплуатации по причине износа.

8. Оборудовать все мусороприемные камеры в домах с встроенной системой мусороудаления передвижными контейнерами.

Организовать процесс мойки и дезинфекции мусоропроводов, мусороприемных камер, контейнеров непосредственно в мусороприемной камере или в специализированной машине для мойки контейнеров.

10. Для мойки контейнеров, установленных на контейнерных площадках дворовых территорий, приобрести передвижную установку для мойки контейнеров на месте их размещения.

11. В соответствии с СанПиН 42-128-4690-88 для обеспечения шумового комфорта жителей удаление отходов с территории домовладений следует проводить не ранее 7 часов и не позднее 23 часов. Разработка графиков по вывозу ТКО должна производиться с учетом выше приведенного временного параметра.

**Приложение 1**

**Перечень основных технологических операций по утилизации ТКО на полигонах**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Основные технологические операции** | **Машины, оборудования, сооружения** | | |
| **полигон I класса** | **полигон II класса** | **полигон III класса** |
| 1. Прием и складирование отходов | | | |
| Перемещение разгруженных ТКО на рабочую карту | Бульдозеры | Бульдозеры | Бульдозеры |
| Планировка с предварительным уплотнением ТКО | Бульдозеры | Бульдозеры | Бульдозеры |
| Послойное уплотнение отходов | Бульдозеры | Бульдозеры | Бульдозеры |
| 2. Устройство промежуточной изоляции и временных дорог и установка сетчатых ограждений | | | |
| Разработка и перемещение грунта для промежуточной изоляции скрепером | Скреперы | Скреперы | Скреперы |
| Планировка и уплотнение грунта | Бульдозеры | Бульдозеры | Бульдозеры |
| Укладка дорожных плит | Автомобильный кран | Автомобильный кран | Автомобильный кран |
| Установка сетчатых ограждений | Автомобильный кран | Автомобильный кран | Автомобильный кран |
| 3. Мероприятия по обеспечению экологической безопасности полигона | | | |
| Входной контроль | Радиометр | Радиометр | Радиометр |
| Дезинфицирование колес мусоровозов | Дезинфицирующая ванна | Дезинфицирующая ванна | Дезинфицирующая ванна |
| Сбор поверхностного стока | Открытые нагорные канавы, бетонные лотки | Открытые нагорные канавы, бетонные лотки, коллектора, дождеприемные и смотровые колодцы | Открытые нагорные канавы, бетонные лотки, коллектора, дождеприемные и смотровые колодцы |
| Сбор, отведение и очистка фильтрата | Дренажная система, контрольно-регулирующие пруды | Дренажная система, пруды-испарители контрольно-регулирующие пруды | Дренажная система, контрольно-регулирующие пруды |
| Проведение экологического мониторинга: |  |  |  |
| - наблюдение за подземными водами; | Режимные скважины и пункты | Режимные скважины и пункты | Режимные скважины и пункты |
| - наблюдение за поверхностными водами; | Режимные площадки | Режимные площадки | Режимные площадки |
| - наблюдение за загрязнением почвы; |  |  |  |
| - наблюдение за атмосферным воздухом; |  |  |  |
| - радиометрический контроль |  |  |  |
| 4. Рекультивация полигона | | | |
| 4.1. Технический этап рекультивации | | | |
| Устройство выравнивающего слоя: |  |  |  |
| - разработка грунта с погрузкой в самосвал; | Экскаваторы | Экскаваторы | Экскаваторы |
| - вывоз грунта; | Автосамосвалы на шасси КАМАЗ | Автосамосвалы на шасси КАМАЗ | Автосамосвалы на шасси КАМАЗ |
| - разравнивание грунта; | Бульдозеры | Бульдозеры | Бульдозеры |
| - уплотнение грунта. | Бульдозеры | Бульдозеры | Бульдозеры |
| Мероприятия по дегазации полигона: | - |  | «Активная» дегазация |
| - устройство дренажного слоя из песчано-гравийной смеси; | «Пассивная» дегазация.  Автосамосвалы на шасси КАМАЗ  Бульдозеры |  |
| - доставка и укладка труб; | Автосамосвалы на шасси КАМАЗ  Автомобильный кран |  |
| Устройство гидроизолирующего слоя из тяжелых суглинков (глин) | - | Экскаваторы  Автосамосвалы на шасси КАМАЗ  Бульдозеры | Экскаваторы  Автосамосвалы на шасси КАМАЗ  Бульдозеры |
| Бурение и осадка скважин | - | - | Машина бурильная |
| Прокладка газопроводов | - | - | Автомобильный кран |
| Монтаж газоочистного оборудования, газгольдера, технологического оборудования | - | - | Автомобильный кран |
| 4.2. Биологический этап рекультивации | | | |
| Вывоз растительного грунта | Автосамосвалы на шасси КАМАЗ | Автосамосвалы на шасси КАМАЗ | Автосамосвалы на шасси КАМАЗ |
| Разравнивание растительного грунта | Бульдозеры | Бульдозеры | Бульдозеры |
| Внесение минерального удобрения | Бульдозеры | Бульдозеры | Бульдозеры |
| Культивирование и боронование растительного грунта | Бульдозеры | Бульдозеры | Бульдозеры |
| Посев трав | Бульдозеры | Бульдозеры | Бульдозеры |

**Приложение 2**

**Нормы потребности в спецмашинах для работы на полигоне1**

1 С. Твердые бытовые отходы (сбор, транспорт, обезвреживание): Справочник /Систер В. Г., Мирный А. Н., Скворцов Л. С. и др. - М.: Академия коммунального хозяйства им. К. Д. Памфилова, 2001. - с. 203 - 205.

**Таблица 1**

**Нормы потребности в бульдозерах и катках-уплотнителях (шт.) при разравнивании**

**бытовых отходов и формировании изоляционного слоя**

| **Годовой объем ТКО, поступающих на полигон, тыс. м3** | **Бульдозеры мощностью, кВт (л. с.)** | | | **Катки уплотнители КМ-305** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Легкие50 - 60 (68 - 82)** | **Средние60 - 70 (82 - 96)** | **Тяжелые90 - 120 (144 - 163)** |
| 30 | - | 1 | - | - |
| 60 | 1 | 1 | - | - |
| 120 | 2 | 1 | - | - |
| 180 | *-* | - | 2 - 3 | - |
| 240 | - | - | 3 | - |
| 360 | - | - | - | 2 |
| 800 | - | - | - | 4 |
| 1000 | - | - | 6 | 2 |
| 1500 | - | - | - | 8 |
| 2000 | - | - | 9 | 4 |
| 3000 | - | - | - | 16 |

**Таблица 2**

**Нормы потребности в экскаваторах (шт.) при добыче грунта для создания изоляционных слоев**

| Годовой объем ТКО, поступающих на полигон, тыс. m3 | Емкость ковша,м3 | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 0,25 | 0,5 | 0,63 - 0,65 | 1 |
| 180...360 | 1 | - | - | - |
| 800...1000 | - | 1 | - | - |
| 1500 | - | - | 1 | - |
| 2000 | - | - | 2 | - |
| 3000 | - | - | - | 2 |

**Таблица 3**

**Нормы потребности в автосамосвалах (шт.) при работе с экскаваторами с разной емкостью ковша и различной дальностью транспортировки грунта для создания изоляционных слоев**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годовой объем ТКО, тыс. м3 | Емкость ковша, м3 | 2,5 | | | 0,5 | | | 0,65 | | | 1 | | |
| Дальность, км | 5 | 10 | 15 | 5 | 10 | 15 | 5 | 10 | 15 | 5 | 10 | 15 |
| Грузоподъемность, т |
| 180 |  | 1 | 1 | 2 | - | - | - | - | - | - | - |  | - |
| 1 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - |  |  |
| 240 |  | 1 | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1 | 1 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 360 |  | 1 | 2 | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1 | 2 | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 800 |  | 3 | 4 | 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | 4 | 5 | 2 | 4 | 5 | - | - | - | - | - | - |
| - | 3 - 4 | - | - | 3 | - |  |  |  |  |  |  |
| 1000 |  | 3 | 6 | 8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 6 | - | - | - | - |  | - |
| 2 | 3 | 6 | 2 | 3 | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 1500 |  | - | - | - | 4 | 6 | 9 | 4 | 6 | 9 | - | - | - |
| - | - | - | 3 | 4 | 6 | 3 | 4 | 6 | - | - | - |
| 2000 |  | - | - | - | 5 | 8 | 11 | 5 | 8 | 11 | - | - | - |
| - | - | - | 4 | 6 | 8 | 4 | 6 | 8 | - | - | - |
| 3000 |  | - | - | - | - | - | - | 7 | 12 | 17 | 7 | 12 | 17 |
| - | - | - | - | - | - | 5 | 8 | 13 | 5 | 8 | 12 |

**Приложение 3**

**Реестр договоров на вывоз ТКО региональным оператором**

**ООО «Экологи-Ка » в АСП «сельсовет «Киркинский»»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Номер договора** | **Наименование организации** |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |
| 7 |  |  |
| 8 |  |  |
| 9 |  |  |
| 10 |  |  |
| 11 |  |  |
| 12 |  |  |
| 13 |  |  |
| 14 |  |  |
| 15 |  |  |
| 16 |  |  |
| 17 |  |  |
| 18 |  |  |
| 19 |  |  |
| 20 |  |  |
| 21 |  |  |
| 22 |  |  |
| 23 |  |  |
| 24 |  |  |
| 25 |  |  |
| 26 |  |  |
| 27 |  |  |
| 28 |  |  |
| 29 |  |  |
| 30 |  |  |
| 31 |  |  |
| 32 |  |  |
| 33 |  |  |
| 34 |  |  |
| 35 |  |  |
| 36 |  |  |
| 37 |  |  |
| 38 |  |  |
| 39 |  |  |
| 40 |  |  |
| 41 |  |  |
| 42 |  |  |
| 43 |  |  |
| 44 |  |  |