**Генеральная схема санитарной очистки**

**Артинского городского округа**

Научно-исследовательский

ЦЕНТР МУНИЦИПАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Москва, 2019 г.

Научно-исследовательский

ЦЕНТР МУНИЦИПАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Генеральный директор  
ЗАО «Центр муниципальной экономики»  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Хмельников Б.В.  
«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г.

**Генеральная схема санитарной очистки**

**Артинского городского округа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Руководитель департамента Консалтинга | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись, дата) | П.Д. Михайлов |
| Ответственный по договору, начальник отдела | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись, дата) | А.Н. Мога |

**Москва, 2019 г.**

**Состав исполнителей**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Должность** | **Подпись** | **Ф.И.О.** |
| Начальник отдела экономического консалтинга | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись, дата) | А.Н. Мога |
| Главный специалист | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись, дата) | А.Р. Михайлова |
| Ведущий экономист-эксперт | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись, дата) | И.В. Щеголева |

## 

**Оглавление**

[Общая часть 7](#_Toc17726985)

[Общие положения 12](#_Toc17726986)

[Термины и определения 15](#_Toc17726987)

[1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АРТИНСКОМ ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ И ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 19](#_Toc17726988)

[2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И РАЗВИТИЕ АРТИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА НА ПЕРСПЕКТИВУ 23](#_Toc17726989)

[*2.1.* *Численность населения Артинского городского округа* 23](#_Toc17726990)

[*2.2.* *Жилищный фонд Артинского городского округа* 31](#_Toc17726991)

[*2.3.* *Обеспеченность объектами общественного назначения в Артинском городском округе* 33](#_Toc17726992)

[*2.4.* *Оценка экологического состояния* 61](#_Toc17726993)

[*2.5.* *Показатели улично-дорожной сети* 64](#_Toc17726994)

[*2.6.* *Краткая характеристика системы канализации* 65](#_Toc17726995)

[*2.7.* *Зеленые насаждения общего пользования* 68](#_Toc17726996)

[3. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ, ЗИМНЕЙ И ЛЕТНЕЙ УБОРКИ АРТИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА 71](#_Toc17726997)

[*3.1.* *Состав, свойства, нормативы накопления твердых коммунальных отходов* 71](#_Toc17726998)

[*3.2.* *Объемы образования отходов на территории Артинского городского округа по источникам образования* 77](#_Toc17726999)

[*3.3.* *Объемы образования отходов на территории Артинского городского округа по видам отходов* 80](#_Toc17727000)

[*3.4.* *Существующая система сбора отходов и санитарной очистки территории* 88](#_Toc17727001)

[*3.5.* *Характеристика системы обезвреживания и переработки отходов* 109](#_Toc17727002)

[*3.6.* *Характеристика существующих объектов захоронения ТКО* 112](#_Toc17727003)

[*3.7.* *Система обращения с ртутьсодержащими отходами* 115](#_Toc17727004)

[*3.8.* *Проблемы и недостатки в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами* 117](#_Toc17727005)

[*3.9.* *Система сбора и вывоза жидких бытовых отходов* 117](#_Toc17727006)

[*3.10.* *Механизированная уборка территории населенных пунктов Артинского городского округа (существующее состояние улично-дорожной сети)* 121](#_Toc17727007)

[4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ И МЕТОДОВ СБОРА И УДАЛЕНИЯ ОТХОДОВ 127](#_Toc17727008)

[*4.1.* *Общие принципы организации сбора и удаления отходов* 127](#_Toc17727009)

[*4.2.* *Расчет нормативов и объемов образования твердых коммунальных отходов на территории Артинского городского округа* 130](#_Toc17727010)

[*4.3.* *Оценка эффективности применяемых методов сбора, транспортирования твердых коммунальных отходов* 144](#_Toc17727011)

[*4.3.1.* *Система сбора ТКО* 144](#_Toc17727012)

[*4.3.2.* *Мусороперегрузочная станция* 149](#_Toc17727013)

[*4.4.* *Основные типы контейнерных площадок* 153](#_Toc17727014)

[*4.5.* *Определение необходимого количества контейнеров для сбора твердых коммунальных отходов* 158](#_Toc17727015)

[*4.6.* *Мойка и дезинфекция* 177](#_Toc17727016)

[*4.7.* *Расчет необходимого количества спецавтотранспорта для сбора и транспортирования твердых коммунальных отходов* 180](#_Toc17727017)

[*4.8.* *Организация системы приема вторичного сырья* 216](#_Toc17727018)

[*4.9.* *Определение объема образования ЖБО* 218](#_Toc17727019)

[*4.10.* *Расчет необходимого количества спецавтотранспорта для вывоза ЖБО на очистные сооружения Артинского ГО.* 223](#_Toc17727020)

[*4.11.* *Организация работ по механизированной уборке в зимний и летний перид* 232](#_Toc17727021)

[*4.12.* *Методы и технологии работ по уборке дорожных покрытий в летнее время* 234](#_Toc17727022)

[*4.13.* *Расчет объемов накопления смета* 235](#_Toc17727023)

[*4.13.1.* *Анализ фактических объемов накопления отходов при уборке улиц и дорог, площадей, тротуаров* 235](#_Toc17727024)

[*4.13.2.* *Определение объемов накопления отходов при уборке улиц и дорог, площадей, тротуаров* 235](#_Toc17727025)

[*4.14.* *Расчет потребности в подметально-уборочной технике в летнее время* 237](#_Toc17727026)

[*4.15.* *Организация работ по зимней уборке дорог и очистке от снежно-ледяных образований* 245](#_Toc17727027)

[*4.16.* *Расчет объемов образования снега на дорогах, площадях, тротуарах* 251](#_Toc17727028)

[*4.17.* *Расчет вместимости баз по приготовлению и хранению противогололедных материалов* 254](#_Toc17727029)

[*4.18.* *Расчет потребности в снегоуборочной технике* 260](#_Toc17727030)

[*4.19.* *Характеристики подметально-уборочной техники, применяемой в летнее и зимнее время* 276](#_Toc17727031)

[5. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЯЕМЫХ МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ, РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ 284](#_Toc17727032)

[*5.1.* *Захоронение на полигоне* 284](#_Toc17727033)

[*5.2.* *Аэробное биотермическое компостирование ТКО* 285](#_Toc17727034)

[*5.3.* *Сжигание (термическое обезвреживание) ТКО* 286](#_Toc17727035)

[*5.4.* *Термическая переработка ТКО* 286](#_Toc17727036)

[*5.5.* *Комбинированный метод термической переработки ТКО - «ПИРОКСЕЛ»* 287](#_Toc17727037)

[*5.6.* *Промышленная сортировка и утилизация твердых коммунальных отходов* 288](#_Toc17727038)

[*5.7.* *Система переработки отходов автотранспортных средств (шин и покрышек)* 290](#_Toc17727039)

[6. РАСЧЕТ МОЩНОСТЕЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ БАЗ И СООРУЖЕНИЙ 295](#_Toc17727040)

[*6.1.* *Размещение отходов на полигоне рядом с д. Чекмаш* 295](#_Toc17727041)

[*6.2.* *Мероприятия по рекультивации объектов размещения ТКО* 297](#_Toc17727042)

[*6.3.* *Мероприятия по закрытию временных площадок для сбора ТКО* 302](#_Toc17727043)

[7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ НА ТЕРРИТОРИИ АРТИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА 303](#_Toc17727044)

[8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СБОРА И УТИЛИЗАЦИИ РТУТЬСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ 307](#_Toc17727045)

[9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СБОРА И ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ 319](#_Toc17727046)

[10. СИСТЕМА СБОРА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ НА ТЕРРИТОРИИ АРТИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА 322](#_Toc17727047)

[*10.1.* *Совершенствование системы сбора и хранения медицинских отходов* 325](#_Toc17727048)

[*10.2.* *Система обезвреживания медицинских отходов* 331](#_Toc17727049)

[11. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО САНИТАРНОЙ ОЧИСТКЕ АРТИНСКОМ ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ 342](#_Toc17727050)

[12. КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЯ НА ОРГАНИЗАЦИЮ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ 343](#_Toc17727051)

[Приложение 1. Графические материалы 348](#_Toc17727052)

## Общая часть

|  |  |
| --- | --- |
| **Субъект РФ:** | Свердловская область |
| **Муниципальный район** | Артинский городской округ |
| **Предмет государственного контракта:** | Корректировка генеральной схемы санитарной очистки Артинского городского округа |
| **Заказчик:** | Администрация Артинского городского округа  Глава - Константинов Алексей Андреевич |
| **Исполнитель:** | Закрытое акционерное общество «Научно-исследовательский центр муниципальной экономики» (ЗАО «Центр муниципальной экономики»).  Генеральный директор –  Хмельников Борис Вадимович |
| **Дата начала:** | ноябрь 2018 г. |
| **Дата окончания:** | апрель 2019 г. |

***Основание проведения работы***

Настоящая работа выполнена на основании муниципального контракта №60 от 18.11.2018 г.

***Цель работы***

Определение направлений развития сферы обращения с отходами и уборки территорий населенных пунктов в Артинском городском округе для целей:

* снижения негативного воздействия отходов на окружающую природную среду;
* обеспечения экологически безопасного хранения, переработки и уничтожения отходов;
* увеличения объемов использования отходов в качестве вторичного сырья;
* сокращения объемов размещения отходов на полигонах;
* предотвращения попадания опасных отходов на полигоны твердых коммунальных отходов (далее – ТКО);
* проведения рекультивации и санации территорий, занятых отработанными полигонами и свалками ТКО;
* обеспечения сбора и вывоза жидких бытовых отходов (далее –ЖБО) из многоквартирных домов без централизованного водоотведения;
* обеспечения механизированной уборки территорий населенных пунктов;
* реализации Территориальной схемы в сфере обращения с отходами производства и потребления на территории Свердловской области, в том числе с твердыми коммунальными отходами;
* разработка комплекса мероприятий по совершенствованию системы санитарной очистки Артинского городского округа, обеспечивающих рациональную организацию работ по сбору, транспортированию, обезвреживанию и утилизации коммунальных отходов в соответствии с действующим экологическим и санитарно-эпидемиологическим законодательством Российской Федерации;
* определение очередности осуществления мероприятий, объемов работ по всем видам очистки и уборки, систем и методов сбора, удаления, обезвреживания и переработки отходов, необходимого количества уборочных машин, механизмов, оборудования и инвентаря, целесообразности проектирования, строительства, реконструкции или расширения объектов системы санитарной очистки, их основных параметров, мест и условий размещения, ориентировочных капиталовложений на строительство объектов и сооружений системы санитарной очистки, приобретение оборудования и технических средств.

***Нормативные правовые акты***

При разработке Генеральной схемы санитарной очистки Артинского городского округа Центр муниципальной экономики руководствовался следующими законодательными и нормативными правовыми актами в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами:

* Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ;
* Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ;
* Водный Кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 №74-ФЗ;
* Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
* Федеральный закон РФ от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
* Федеральный закон от 29.12.2014 №458-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления», отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации»;
* Федеральный закон от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
* Федеральный закон от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».
* Федеральный закон от 4 мая 1999 года № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
* Указ Президента РФ от 19.04.2017 №176 «О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года»;
* Постановление Правительства РФ от 31.08.2018г. №1039 «Об утверждении Правил обустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведения их реестра»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2016 №424 «Об утверждении порядка, разработки, согласования, утверждения и корректировки инвестиционных и производственных программ в области обращения с твердыми коммунальными отходами, в том числе порядка определения плановых и фактических значений показателей эффективности объектов, используемых для обработки, обезвреживания и захоронения твердых коммунальных отходов»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 03.09.2010 №681 «Об утверждении правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных приборов и устройств, электрических ламп, ненадлежащее сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 04.04.2016 №269 «Об определении нормативов накопления твердых коммунальных отходов»;
* Постановление Госстроя Российской Федерации от 21.08.2003 №152 «Об утверждении Методических рекомендаций о порядке разработки генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации»;
* СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест»;
* СанПин 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов твердых коммунальных отходов».
* СанПин 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».
* СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и объектов».
* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30 мая 2001 года № 16 «О введении в действие санитарных правил СП 2.1.7.1038-01». «Почва, очистка населенных мест, отходы производства и потребления, санитарная охрана почвы. Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых коммунальных отходов», зарегистрированных Минюстом России 26 июля 2001 года, регистрационный № 2826.
* Правила обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортировка или размещение которых может повлечь за собой причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям, окружающей среде, утвержденные постановлением Правительства РФ от 03.09.2010 г. №681.
* Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых коммунальных отходов, утвержденная Министерством строительства Российской Федерации 02.11.1996 г.
* Приказ Минприроды России от 14.08.2013 №298 «Об утверждении комплексной стратегии обращения с твердыми коммунальными (бытовыми) отходами в Российской Федерации».
* Территориальная схема в сфере обращения с отходами производства и потребления на территории Свердловской области, в том числе с твердыми коммунальными отходами, утвержденная приказом Министерства энергетики и ЖКХ Свердловской области от 30.11.2018 г. № 506.
* Постановление Правительства Свердловской области от 22.06.2017 N 440-ПП "Об утверждении Правил осуществления деятельности региональных операторов по обращению с твердыми коммунальными отходами";
* генеральный план Артинского городского округа;
* Схема генеральной очистки Артинского городского округа на период до 2028 г.
* Схема территориального планирования Артинского городского округа.
* Программа «Комплексное развитие системы коммунальной инфраструктуры Артинского городского округа Свердловской области до 2040 года»
* Генеральный план Артинского городского округа Свердловской области до 2030 г.
* Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Свердловской области «Артинский городской округ» на период до 2032 года.
* Стратегия социально-экономического развития Артинского городского округа на период до 2035 года, утвержденная Решением Думы Артинского городского округа от 29.11.2018 № 63.
* «Правила благоустройства территории Артинского городского округа», утверждены Решением Думы Артинского городского округа от 27.09.2018 №51.
* Постановление Администрация Артинского городского округа от 28 декабря 2012 г. № 1275 «Об определении мест складирования бытового мусора и иных предметов на территории АГО».

Также использовались данные территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области, а также предприятий в сфере обращения ТКО на территории Артинского городского округа.

## Общие положения

Санитарная очистка населенных пунктов Артинского городского округа - одно из важнейших санитарно-гигиенических мероприятий, способствующих охране здоровья населения и окружающей природной среды, включает в себя комплекс работ по сбору, транспортированию, утилизации, обезвреживанию и размещению коммунальных отходов, а также уборке территорий населенных пунктов.

Генеральная схема санитарной очистки Артинского городского округа (далее – Генеральная схема санитарной очистки) направлена на решение указанных задач и разработана с выделением I очереди мероприятий на первую очередь (2019-2024 гг.) и выделением расчетного срока до 2030 г. По необходимости схема корректируется путем внесения необходимых уточнений и дополнений.

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

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

Генеральная схема санитарной очистки территорий населенных пунктов Артинского городского округа состоит из следующих частей:

Общие сведения о округе и природно-климатических условиях.

Материалы по существующему состоянию и развитию округа на перспективу.

Существующее состояние уровня санитарной очистки, зимней и летней уборки.

Предложения по организации и технологии сбора и транспортирования коммунальных отходов

Основные проблемы и недостатки существующей системы санитарной очистки округа.

Предлагаемая организация сбора и удаления отходов, переработки и утилизации отходов.

Уборка территории населенных пунктов.

Капитальные вложения на мероприятия по санитарной очистке.

Проведение анализа и оценки существующей системы санитарной очистки территорий Артинского городского округа, а также построение на основе полученных данных прогнозов дальнейшего развития.

Анализ и оценка существующей системы санитарной очистки Артинского городского округа, а также прогноз развития населенных пунктов области проводится по следующим направлениям:

- демографическое развитие Артинского городского округа;

- строительство многоквартирных и жилых домов, объектов общественного назначения, торговых и культурно-бытовых учреждений в Артинском городском округе;

- состояние системы санитарной очистки территории Артинского городского округа;

- обеспеченность объектами в сфере обработки, захоронения и утилизации твердых коммунальных отходов.

Целью проведения анализа по выделенным направлениям является установление существенных взаимосвязей между всеми основными показателями развития населенных пунктов Артинского городского округа и оценка их влияния на тенденции развития системы санитарной очистки округа. Планирование всех мероприятий в рамках разработки Генеральной схемы санитарной очистки зависит от оценки состояния и прогноза развития каждого из направлений.

Реализация Генеральной схемы должна обеспечить переход на качественно новый уровень системы санитарной очистки территории Артинского городского округа, а также создать условия для эффективного и экологически безопасного функционирования данной системы.

В основе разработки Генеральной схемы санитарной очистки территории Артинского городского округа до 2030 года применены условия базового сценария, предусмотренного Стратегией социально-экономического развития Артинского городского округа на период до 2035 года, который характеризуется постепенным, поступательным развитием.

Основные параметры базового сценария:

– высокая степень реализации потенциала развития городского округа;

– закрепление и расширение конкурентных преимуществ в традиционных сферах (в том числе на базе повышения технологического уровня и роста производительности труда во всех отраслях экономики и социальной сферы), стимулирование роста конкурентоспособности в отраслях;

– развитие человеческого потенциала на базе роста благосостояния, социального благополучия, согласия и безопасности через глубокую модернизацию социальной сферы;

– осуществление большинства долгосрочных приоритетных проектов и программ, реализующих сравнительные преимущества экономики;

– существенное улучшение инвестиционного климата;

– создание благоприятной среды, способствующей устойчивому развитию.

## Термины и определения

В настоящей работе используются следующие основные понятия:

**твердые коммунальные отходы (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;

**крупногабаритный мусор -** изделия (предметы), утратившие свои потребительские свойства (мебель, бытовая техника, торговое оборудование, велосипеды, коляски и т.п.);

**жидкие бытовые отходы[[1]](#footnote-1) -** фекальные отходы, образующиеся в неканализованных жилых домах и нежилых объектах общественного назначения, удаляемые способом, исключающим их сброс в водные объекты или направление в систему оборотного водоснабжения.

**биологические отходы** - трупы животных и птиц (в том числе лабораторных); абортированные и мертворожденные плоды; ветеринарные конфискаты (мясо, рыба, другая продукция животного происхождения), выявленные после ветеринарно-санитарной экспертизы на убойных пунктах, хладобойнях, в мясо- рыбоперерабатывающих организациях, рынках, организациях торговли и других объектах; другие отходы, получаемые при переработке пищевого и непищевого сырья животного происхождения;

**опасные отходы -** отходы, которые в силу их реакционной способности или токсичности представляют непосредственную или потенциальную опасность для здоровья человека или состояния окружающей среды самостоятельно или при вступлении в контакт с другими отходами и окружающей среды;

**нормативы накопления твердых коммунальных отходов** - среднее количество твердых коммунальных отходов, образующихся в единицу времени;

**обращение с отходами** - деятельность по сбору, накоплению, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов;

**место сбора** – место перегрузки ТКО из контейнеров в транспортные средства, осуществляющие вывоз ТКО (контейнерная площадка и т.п.);

**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 среду;

**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);

**обезвреживание отходов** - уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств (включая сжигание и (или) обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду;

**обработка отходов** – предварительная подготовка отходов к дальнейшей утилизации, включая их сортировку, разборку, очистку;

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

**биотермические ямы (скотомогильники)** - ямы, предназначенные уничтожения биологических отходов путем захоронения с обеззараживанием, с целью предотвращения распространения инфекционных заболеваний;

**объекты общественного назначения** - объекты социально-культурной сферы (предприятия торговли, медицинские учреждения, дошкольные и образовательные учреждения, предприятия бытового обслуживания, культурно-спортивные и развлекательные учреждения, гаражи, и пр.);

**оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами -** индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, осуществляющие деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению твердых коммунальных отходов;

**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;

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

**вид отходов** - совокупность отходов, которые имеют общие признаки в соответствии с системой классификации отходов;

**сбор отходов** - прием отходов в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения лицом, осуществляющим их обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение;

**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;

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

**программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования** - программа строительства и (или) модернизации объектов, используемых для утилизации (захоронения) твердых коммунальных отходов, которая обеспечивает развитие объектов в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышение качества оказываемых услуг, улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования;

**инвестиционная программа организации коммунального комплекса по развитию системы коммунальной инфраструктуры** - определяемая органами местного самоуправления для организации коммунального комплекса программа финансирования строительства и (или) модернизации объектов, используемых для утилизации (захоронения) бытовых отходов, в целях реализации программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры;

**содержание дорог -** комплекс работ, в результате которых поддерживается транспортно-эксплуатационное состояние дороги, дорожных сооружений, полосы отвода, элементов обустройства дороги, технических средств регулирования дорожного движения, организации и безопасности движения, отвечающих требованиям ГОСТ Р50597-93 «Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения».

- **отходы производства и потребления** – 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 Федеральным законом от 24.06.1998г. № 89-ФЗ.

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

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АРТИНСКОМ ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ И ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Артинский городской округ – муниципальное образование в составе Западного управленческого округа Свердловской области Российской Федерации. Административным центром Артинского городского округа является поселок городского типа Арти, расположенный на реке Артя (приток Уфы).

Округ расположен в юго-западной части Свердловской области. Граничит: с севера – с Бисертским городским округом Свердловской области, с северо-востока - с Нижнесергинским городским поселением Свердловской области, с запада - с Ачитским городским округом и Красноуфимским городским округом Свердловской области, с юга – республика Башкортостан, с юго-востока – Челябинская область.

Городской округ занимает площадь 2 777,4 кв.км, расположен на крайнем юго-западе Свердловской области. Расстояние от центра Артинского района – пгт.Арти до железной дороги (станция Красноуфимск) – 70 км. Удаленность от г.Екатеринбург составляет 180 км, от г.Челябинск – 298 км, от г.Уфа – 380 км, от г.Пермь - 265 км, от станции г.Красноуфимск - 60 км. Поселок Арти основан в 1783 году на реке Арте (приток Уфы), до 20-х годов ХХ века носил название «Артинский завод».

На территории округа протекают реки: Уфа, Ока, Артя, Югуш, Чекмаш, Суя. Находятся озера: Страшное, Светлое, Круглое, Банное. Горы: Карзинская, Красная горка, Медвежья, гора Маяк, Воробьева, Игонина, Богородская, Ярысовка, гора Кашкабаш – геологический памятник республиканского значения. Заповедники: Сабарский заповедный участок темнохвойных широколиственных лесов – ландшафтный памятник природы, ковыльные горные степи – геологический памятник республиканского значения, Поташкинская, Березовская дубравы – памятники природы республиканского значения. Участок культурной посадки женьшеня в д.Комарово.

Из общей площади земель 6,7 занимают земли населенных пунктов, 63,3% - земли сельскохозяйственного назначения, 28,6% - составляют земли лесного фонда и 1,4% - прочие земельные участки, занятые под объектами промышленности, под линиями электропередач, под водными объектами, дорогами.

Климат Артинского ГО относится к юго-западному району равнин и предгорий Свердловской области, находится в переходном секторе с умеренно-континентальным климатом. Но здесь, как и для всей Свердловской области, характерны возвраты холодов. Весенние похолодания бывают различной интенсивности и продолжительности, возможны снегопады. Большая часть осадков выпадает в теплый сезон. В зимнее время образуется снежный покров до 70-90 см, продолжительность залегания снега 150-160 дней.

В состав Артинского городского округа входят 58 сельских населенных пунктов и поселок городского типа Арти. Артинский район объединяет 17 сельских и одну поселковую администрации.

 В состав территории городского округа входят поселок городского типа Арти, а также в соответствии с генеральным планом городского округа территории, предназначенные для развития его социальной, транспортной и иной инфраструктуры, включая территории поселков и других сельских населенных пунктов, не являющихся муниципальными образованиями: деревня Андрейково, деревня Артя-Шириги, деревня Афонасково, деревня Багышково, деревня Байбулда, деревня Бакийково, деревня Березовка, деревня Биткино, деревня Бихметково, деревня Верхние Арти, деревня Верхний Бардым, деревня Волково, деревня Волокушино, деревня Головино, деревня Дружино-Бардым, деревня Евалак, деревня Журавли, деревня Ильчигулово, деревня Кадочниково, деревня Комарово, деревня Конево, деревня Кургат, деревня Малая Дегтярка, деревня Малые Карзи, деревня Мараканово, деревня Нижний Бардым, деревня Омельково, деревня Пантелейково, деревня Полдневая, деревня Попово, деревня Рыбино, деревня Сенная, деревня Соколята, деревня Стадухино, деревня Токари, деревня Турышовка, деревня Усть-Кишерть, деревня Усть-Манчаж, деревня Чекмаш, деревня Черепаново, деревня Черкасовка, деревня Широкий Лог, деревня Югуш, поселок Усть-Югуш, село Азигулово, село Бараба, село Большие Карзи, село Курки, село Малая Тавра, село Манчаж, село Новый Златоуст, село Поташка, село Пристань, село Сажино, село Свердловское, село Симинчи, село Старые Арти, село Сухановка.

К основным природно-климатическим условиям, влияющим на организацию работ по обращению с отходами в Артинском городском округе, относятся:

* доступность проезда во все населенные пункты в течение года;
* сосредоточенность более 50% жителей в трех населенных пунктах (пгт.Арти, с. Манчаж, с. Сажино);
* большая доля (более 70%) малочисленных населенных пунктов (менее 30 человек) со специфичной морфологией отходов;
* неритмичность процесса накопления, сбора и транспортирования отходов в малочисленных населенных пунктах; необходимость длительного накопления отходов;
* отсутствие или низкая развитость коммунальной инфраструктуры, в том числе сети водоотведения.

Обзорная схема расположения населенных пунктов Артинского городского округа приведена на рисунке 1.

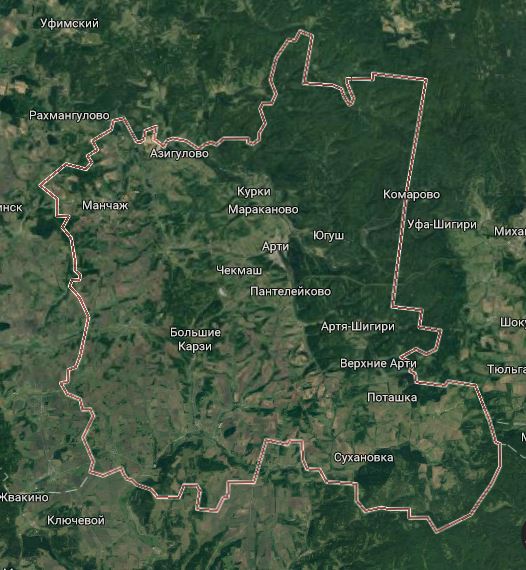


Рисунок 1.

На рисунке 2. представлен генеральный план Артинского городского округа.

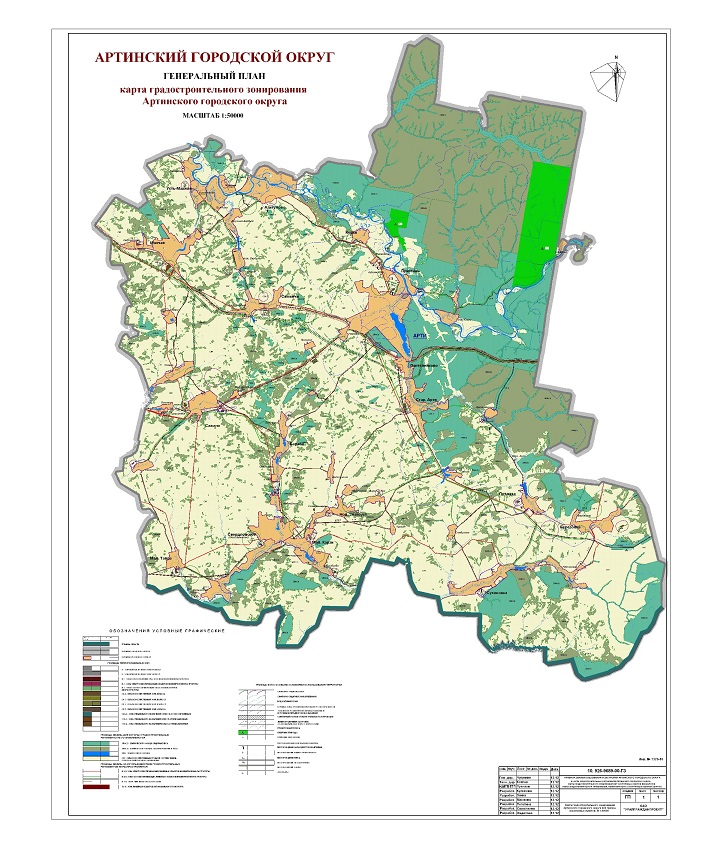


Рисунок 2

## СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И РАЗВИТИЕ АРТИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА НА ПЕРСПЕКТИВУ

* 1. ***Численность населения Артинского городского округа***

Население округа на 01 января 2018 года составило 27 641 человек, в том числе городское население –12997 человека, сельское – 14644 человек. По сравнению с данными на 01 января 2017 года численность населения сократилось на 223 чел.

Плотность населения в Артинском городском округе составляет 10,03 человек на 1 кв. км. В Свердловской области плотность населения составляет 22,28 человека на 1 кв.км, показатель по Российской Федерации – 8,55.

Динамика изменения численности городского и сельского населения Артинского городского округа приведены в таблице 1.

Таблица 1. Динамика изменения численности городского и сельского населения АГО

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Все население на 1 января, чел.** | **в том числе:** | | |
| **Городское население** | **Сельское население** |
| 2009 | 31358 | 13416 | 17942 |
| 2010 | 31198 | 13408 | 17790 |
| 2011 | 29509 | 12864 | 16645 |
| 2012 | 29076 | 12858 | 16218 |
| 2013 | 28816 | 12922 | 15894 |
| 2014 | 28442 | 12920 | 15522 |
| 2015 | 28139 | 12894 | 15245 |
| 2016 | 27878 | 12890 | 14988 |
| 2017 | 27864 | 13003 | 14861 |
| 2018 | 27641 | 12997 | 14644 |

Динамика изменения численности постоянного населения Артинского городского округа и динамика показателей естественной убыли населения приведены в таблице 2.

Таблица 2. Динамика численности населения Артинского городского округа

| **Показатели** | **2011 год** | **2012 год** | **2013 год** | **2014 год** | **2015 год** | **2016 год** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Численность постоянного насе- ления на начало года, тыс. человек | 29,51 | 29,08 | 28,82 | 28,44 | 28,14 | 27,88 |
| в т.ч. моложе трудоспособного,% | 16,3 | 18,5 | 19,3 | 20,2 | 20,7 | 21,1 |
| в трудоспособном возрасте,% | 54,3 | 53,8 | 53,9 | 52,6 | 51,1 | 49,8 |
| старше трудоспособного,% | 24,0 | 25,8 | 26,8 | 27,6 | 28,2 | 29,1 |
| Родившихся, человек | 500 | 500 | 520 | 472 | 441 | 440 |
| Умерших, человек | 510 | 515 | 502 | 496 | 486 | 504 |
| Естественная убыль, человек | -10 | -15 | +18 | -24 | -45 | -64 |

Главной тенденцией изменения демографической ситуации в округе является снижение на протяжении последнего десятилетия численности жителей в среднем на 300 человек в год (в 2005 году – 32,73 тыс. человек). Присутствует естественная убыль населения в результате превышения смертности над рождаемостью.

Динамика изменения фактической численности населения по населённым пунктам Артинского городского округа приведена в таблице 3.

Таблица 3. Фактическая численность населения по населённым пунктам Артинского городского округа

| **№ п/п** | **Наименование населённых пунктов с разделением по территориальным управлениям** | **Численность населения на начало года, человек** | | | | | **Численность населения, чел.** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1989 г.** | **2006 г.** | **2009 г.** | **2015 г.** | **фактич.-2016 г.** | |
| 1.Администрация п.г.т. Арти | |  |  |  |  |  | |
| 1 | п.г.т. Арти | 15400 | 13500 | 13445 | 13000 | 12125 | |
| 2 | п. Усть-Югуш | 672 | 399 | 434 | 300 | 325 | |
|  | всего |  | 13899 | 434 | 300 | 12 450 | |
| 2. Азигуловская сельская администрация | | | | | | |  | |
| 3 | с. Азигулово | 1208 | 886 | 823 | 800 | 645 | |
| 4 | д. Биткино | 295 | 261 | 220 | 200 | 173 | |
| 5 | д. Журавли | 110 | 96 | 77 | 70 | 60 | |
| 6 | д. Дружино-Бардым | 130 | 111 | 92 | 80 | 73 | |
|  | всего | 1743 | 1354 | 1212 | 1150 | 951 | |
| 3. Барабинская сельская администрация | | | | | | |  | |
| 7 | с. Бараба | 537 | 436 | 437 | 400 | 326 | |
| 8 | с. Большие Карзи | 431 | 327 | 296 | 250 | 216 | |
| 9 | д. Омельково | 243 | 226 | 203 | 180 | 160 | |
| 10 | п. Малая Дегтярка | 125 | 106 | 99 | 85 | 62 | |
| 11 | д. Волокушино | 95 | 53 | 42 | 35 | 22 | |
|  | всего | 1431 | 1148 | 1077 | 950 | 786 | |
| 4. Берёзовская сельская администрация | | | | | | |  | |
| 12 | д. Берёзовка | 666 | 772 | 660 | 700 | 596 | |
|  | всего | 666 | 772 | 660 | 700 | 596 | |
| 5. Ново-Златоустовская сельская администрация | | | | | | |  | |
| 13 | с. Новый Златоуст | 262 | 205 | 202 | 180 | 175 | |
| 14 | д. Усть-Кишерть | 120 | 84 | 106 | 100 | 62 | |
| 15 | д. Широкий Лог | 112 | 101 | 92 | 80 | 65 | |
| 16 | д. Черепаново | 31 | 17 | 16 | 15 | 12 | |
| 17 | д. Кургат | 7 | 1 | 1 | - | 3 | |
|  | всего | 532 | 408 | 417 | 375 | 317 | |
| 6. Куркинская сельская администрация | | | | | | |  | |
| 18 | с. Курки | 664 | 602 | 616 | 550 | 500 | |
| 19 | д. Мараканово | 22 | 18 | 15 | - | 8 | |
|  | всего | 686 | 620 | 631 | 550 | 508 | |
| 7. Мало-Карзинская сельская администрация | | | | | | |  | |
| 20 | д. Малые Карзи | 651 | 478 | 476 | 400 | 375 | |
| 21 | д. Байбулда | 197 | 157 | 137 | 100 | 114 | |
| 22 | д. Ильчигулово | 390 | 376 | 351 | 300 | 279 | |
|  | всего | 1238 | 1011 | 964 | 800 | 768 | |
| 8. Мало-Тавринская сельская администрация | | | | | | |  | |
| 23 | с. Малая Тавра | 799 | 816 | 766 | 700 | 590 | |
| 24 | д. Багышково | 475 | 412 | 414 | 350 | 333 | |
| 25 | д. Рыбино | 128 | 79 | 63 | 50 | 55 | |
|  | всего | 1402 | 1307 | 1243 | 1100 | 978 | |
| 9. Манчажская сельская администрация | | | | | | |  | |
| 26 | с. Манчаж | 2042 | 1935 | 1913 | 1996 | 1 577 | |
| 27 | д. Токари | 183 | 180 | 190 | 130 | 147 | |
| 28 | д. Кадочниково | 100 | 160 | 143 | 100 | 112 | |
|  | всего | 2325 | 2275 | 2246 | 2226 | 1 836 | |
| 10. Пантелейковская сельская администрация | | | | | | |  | |
| 29 | д. Пантелейково | 528 | 489 | 508 | 450 | 371 | |
| 30 | д. Евалак | 21 | 14 | 10 | - | 7 | |
|  | всего | 549 | 503 | 518 | 450 | 378 | |
| 11. Поташкинская сельская администрация | | | | | | |  | |
| 31 | с. Поташка | 1041 | 782 | 815 | 700 | 685 | |
| 32 | д. Артя-Шигири | 431 | 343 | 374 | 300 | 331 | |
| 33 | д. Верхние Арти | - | - | - | - | 8 | |
|  | всего | 1472 | 1125 | 1189 | 1000 | 1 024 | |
| 12. Пристанинская сельская администрация | | | | | | |  | |
| 34 | с. Пристань | 1218 | 1112 | 1098 | 1000 | 932 | |
| 35 | д. Афонасково | 284 | 279 | 272 | 210 | 198 | |
| 36 | д. Комарово | 32 | 23 | 21 | 40 | 12 | |
| 37 | д. Югуш | 14 | 4 | 5 | - | 8 | |
| 38 | д. Чекмаш | 147 | 115 | 105 | 90 | 71 | |
| 39 | д. Волково | 144 | 67 | 63 | 50 | 39 | |
|  | всего | 1839 | 1600 | 1564 | 1390 | 1 260 | |
| 13. Сажинская сельская администрация | | | | | | |  | |
| 40 | д. Сажино | 1779 | 1650 | 1558 | 1541 | 1 252 | |
| 41 | д. Конёво | 326 | 309 | 288 | 250 | 230 | |
| 42 | д. Соколята | 237 | 170 | 155 | 130 | 106 | |
| 43 | д. Попово | 104 | 61 | 44 | 30 | 53 | |
| 44 | д. Турышовка | 79 | 86 | 86 | 70 | 55 | |
|  | всего | 2525 | 2276 | 2131 | 2021 | 1 696 | |
| 14. Свердловская сельская администрация | | | | | | |  | |
| 45 | с. Свердловское | 971 | 759 | 719 | 600 | 658 | |
| 46 | д. Андрейково | 328 | 306 | 295 | 280 | 244 | |
| 47 | д. Полдневая | 382 | 317 | 307 | 250 | 277 | |
|  | всего | 1681 | 1382 | 1321 | 1130 | 1 179 | |
| 15. Симинчинская сельская администрация | | | | | | |  | |
| 48 | с. Симинчи | 514 | 350 | 348 | 348 | 281 | |
| 49 | д. Верхний Бардым | 413 | 293 | 324 | 300 | 273 | |
| 50 | д. Головино | 32 | 15 | 11 | - | 8 | |
| 51 | д. Нижний Бардым | 512 | 424 | 374 | 350 | 297 | |
|  | всего | 1471 | 1082 | 1057 | 998 | 859 | |
| 16. Староартинская сельская администрация | | | | | | |  | |
| 52 | с. Старые Арти | 914 | 965 | 962 | 900 | 827 | |
| 53 | д. Сенная | 112 | 97 | 90 | 70 | 72 | |
| 54 | д. Стадухино | 108 | 97 | 85 | 70 | 71 | |
|  | всего | 1134 | 1159 | 1137 | 1040 | 970 | |
| 17. Сухановская сельская администрация | | | | | | |  | |
| 55 | с. Сухановка (свх) | 1126 | 878 | 883 | 750 | 659 | |
| 56 | д. Черкасовка | 213 | 208 | 184 | 150 | 158 | |
|  | всего | 1339 | 1086 | 1067 | 900 | 817 | |
| 18. Усть-Манчажская сельская администрация | | | | | | |  | |
| 57 | д. Бакийково | 398 | 270 | 298 | 250 | 234 | |
| 58 | с. Усть-Манчаж | 204 | 145 | 168 | 140 | 139 | |
| 59 | д. Бихметково | 202 | 139 | 172 | 130 | 138 | |
|  | всего | 804 | 554 | 638 | 520 | 511 | |
|  | **Всего по округу** | **38911** | **32298** | **32951** | **30600** | **27 885** | |

Учитывая тенденцию снижения численности населения на протяжении ряда лет, по прогнозам на первую очередь (2024 год) и расчетный срок (2030 г.) году ожидается снижение численности населения.

Согласно прогнозу социально-экономического развития Артинского городского округа предполагается достаточно активное развитие экономики и социальной сферы АГО, в результате которого происходит наращивание конкурентных преимуществ района и повышение его инвестиционного потенциала за счет диверсификации экономики использования эффектов территориальной интеграции с муниципальными районами (Красноуфимский, Ачитский, Н.Сергинский городские округа). Реализация данного сценария подразумевает расширение на территории района производственных баз, которые будут способствовать как повышению средней оплаты труда по району, так и увеличению численности населения, за счет снижения миграции молодого населения.

Ожидаемая динамика численности населения приведена в таблице 4.

Таблица 4. Значения ожидаемых результатов реализации Стратегии социально-экономического развития Артинского ГО на 2017-2030 годы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Показатели** | **Ед. изм.** | **Годы** | | | | | | | |
| **2016** | **2017** | **2018** | **2020** | **2021** | **2024** | **2025** | **2030** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| 1 | Средняя продолжительность жизни | лет | 70.1 | 70.8 | 71.4 | 72.6 | 73.8 | 74.4 | 75.0 | 75.6 |
| 2 | Численность постоянного населения (на начало года) | чел. | 27878 | 27864 | 27641 | 27764 | 27734 | 27634 | 27604 | 27904 |
| 3 | Численность трудоспособного населения на начало года | чел. | 13889 | 13627 | 13627 | 13827 | 13927 | 14027 | 14127 | 14627 |

Прогноз численности населения приведен на основании базового сценария развития Артинского ГО, который предполагает, что будут проведены необходимые меры, направленные на преодоление ресурсных ограничений. Преимущественно будут реализоваться проекты с низким риском реализации в прогнозируемые сроки и ряд ключевых крупных проектов, сопряженных с повышенными рисками.

Данные о прогнозной численности населения на первую очередь и расчетный срок по населенным пунктам Артинского городского округа (с учетом проживания в многоквартирных и индивидуальных жилых домах) приведены в таблице 5.

Таблица 5. Прогноз численности населения на первую очередь и расчетный срок

| **№ п/п** | **Наименование населённых пунктов с разделением по территориальным управлениям** | **Численность населения, чел.** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Первая очередь (2024 г.)** | | | | **Расчетный срок (2030 г.)** | | |
| **всего** | **много-квартирные** | **индиви-дуальные** | **всего** | | **много-квартирные** | **индиви-дуальные** |
| 1.Администрация п.г.т. Арти | |  |  |  |  | |  |  |
| 1 | пгт.Арти | 12500 | 2427 | 10073 | 12622 | | 2451 | 10171 |
| 2 | п. Усть-Югуш | 320 | - | 320 | 323 | | - | 323 |
|  | всего | 12820 | 2427 | 10393 | 12945 | | 2451 | 10494 |
| 2. Азигуловская сельская администрация | |  |  |  |  | |  |  |
| 3 | с. Азигулово | 636 | - | 636 | 642 | | - | 642 |
| 4 | д. Биткино | 150 | - | 150 | 151 | | - | 151 |
| 5 | д. Журавли | 53 | - | 53 | 54 | | - | 54 |
| 6 | д. Дружино-Бардым | 72 | - | 72 | 73 | | - | 73 |
|  | всего | 911 | - | 911 | 920 | | - | 920 |
| 3. Барабинская сельская администрация | |  |  |  |  | |  |  |
| 7 | с. Бараба | 321 | - | 321 | 324 | | - | 324 |
| 8 | с. Большие Карзи | 210 | - | 210 | 212 | | - | 212 |
| 9 | д. Омельково | 150 | - | 150 | 151 | | - | 151 |
| 10 | п. Малая Дегтярка | 55 | - | 55 | 56 | | - | 56 |
| 11 | д. Волокушино | 15 | - | 15 | 15 | | - | 15 |
|  | всего | 751 | - | 751 | 758 | | - | 758 |
| 4. Берёзовская сельская администрация | |  |  |  |  | |  |  |
| 12 | д. Берёзовка | 587 | - | 587 | 593 | | - | 593 |
|  | всего | 587 | - | 587 | 593 | | - | 593 |
| 5. Ново-Златоустовская сельская администрация | |  |  |  |  | |  |  |
| 13 | с. Новый Златоуст | 165 | 41 | 124 | 166 | | 41 | 125 |
| 14 | д. Усть-Кишерть | 55 | - | 55 | 56 | | - | 56 |
| 15 | д. Широкий Лог | 59 | - | 59 | 60 | | - | 60 |
| 16 | д. Черепаново | 10 | - | 10 | 10 | | - | 10 |
| 17 | д. Кургат | - | - | - | - | | - | - |
|  | всего | 289 | 41 | 248 | 292 | | 41 | 251 |
| 6. Куркинская сельская администрация | |  |  |  |  | |  |  |
| 18 | с. Курки | 490 | - | 490 | 495 | | - | 495 |
| 19 | д. Мараканово | - | - | - | - | | - | - |
|  | всего | 490 | - | 490 | 495 | | - | 495 |
| 7. Мало-Карзинская сельская администрация | |  |  |  |  | |  |  |
| 20 | д. Малые Карзи | 370 | - | 370 | 374 | | - | 374 |
| 21 | д. Байбулда | 112 | - | 112 | 113 | | - | 113 |
| 22 | д. Ильчигулово | 260 | - | 260 | 263 | | - | 263 |
|  | всего | 742 | - | 742 | 750 | | - | 750 |
| 8. Мало-Тавринская сельская администрация | |  |  |  |  | |  |  |
| 23 | с. Малая Тавра | 581 | - | 581 | 587 | | - | 587 |
| 24 | д. Багышково | 320 | - | 320 | 323 | | - | 323 |
| 25 | д. Рыбино | 50 | - | 50 | 50 | | - | 50 |
|  | всего | 951 | - | 951 | 960 | | - | 960 |
| 9. Манчажская сельская администрация | |  |  |  |  | |  |  |
| 26 | с. Манчаж | 1550 | 140 | 1410 | 1565 | | 141 | 1 424 |
| 27 | д. Токари | 130 | - | 130 | 131 | | - | 131 |
| 28 | д. Кадочниково | 100 | - | 100 | 101 | | - | 101 |
|  | всего | 1780 | 140 | 1640 | 1797 | | 141 | 1656 |
| 10. Пантелейковская сельская администрация | |  |  |  |  | |  |  |
| 29 | д. Пантелейково | 350 | - | 350 | 353 | | - | 353 |
| 30 | д. Евалак | - | - | - | - | | - | - |
|  | всего | 350 | - | 350 | 353 | | - | 353 |
| 11. Поташкинская сельская администрация | |  |  |  |  | |  |  |
| 31 | с. Поташка | 675 | - | 675 | 682 | | - | 682 |
| 32 | д. Артя-Шигири | 302 | - | 302 | 305 | | - | 305 |
| 33 | д. Верхние Арти | - | - | - | - | | - | - |
|  | всего | 977 | - | 977 | 987 | | - | 987 |
| 12. Пристанинская сельская администрация | |  |  |  |  | |  |  |
| 34 | с. Пристань | 925 | - | 925 | 934 | | - | 934 |
| 35 | д. Афонасково | 185 | - | 185 | 187 | | - | 187 |
| 36 | д. Комарово | - | - | - | - | | - | - |
| 37 | д. Югуш | - | - | - | - | | - | - |
| 38 | д. Чекмаш | 60 | - | 60 | 61 | | - | 61 |
| 39 | д. Волково | 30 | - | 30 | 30 | | - | 30 |
|  | всего | 1200 | - | 1200 | 1212 | | - | 1212 |
| 13. Сажинская сельская администрация | |  |  |  |  | |  |  |
| 40 | д. Сажино | 1234 | 176 | 1058 | 1246 | | 178 | 1 068 |
| 41 | д. Конёво | 218 | - | 218 | 220 | | - | 220 |
| 42 | д. Соколята | 104 | - | 104 | 105 | | - | 105 |
| 43 | д. Попово | 41 | - | 41 | 41 | | - | 41 |
| 44 | д. Турышовка | 40 | - | 40 | 40 | | - | 40 |
|  | всего | 1637 | 176 | 1461 | 1652 | | 178 | 1474 |
| 14. Свердловская сельская администрация | |  |  |  |  | |  |  |
| 45 | с. Свердловское | 640 | 24 | 616 | 646 | | 24 | 622 |
| 46 | д. Андрейково | 220 | - | 220 | 222 | | - | 222 |
| 47 | д. Полдневая | 265 | - | 265 | 268 | | - | 268 |
|  | всего | 1125 | 24 | 1101 | 1136 | | 24 | 1112 |
| 15. Симинчинская сельская администрация | |  |  |  |  | |  |  |
| 48 | с. Симинчи | 277 | - | 277 | 280 | | - | 280 |
| 49 | д. Верхний Бардым | 260 | - | 260 | 263 | | - | 263 |
| 50 | д. Головино | - | - | - | - | | - | - |
| 51 | д. Нижний Бардым | 285 | - | 285 | 288 | | - | 288 |
|  | всего | 822 | - | 822 | 831 | | - | 831 |
| 16. Староартинская сельская администрация | |  |  |  |  | |  |  |
| 52 | с. Старые Арти | 815 | 60 | 755 | 823 | | 61 | 762 |
| 53 | д. Сенная | 60 | - | 60 | 61 | | - | 61 |
| 54 | д. Стадухино | 52 | - | 52 | 53 | | - | 53 |
|  | всего | 927 | 60 | 867 | 937 | | 61 | 876 |
| 17. Сухановская сельская администрация | |  |  |  |  | |  |  |
| 55 | с. Сухановка (свх) | 649 | - | 649 | 655 | | - | 655 |
| 56 | д. Черкасовка | 145 | - | 145 | 146 | | - | 146 |
|  | всего | 794 | - | 794 | 801 | | - | 801 |
| 18. Усть-Манчажская сельская администрация | |  |  |  |  | |  |  |
| 57 | д. Бакийково | 231 | - | 231 | 233 | | - | 233 |
| 58 | с. Усть-Манчаж | 130 | - | 130 | 131 | | - | 131 |
| 59 | д. Бихметково | 120 | - | 120 | 121 | | - | 121 |
|  | всего | 481 | - | 481 | 485 | | - | 485 |
|  | **Всего по округу** | **27634** | **2868** | **24766** | **27904** | | **2896** | **25008** |

* 1. ***Жилищный фонд Артинского городского округа***

Общая площадь жилищного фонда Артинского городского округа составляет 669,8 тыс. кв. метров, в том числе муниципального – 11,1 тыс. кв. м. (1,7 %).

На начало 2017 года объем ветхого и аварийного жилого фонда составил 3,5 тыс.кв.м общей площади или 0,5% от общего объема. В целом 99,05% жилого фонда находится в хорошем состоянии.

Основную долю – 95,1% (637,0 тыс. кв. м) в общей площади жилищного фонда занимает индивидуальное жилье. В пгт. Арти находится 295,8 тыс. кв. м жилья, в сельской – 404,0 тыс. кв. м. На территории Артинского городского округа находится 11 256 домов, в том числе 84 многоквартирных дома и 1930 домов блокированной застройки.

В таблице 6 представлены данные об этажности застройки в Артинском городском округе и численности жителей.

Таблица 6. Распределение по этажности в Артинском ГО

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование населенного пункта, муниципального образования** | **Численность населения, проживающая в домах данной этажности, тыс. чел.** | |
| **1-2 этажная** | **3-5 этажная** |
| Артинская поселковая администрация |  |  |
| пгт.Арти | 62,5% от S жил.фонда | 37,5% от S жил.фонда |
| п. Усть-Югуш | 100% S жил.фонда | - |
| Пристанинская сельская администрация | 1,48 | - |
| Свердловская сельская администрация | 1,34 | - |
| Симиничинская сельская администрация | 1,03 | - |
| Куркинская сельская администрация | 0,61 | - |
| Манчажская сельская администрация | 2,387 | - |
| Малотавринская сельская администрация | 1,212 | - |
| Березовская сельская администрация | 0,587 | - |
| Малокарзинская сельская администрация | 100% S жил.фонда | - |
| Новозлатоустовская сельская администрация | 0,041 | - |
| Пантелейковская сельская администрация | 0,459 | - |
| Староартинская сельская администрация | 1,089 | - |
| Сажинская сельская администрация | 2,038 | - |
| Поташкинская сельская администрация | 1,168 | - |
| Усть-Манчажская сельская администрация | 0,583 | - |
| Азигуловская сельская администрация | 1,141 | - |
| Сухановская сельская администрация | 0,993 | - |

Характеристика многоквартирных домов пгт.Арти приведена в таблице 7.

Таблица 7. Характеристика многоквартирных домов МУП АГО «Уют-Сервис» по состоянию на 2018 год

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Года** | **Кол-во домов** | **Площадь м2** | **Кол-во зарегистрированных** | **Доля домов по годам эксплуатации,%** |
| 1 | 1950 – 1959 | 2 | 920,4 | 32 | 1,19 |
| 2 | 1960 – 1969 | 7 | 5548,3 | 176 | 7,16 |
| 3 | 1970 – 1979 | 14 | 19106,15 | 505 | 24,66 |
| 4 | 1980 – 1989 | 18 | 34065,9 | 860 | 43,97 |
| 5 | 1990 – 1999 | 5 | 10441,5 | 243 | 13,48 |
| 6 | 2000 – 2009 | 1 | 2569,2 | 67 | 3,32 |
| 7 | 2010 – 2019 | 3 | 4822 | 17 | 6,22 |
|  | Всего: | 50 | 77473,45 | 1900 | 100,00 |

Средняя обеспеченность населения жильем в 2017 году составляла 25,82 кв. метра общей площади на одного жителя.

Таблица 8. Показатели для оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов

| **Показатели** | **Ед. измерения** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя – всего | метр квадратный | 25,17 | 25,42 | 25,58 | 25,82 |
| Доля протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения, не отвечающих нормативным требованиям, в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения | процент | 60,18 | 57,01 | 55,47 | 51,6 |
| Общая площадь жилых помещений, введенная в действие за год, приходящаяся в среднем на одного жителя | квадратный метр общей площади | 0,11 | 0,11 | 0,08 | 0,08 |
| **Строительство жилья** |  |  |  |  |  |
| Введено в эксплуатацию жилых домов на территории муниципального образования | квадратный метр общей площади | 6104 | 6409 | 4679 | 4509 |
| Введено в эксплуатацию индивидуальных жилых домов на территории муниципального образования | квадратный метр общей площади | 4300 | 6409 | 4679 | 4079 |

На территории Артинского городского округа особая острота основных проблем в жилищной сфере сочетается с ограниченностью возможностей по их решению (возможности бюджетного финансирования, платёжеспособный спрос населения). Данные факторы определяют низкую инвестиционную привлекательность жилищной сферы. Приоритетом в Артинском городском округе должна стать поддержка индивидуального жилищного строительства и развитие малоэтажного строительства из быстровозводимых трансформируемых элементов как наиболее реального пути роста объемов строительства доступного жилья для граждан с невысоким уровнем доходов. С каждым последующим годом планируется повышать темп ввода жилья в эксплуатацию, а именно по 6000 – 6500 тыс.кв.м. в год.

* 1. ***Обеспеченность объектами общественного назначения в Артинском городском округе***

Обеспеченность объектами общественного назначения по сельским администрациям Артинского городского округа представлена в таблице 9.

В Артинском городском округе наблюдается тенденция снижения количества жителей. Вместе с тем повышается уровень жизни населения и увеличивается количество объектов общественного назначения в городском округе.

Перспективное развитие объектов общественного назначения определялось на основании Стратегии социально-экономического развития Артинского городского округа на период до 2035 года (сокр. ССЭР – в таблице), Генеральной схемы санитарной очистки Артинского городского округа на период до 2028 года, также данных территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области. Развитие объектов общественного назначения на первую очередь и расчетный срок приведено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность объектами общественного назначения (существующее положение, на первую очередь, на расчетный срок)

| **№ п/п** | **Наименование** | **Единица** | **Количество в ед. изм.** | | | **Основание для прогнозных значений** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2018** | **Прогноз на 2024** | **Прогноз на 2030** |
| I. | **Всего по АРО** |  |  |  |  |  |
| 1. | **Административные здания, учреждения, конторы** |  |  |  |  |  |
| 1.1. | Отделения связи | 1 сотрудник | 79 | 80 | 83 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 1.2. | Сбербанки, банки | 1 сотрудник | 45 | 55 | 55 | Данные Госкомстата за 2016 год. Распределение в соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки. |
| 1.3. | Административные и др. | 1 сотрудник | 194 | 1256 | 1256 | Данные Госкомстата за 2016 год о среднесписочной численности работников по категориям: "Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование", "Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг", "Органы местного самоуправления и избирательные комиссии муниципальных образований". |
| Административные и др. | 1 м2 | 4500 |
| 2. | **Предприятия торговли** |  |  | 24625,1 | 27040,6 | ССЭР:(1047-782) кв.м /(2035-2018)- ежегодное увеличение на 1000 чел. С учетом фактического распределения площадей по Генеральной схеме санитарной очистки. |
| 2.1. | Магазины продовольственные | 1 м2 торг.пл. | 2 782,3 | 5462,9 | 6218,4 | ССЭР (1047-782) кв.м /(2035-2018)- ежегодное увеличение на 1000 чел. С учетом фактического распределения площадей по Генеральной схеме санитарной очистки. |
| 2.2. | Магазины промтоварные | 1 м2 торг.пл. | 3 911,1 | 7328,3 | 7884,7 |
| 2.3. | Хозтовары | 1 м2 торг.пл. | 240 | 518,6 | 652,1 |
| 2.4. | Павильон | 1 м2 торг.пл. | 206,0 | 377,7 | 395,1 |
| 2.5. | Палатка, киоск | 1 м2 торг.пл. | 64,0 | 117,3 | 122,7 |
| 2.6. | Магазины смешанные | 1 м2 торг.пл. | 4 409,6 | 8352,3 | 9109,3 |
| 2.7. | Универсам | 1 м2 торг.пл. | 100,0 | 222,6 | 287,7 |
| 2.8. | Складские помещения | 1 м2 общ.пл. | 220,0 | 403,4 | 421,9 |
| 2.9. | Торговля с машин | 1 м2 торг.пл. | 40 | 73,3 | 76,7 |
| 2.10. | Рынки (ярмарка) | 1 м2 общ.пл. | 956 | 884,3 | 935,9 |
| 2.11. | Рынки (ярмарка) | 1 м2 общ.пл. |  | 884,3 | 935,9 |  |
| 3. | **Медицинские учреждения** |  |  |  |  |  |
| 3.1. | Аптеки | 1 м2 торг. пл. | 280,2 | 302 | 330 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 3.2. | Больницы | 1 койка | 272 | 252 | 226 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 3.3. | Поликлиники, амбулатории | 1 посещение/год | 224100 | 228 557 | 234 500 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 3.4. | Кабинеты ОВП, ФАП | 1 посещение/год | 120848 | 124 322 | 128 688 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 4. | **Автотранспортные предприятия** |  |  |  |  |  |
| 4.1. | Автомастерские | 1 маш/место | 13 | 19 | 26 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 4.2. | Автозаправочные станции | 1 маш/место | 19 | 19 | 19 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 4.3. | Автостоянки и парковки | 1 маш/место | 45 | 58 | 76 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 4.4. | Гаражный массив | 1 маш/место | 277 | 279 | 282 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 4.5. | Автовокзалы | 1 пассажир/м2 | 85000/144 | 85000 | 85000 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 5. | **Дошкольные и учебные заведения** |  |  |  |  |  |
| 5.1. | Детские сады и ясли | 1 место | 1266 | 3079 | 3079 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 5.2. | Школы, лицеи, профтехучилища | 1 учащийся | 3784 | 3073 | 3823 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 5.3. | Техникумы | 1 учащийся | н/д | 345 | 345 | ССЭР |
| 5.4. | Детские дома, интернаты | 1 место | н/д | 14 | 14 | ССЭР |
| 6. | **Культурно-спортивные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 6.1. | Клубы, кинотеатры, театры | 1 место | 10 | 10,0 | 10 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 6.2. | Дом культуры | 1 место | 7437 | 7 630,7 | 7889 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 6.3. | Клубы, кинотеатры, библиотеки | 1 место | 418 | 969 | 969 | ССЭР |
| 6.4. | Библиотеки | 1 место | 199 | 244 | 305 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 6.5. | Спортивные арены, стадионы | 1 место | 1330 | 1 450 | 1540 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 6.6. | Развлекательный центр | сутки | - | - | - | Генеральная схема санитарной очистки |
| 6.7. | Спортшколы, дома пионеров | 1 учащийся | 1 380 | 1 693 | 2 110 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 6.8. | Пионерский лагерь | 1 место | - | - | - | Генеральная схема санитарной очистки |
| 6.9. | Дом -интернат для лиц старшего возраста | 1 место |  | 32 | 32 | ССЭР |
| 7. | **Предприятия общественного питания:** |  |  |  |  |  |
| 7.1. | Предприятия общественного питания (кафе, рестораны, бары, закусочные) | 1 место | 385+1 завед. | 1984 | 1984 | ССЭР, Распределение по сельским поселениям пропорционально данным Генеральной схемы |
| 7.2. | **Предприятия службы быта** |  |  |  |  |  |
| 7.3. | Ремонт бытовой, радио- и компьютерной техники | 1 м2 общей площ. | 120 | 137 | 160 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 7.4. | Ремонт и пошив одежды | 1 м2 общ.пл. | 645 | 671 | 705 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 7.5. | Химчистки и прачечные | 1 м2 общ.пл. | 0 | - | 0 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 7.6. | Парикмахерские и косметические салоны, сауны | 1 посад место | 24 | 59 | 59 | Данные Госкомстата. Распределение по сельским поселениям в соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки. |
| 7.7. | Гостиницы | 1 место | - | - | - | Данные Генеральной схемы |
| 7.8. | Гостиницы, общежития | 1 место | 0 | 4 | 10 | Данные Генеральной схемы |
| 7.9. | Бани | мест |  | - | - | Данные Госкомстата |
| 8. | **Предприятия в сфере похоронных услуг** |  |  |  |  |  |
| 8.1. | Кладбища | га | - | 116,6 | 116,6 | Фактические по состоянию на 2010 год из Генерального плана |
| 9. | **Прочие** |  |  |  |  |  |
| 9.1. | Типографии | 1 сотрудник | 5 | 5,0 | 5 | В соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки |
| 9.2. | Быткомбинаты | 1 сотрудник | - | 66 | 66 | Данные Госкомстата за 2016 год о среднесписочной численности работников по категориям: "Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование", "Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг", "Органы местного самоуправления и избирательные комиссии муниципальных образований". |
| 9.3. | Пляжи | 1 м2 общ.пл. | 0 | 0 | 0 | Данные Генеральной схемы |
| II. | **Пгт.Арти** |  |  |  |  |  |
| 1. | **Административные здания, учреждения, конторы** |  |  |  |  |  |
| 1.1. | Сбербанки, банки | 1 м2 | 35 | 40 | 40 | Данные Госкомстата за 2016 год. Распределение в соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки. |
| 1.2. | Отделения связи | 1 м2 | 15 | 5 | 5 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 1.3. | Административные и др. | 1 м2 | 4500 |  |  | На основании данных Госкомстата в целом по Артинскому ГО с распределением по соотношению фактической численности. |
| сотрудник |  | 996 | 996 |
| 2. | **Предприятия торговли** |  |  |  |  |  |
| 2.1. | Магазины продовольственные | 1 м2 торг.пл. | 1700 | 3195,6 | 3452,2 | ССЭР: (1047-782) кв.м/(2035-2018)- ежегодное увеличение на 1000 чел. С учетом фактического распределения площадей по Генеральной схеме санитарной очистки. |
| 2.2. | Магазины смешанные | 1 м2 торг.пл. | 900 | 1728,8 | 1917,9 |
| 2.3. | Павильон | 1 м2 торг.пл. | 106 | 194,4 | 203,3 |
| 2.4. | Магазины промтоварные | 1 м2 торг.пл. | 3400 | 6312,6 | 6712,7 |
| 2.5. | Рынки (ярмарка) | 1 м2 общ.пл. |  | 803,1 | 840,0 |
| 2.6. | Рынки (ярмарка) | 1 м2 общ.пл. | 876 | 803,1 | 840,0 |
| 3. | **Медицинские учреждения** |  |  |  |  |  |
| 3.1. | Аптеки | 1 м2 торг. пл. | 130 | 130 | 130 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 3.2. | Больницы | 1 койка | 250 | 229 | 200 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 3.3. | Поликлиники, амбулатории | 1 посещение/год | 210000 | 214 286 | 220 000 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 4. | **Автотранспортные предприятия** |  |  |  |  |  |
| 4.1. | Автомастерские | 1 маш/место | 12 | 16 | 20 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 4.2. | Автозаправочные станции | 1 маш/место | 16 | 16 | 16 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 4.3. | Автостоянки и парковки | 1 маш/место | 45 | 56 | 70 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 4.4. | Гаражный массив | 1 маш/место | 252 | 252 | 252 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 4.5. | Детские дома, интернаты | 1 место |  | 14 | 14 | ССЭР |
| 4.6. | Детские сады и ясли | 1 место | 670 | 1 670 | 1 670 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 4.7. | Школы, лицеи, профтехучилища | 1 учащийся | 1750 | 1 347 | 1 347 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 4.8 | Техникумы | 1 учащийся |  | 345 | 345 | ССЭР |
| 4.9 | Спортшколы, дома пионеров | 1 учащийся | 1350 | 1 629 | 2 000 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 4.10 | Учреждение дополнительного образования | 1 учащийся |  |  |  |  |
| 4.11. | Пионерский лагерь | 1 место | 100 | 100 | 100 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 5. | **Предприятия службы быта** |  |  |  |  |  |
| 5.1. | Ремонт и пошив одежды | 1 м2 общ.пл. | 600 | 610 | 620 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 5.2. | Ремонт бытовой, радио- и компьютерной техники | 1 м2 общей площ. | 105 | 106 | 105 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 5.3. | Парикмахерские и косметические салоны, сауны | 1 посад место | 20 | 50 | 51 | Данные Госкомстата. Распределение по сельским поселениям в соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки. |
| 5.4. | Гостиницы | 1 место | 0 |  |  | Данные Генеральной схемы |
| 5.5.. | Предприятия общественного питания (кафе, рестораны, бары, закусочные) | 1 место | 200 | 922 | 922 | ССЭР, Распределение по сельским поселениям пропорционально данным Генеральной схемы |
| 5.6. | Бани | 1 место |  |  |  | Данные Госкомстата. Распределение по Генеральной схеме санитарной очистки. |
| 6. | **Культурно-спортивные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 6.1. | Дом культуры | 1 место | 757 | 757,0 | 757 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 6.2. | Развлекательный центр | сутки |  | - | - | Генеральная схема санитарной очистки |
| 6.3. | Библиотеки | 1 место | 24 | 35 | 50 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 6.4. | Спортивные арены, стадионы | 1 место | 900 | 900 | 900 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 7. | **Прочие** |  |  |  |  |  |
| 7.1. | Автовокзалы | 1 пассажир/м2 | 85000/144 | 85000 | 85000 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 7.2. | Типографии | 1 сотрудник | 5 | 5,0 | 5 | В соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки |
| 7.3. | Кладбища | га |  | 11,1 | 11,1 | Фактические по состоянию на 2010 год из Генерального плана |
| 8. | **Прочие объекты** |  |  |  |  |  |
| 8.1. | Кладбища | га |  | - | - | Фактические по состоянию на 2010 год из Генерального плана |
| III. | **Азигуловская сельская администрация** |  |  |  |  |  |
| 1. | **Предприятия торговли** |  |  |  |  |  |
| 1.1. | Магазины продовольственные | 1 м2 торг.пл. | - | 78,6 | 191,8 | ССЭР: (1047-782) кв.м/(2035-2018)- ежегодное увеличение на 1000 чел. С учетом фактического распределения площадей по Генеральной схеме санитарной очистки. |
| 1.2. | Магазины смешанные | 1 м2 торг.пл. | 150 | 314,3 | 383,6 |
| 1.3. | Павильон | 1 м2 торг.пл. | 50 | 91,7 | 95,9 |
| 1.4. | Хозтовары | 1 м2 торг.пл. | 100 | 261,9 | 383,6 |
| 1.5. | Магазины промтоварные | 1 м2 торг.пл. | - | 78,6 | 191,8 |
| 2. | **Административные здания, учреждения, конторы** |  |  |  |  |  |
| 2.1. | Сбербанки, банки | 1 сотрудник | 2 | 2 | 2 | Данные Госкомстата за 2016 год. Распределение в соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки. |
| 2.2. | Отделения связи | 1 сотрудник | 2 | 2 | 2 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 2.3. | Административные и др. | 1 сотрудник | 6 | 9 | 9 | На основании данных Госкомстата в целом по Артинскому ГО с распределением по соотношению фактической численности. |
| 3. | **Медицинские учреждения** |  |  |  |  |  |
| 3.1. | Аптеки | 1 м2 торг. пл. | 10 | 10 | 10 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 3.2. | Кабинеты ОВП, ФАП | 1 посещение/год | 7378 | 7 378 | 7 378 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 4. | **Автотранспортные предприятия** |  |  |  |  |  |
| 4.1. | Автомастерские | 1 маш/место | 1 | 1 | 2 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 5. | **Дошкольные и учебные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 5.1. | Детские сады и ясли | 1 место | 10 | 21 | 21 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 5.2. | Школы, лицеи, профтехучилища | 1 учащийся | 89 | 69 | 69 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 6. | **Предприятия службы быта** |  |  |  |  |  |
| 6.1. | Быткомбинаты | 1 сотрудник | - | 66 | 66 | Данные Госкомстата за 2016 год о среднесписочной численности работников по категории "Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений" |
| 6.2. | Парикмахерские и косметические салоны, сауны | 1 посад место | 1 | 2 | 2 | Данные Госкомстата. Распределение по сельским поселениям в соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки. |
| 6.3. | Гостиницы | 1 место | - | - | 1 | Данные Генеральной схемы |
| 6.4. | Предприятия общественного питания (кафе, рестораны, бары, закусочные) | 1 место | 1 завед. | 166 | 166 | ССЭР, Распределение по сельским поселениям пропорционально данным Генеральной схемы |
| 7. | **Культурно-спортивные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 7.1. | Дом культуры | 1 место | 300 | 300,0 | 300 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 7.2. | Библиотеки | 1 место | 100 | 100 | 100 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 7.3. | Пляжи | 1 м2 территории |  |  |  | Данные Генеральной схемы |
| 8. | **Прочие объекты** |  |  |  |  |  |
| 8.1. | Кладбища | га |  | 9,0 | 9,0 | Фактические по состоянию на 2010 год из Генерального плана |
| IV | **Барабинская сельская администрация** |  |  |  |  |  |
| 1. | **Предприятия торговли** |  |  |  |  |  |
| 1.1. | Магазины продовольственные | 1 м2 торг.пл. | 163,3 | 299,4 | 313,2 | ССЭР: (1047-782) кв.м/(2035-2018)- ежегодное увеличение на 1000 чел. С учетом фактического распределения площадей по Генеральной схеме санитарной очистки. |
| 1.2. | Магазины смешанные | 1 м2 торг.пл. | 132 | 242,0 | 253,2 |  |
| 1.3. | Палатка, киоск | 1 м2 торг.пл. | 22 | 40,3 | 42,2 | ССЭР: (1047-782) кв.м/(2035-2018)- ежегодное увеличение на 1000 чел. С учетом фактического распределения площадей по Генеральной схеме санитарной очистки. |
| 1.4. | Магазины промтоварные | 1 м2 торг.пл. | 123 | 225,5 | 235,9 | ССЭР: (1047-782) кв.м/(2035-2018)- ежегодное увеличение на 1000 чел. С учетом фактического распределения площадей по Генеральной схеме санитарной очистки. |
| 2. | **Административные здания, учреждения, конторы** |  |  |  |  |  |
| 2.1. | Отделения связи | 1 сотрудник | 5 | 5 | 5 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 2.2. | Административные и др. учреждения | 1 сотрудник | 55 | 73 | 73 | На основании данных Госкомстата в целом по Артинскому ГО с распределением по соотношению фактической численности. |
| 3. | **Медицинские учреждения** |  |  |  |  |  |
| 3.1. | Аптеки | 1 м2 торг. пл. | 37,2 | 37 | 37 |  |
| 3.2. | Кабинеты ОВП, ФАП | 1 посещение/год | 14055 | 14 055 | 14 055 |  |
| 4. | **Дошкольные и учебные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 4.1. | Детские сады и ясли | 1 место | 10 | 21 | 21 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 4.2. | Школы, лицеи, профтехучилища | 1 учащийся | 70 | 54 | 54 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 5. | **Культурно-спортивные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 5.1. | Клубы, кинотеатры, театры | 1 место | 10 | 10,0 | 10 |  |
| 5.2. | Дом культуры | 1 место | 240 | 240,0 | 240 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 5.3. | Библиотеки | 1 место | 15 | 15 | 15 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 6. | **Прочие объекты** |  |  |  |  |  |
| 6.1. | Кладбища | га |  | 4,0 | 4,0 | Фактические по состоянию на 2010 год из Генерального плана |
| V | **Березовская сельская администрация: с. Березовка** |  |  |  |  |  |
| 1. | **Предприятия торговли** |  |  |  |  |  |
| 1.1. | Магазины продовольственные | 1 м2 торг.пл. | 80 | 162,4 | 191,8 | ССЭР: (1047-782) кв.м/(2035-2018)- ежегодное увеличение на 1000 чел. С учетом фактического распределения площадей по Генеральной схеме санитарной очистки. |
| 1.2. | Магазины смешанные | 1 м2 торг.пл. | 80 | 162,4 | 191,8 |
| 1.3. | Хозтовары | 1 м2 торг.пл. | 20 | 36,7 | 38,4 |
| 2. | **Административные здания, учреждения, конторы** |  |  |  |  |  |
| 2.1. | Сбербанки, банки | 1 сотрудник |  | 2 | 2 | Данные Госкомстата за 2016 год. Распределение в соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки. |
| 2.2. | Отделения связи | 1 сотрудник | 4 | 4 | 4 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 2.3. | Административные и др. | 1 сотрудник | 4 | 5 | 5 | На основании данных Госкомстата в целом по Артинскому ГО с распределением по соотношению фактической численности. |
| 3. | **Медицинские учреждения** |  |  |  |  |  |
| 3.1. | Аптеки | 1 м2 торг. пл. | 1 | 1 | 1 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 3.2. | Больницы | 1 койка | - | - | - | Генеральная схема санитарной очистки |
| 3.3. | ФАП | 1 посещение | 5600 | 5600 | 6400 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 4. | **Дошкольные и учебные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 4.1. | Детские сады и ясли | 1 место | 50 | 106 | 106 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 4.2. | Школы, лицеи, профтехучилища | 1 учащийся | 100 | 84 | 84 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 5. | **Предприятия службы быта** |  |  |  |  |  |
| 5.1. | Предприятия общественного питания (кафе, рестораны, бары, закусочные) | 1 место | 40 | 184 | 184 | ССЭР, Распределение по сельским поселениям пропорционально данным Генеральной схемы |
| 5.2. | **Культурно-спортивные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 5.3. | Дом культуры | 1 место | 100 | 100,0 | 100 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 6. | **Прочие объекты** |  |  |  |  |  |
| 6.1. | Кладбища | га |  | 4,0 | 4,0 | Фактические по состоянию на 2010 год из Генерального плана |
| VI | **Куркинская сельская администрация: с. Курки** |  |  |  |  |  |
| 1. | **Предприятия торговли** |  |  |  |  |  |
| 1.1. | Магазины продовольственные | 1 м2 торг.пл. | 80 | 162,4 | 191,8 | ССЭР: (1047-782) кв.м/(2035-2018)- ежегодное увеличение на 1000 чел. С учетом фактического распределения площадей по Генеральной схеме санитарной очистки. |
| 1.2. | Магазины смешанные | 1 м2 торг.пл. | 216 | 396,0 | 414,3 |
| 2. | **Административные здания, учреждения, конторы** |  |  |  |  |  |
| 2.1. | Отделения связи | 1 сотрудник | 2 | 2 | 2 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 3. | **Медицинские учреждения** |  |  |  |  |  |
| 3.1. | ФАП | 1 посещение | 5200 | 5200 | 5200 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 4. | **Дошкольные и учебные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 4.1. | Школы, лицеи, профтехучилища | 1 учащийся | 40 | 41 | 41 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 5. | **Культурно-спортивные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 5.2. | Клубы, кинотеатры, театры | 1 место |  | - | 0 |  |
| 5.3. | Дом культуры | 1 место | 148 | 170,3 | 200 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 6. | **Прочие объекты** |  |  |  |  |  |
| 6.1 | Кладбища | га |  | 2,4 | 2,4 | Фактические по состоянию на 2010 год из Генерального плана |
| VII | **Манчажская сельская администрация: с.Манчаж** |  |  |  |  |  |
| 1. | **Предприятия торговли** |  |  |  |  |  |
| 1.1. | Магазины продовольственные | 1 м2 торг.пл. | 600 | 1257,3 | 1534,3 | ССЭР: (1047-782) кв.м/(2035-2018)- ежегодное увеличение на 1000 чел. С учетом фактического распределения площадей по Генеральной схеме санитарной очистки. |
| 1.2. | Универсам | 1 м2 торг.пл. | 100 | 222,6 | 287,7 | ССЭР: (1047-782) кв.м/(2035-2018)- ежегодное увеличение на 1000 чел. С учетом фактического распределения площадей по Генеральной схеме санитарной очистки. |
| 2. | **Административные здания, учреждения, конторы** |  |  |  |  |  |
| 2.1. | Сбербанки, банки | 1 сотрудник | 1 | 2 | 2 | Данные Госкомстата за 2016 год. Распределение в соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки. |
| 2.2. | Отделения связи | 1 сотрудник | 5 | 6 | 7 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 3. | **Медицинские учреждения** |  |  |  |  |  |
| 3.1. | Аптеки | 1 м2 торг. пл. | 30 | 39 | 50 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 3.2. | ФАП | 1 посещение/год | 10 | 10 | 50 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 3.3. | Поликлиники, амбулатории | 1посещение/год | 600 | 771 | 1 000 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 4. | **Дошкольные и учебные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 4.1. | Детские сады и ясли | 1 место | 120 | 326 | 326 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 4.2. | Школы, лицеи, профтехучилища | 1 учащийся | 360 | 327 | 327 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 5. | **Предприятия службы быта** |  |  |  |  |  |
| 5.1. | Ремонт и пошив одежды | 1 м2 общ.пл. | 15 | 19 | 25 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 5.2. | Химчистки и прачечные | 1 м2 общ.пл. | - | - | 0 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 5.3. | Приемные пункты вторсырья | 1 м2 общ.пл. |  |  |  |  |
| 5.4. | Ремонт бытовой, радио- и компьютерной техники | 1 м2 общей площ. | 15 | 19 | 25 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 6. | **Культурно-спортивные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 6.1. | Дом культуры | 1 место | 4000 | 4 000,0 | 4000 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 6.2. | Спортивные арены, стадионы | 1 место |  | - | 0 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 7. | **Прочие объекты** |  |  |  |  |  |
| 7.1. | Кладбища | га |  | 3,8 | 3,8 | Фактические по состоянию на 2010 год из Генерального плана |
| VIII | **Мало-Карзинская сельская администрация** |  |  |  |  |  |
| 1. | **Предприятия торговли** |  |  |  |  |  |
| 1.1. | Магазины смешанные | 1 м2 торг.пл. | 77,5 | 142,1 | 148,6 |  |
| 1.2. | Магазины промтоварные | 1 м2 торг.пл. | 42,7 | 78,3 | 81,9 | ССЭР: (1047-782) кв.м/(2035-2018)- ежегодное увеличение на 1000 чел. С учетом фактического распределения площадей по Генеральной схеме санитарной очистки. |
| 1.3. | **Административные здания, учреждения, конторы** |  |  |  |  |  |
| 1.4. | Отделения связи | 1 сотрудник | 5 | 5 | 5 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 2. | **Медицинский учреждения** |  |  |  |  |  |
| 2.1. | Больницы | 1 койка | 6 | 6 | 6 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 2.2. | ФАП, кабинеты ОВП | 1 посещение/год | 5629 | 5629 | 5629 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 2.3. | **Дошкольные и учебные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 2.4. | Детские сады и ясли | 1 место | 85 | 180 | 180 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 2.5. | Школы, лицеи, профтехучилища | 1 учащийся | 168 | 140 | 140 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 3. | **Культурно-спортивные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 3.1. | Клубы, кинотеатры, библиотеки | 1 место | 91 | 205 | 205 | ССЭР |
| 3.2. | Дом культуры | 1 место | 225 | 225,0 | 225 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 4. | **Прочие объекты** |  |  |  |  |  |
| 4.1. | Кладбища | га |  | 13,6 | 13,6 | Фактические по состоянию на 2010 год из Генерального плана |
| IX | **Мало-Тавринская сельская администрация** |  |  |  |  |  |
| 1. | **Предприятия торговли** |  |  |  |  |  |
| 1.1. | Магазины продовольственные | 1 м2 торг.пл. | 30 | 55,0 | 57,5 | ССЭР: (1047-782) кв.м/(2035-2018)- ежегодное увеличение на 1000 чел. С учетом фактического распределения площадей по Генеральной схеме санитарной очистки. |
| 1.2. | Магазины смешанные | 1 м2 торг.пл. | 350 | 641,7 | 671,3 |
| 1.3. | Торговля с машин | 1 м2 торг.пл. | 40 | 73,3 | 76,7 |
| 1.4. | Хозтовары | 1 м2 торг.пл. | 40 | 73,3 | 76,7 |
| 2. | **Административные здания, учреждения, конторы** |  |  |  |  |  |
| 2.1. | Сбербанки, банки | 1 сотрудник | 1 | 1 | 1 | Данные Госкомстата за 2016 год. Распределение в соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки. |
| 2.2. | Отделения связи | 1 сотрудник | 5 | 5 | 5 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 2.3. | Административные и др. | 1 сотрудник | 11 | 15 | 15 | На основании данных Госкомстата в целом по Артинскому ГО с распределением по соотношению фактической численности. |
| 3. | **Медицинский учреждения** |  |  |  |  |  |
| 3.1. | ФАП, кабинеты ОВП | 1 посещение/год | 7000 | 7000 | 7000 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 4. | **Автотранспортные предприятия** |  |  |  |  |  |
| 4.1. | Автомастерские | 1 маш/место | - | 2 | 4 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 4.2. | Гаражный массив | 1 маш/место | 25 | 27 | 30 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 5. | **Дошкольные и учебные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 5.1. | Детские сады и ясли | 1 место | 53 | 121 | 121 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 5.2. | Школы, лицеи, профтехучилища | 1 учащийся | 156 | 124 | 124 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 6. | **Предприятия службы быта** |  |  |  |  |  |
| 6.1. | Парикмахерские и косметические салоны, сауны | 1 посад место | - | 1 | 2 | Данные Госкомстата. Распределение по сельским поселениям в соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки. |
| 6.2. | Предприятия общественного питания (кафе, рестораны, бары, закусочные) | 1 место | - | 18 | 18 | ССЭР, Распределение по сельским поселениям пропорционально данным Генеральной схемы |
| 7. | **Культурно-спортивные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 7.1. | Клубы, кинотеатры, библиотеки | 1 место | 20 | 45 | 45 | ССЭР |
| 7.2. | Дом культуры | 1 место | 300 | 300,0 | 300 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 7.3. | Пляжи | 1 м2 общ.пл. |  |  |  | Данные Генеральной схемы |
| 8. | **Прочие объекты** |  |  |  |  |  |
| 8.1. | Кладбища | га |  | 10,5 | 10,5 | Фактические по состоянию на 2010 год из Генерального плана |
| X | **Ново-Златоустовская сельская администрация: с. Новый Златоуст** |  |  |  |  |  |
| 1. | **Предприятия торговли** |  |  |  |  |  |
| 1.1. | Магазины смешанные | 1 м2 торг.пл. | 217 | 397,9 | 416,2 | ССЭР: (1047-782) кв.м/(2035-2018)- ежегодное увеличение на 1000 чел. С учетом фактического распределения площадей по Генеральной схеме санитарной очистки. |
| 1.2. | **Административные здания, учреждения, конторы** |  |  |  |  |  |
| 1.3. | Административные и др. учреждения | 1 сотрудник | 4 | 5 | 5 | На основании данных Госкомстата в целом по Артинскому ГО с распределением по соотношению фактической численности. |
| 2. | **Медицинский учреждения** |  |  |  |  |  |
| 2.1. | ФАП, кабинеты ОВП | 1 посещение/год | 3700 | 3700 | 3800 |  |
| 2.2. | Детские сады и ясли | 1 место | 10 | 30 | 30 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 2.3. | Школы, лицеи, профтехучилища | 1 учащийся | 100 | 84 | 84 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 3. | **Культурно-спортивные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 3.1. | Клубы, кинотеатры, библиотеки | 1 место | 42 | 100 | 100 | ССЭР |
| 4. | **Прочие объекты** |  |  |  |  |  |
| 4.1. | Кладбища | га |  | 5,0 | 5,0 | Фактические по состоянию на 2010 год из Генерального плана |
| XI | **Сухановская сельская администрация:** |  |  |  |  |  |
| 1. | **Предприятия торговли** |  |  |  |  |  |
| 1.1. | Магазины смешанные | 1 м2 торг.пл. | 562 | 1030,4 | 1077,9 | ССЭР: (1047-782) кв.м/(2035-2018)- ежегодное увеличение на 1000 чел. С учетом фактического распределения площадей по Генеральной схеме санитарной очистки. |
| 2. | **Административные здания, учреждения, конторы** |  |  |  |  |  |
| 2.1. | Сбербанки, банки | 1 сотрудник | 1 | 1 | 1 | Данные Госкомстата за 2016 год. Распределение в соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки. |
| 2.2. | Отделения связи | 1 сотрудник | 8 | 8 | 8 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 2.3. | Административные и др. | 1 сотрудник | 85 | 113 | 113 | На основании данных Госкомстата в целом по Артинскому ГО с распределением по соотношению фактической численности. |
| 3. | **Медицинский учреждения** |  |  |  |  |  |
| 3.1. | ФАП, кабинеты ОВП | 1 посещение/год | 5900 | 5900 | 6500 |  |
| 4. | **Дошкольные и учебные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 4.1. | Детские сады и ясли | 1 место | 10 | 30 | 30 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 4.2. | Школы, лицеи, профтехучилища | 1 учащийся | 100 | 84 | 84 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 4.3. | Дома интернаты | 1 место |  |  |  |  |
| 5. | **Культурно-спортивные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 5.1. | Дом культуры | 1 место | 224 | 224,0 | 224 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 6. | **Прочие объекты** |  |  |  |  |  |
| 6.1. | Кладбища | га |  | 8,5 | 8,5 | Фактические по состоянию на 2010 год из Генерального плана |
| XII | **Староартинская сельская администрация:** |  |  |  |  |  |
| 1. | **Предприятия торговли** |  |  |  |  |  |
| 1.1. | Магазины смешанные | 1 м2 торг.пл. | 302 | 616,6 | 732,6 |  |
| 1.2. | Магазины промтоварные | 1 м2 торг.пл. | 150 | 275,0 | 287,7 | ССЭР: (1047-782) кв.м/(2035-2018)- ежегодное увеличение на 1000 чел. С учетом фактического распределения площадей по Генеральной схеме санитарной очистки. |
| 1.3. | Павильон, п. приема с/х продукции | 1 м2 торг.пл. | 25 | 45,8 | 47,9 |
| 2. | **Административные здания, учреждения, конторы** |  |  |  |  |  |
| 2.1. | Сбербанки, банки | 1 сотрудник | 1 | 2 | 2 | Данные Госкомстата за 2016 год. Распределение в соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки. |
| 2.2. | Отделения связи | 1 сотрудник | 7 | 7 | 8 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 2.3. | Административные и др. | 1 сотрудник | 4 | 6 | 6 | На основании данных Госкомстата в целом по Артинскому ГО с распределением по соотношению фактической численности. |
| 3. | **Медицинский учреждения** |  |  |  |  |  |
| 3.1. | Аптеки | 1 м2 торг. пл. | 15 | 21 | 30 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 3.2. | Больницы | 1 койка | 2 | 3 | 4 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 3.3. | ФАП, кабинеты ОВП | 1 посещение/год | 9200 | 9200 | 11400 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 4. | **Автотранспортные предприятия** |  |  |  |  |  |
| 4.1. | Автостоянки и парковки | 1 маш/место | - | 1 | 3 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 5. | **Дошкольные и учебные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 5.1. | Детские сады и ясли | 1 место | 40 | 121 | 121 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 5.2. | Школы, лицеи, профтехучилища | 1 учащийся | 155 | 136 | 136 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 5.3. | Спортшколы, дома пионеров | 1 учащийся | - | 17 | 40 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 6. | **Предприятия службы быта** |  |  |  |  |  |
| 6.1. | Ремонт и пошив одежды | 1 м2 общ.пл. | 15 | 21 | 30 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 6.2. | Ремонт бытовой, радио- и компьютерной техники | 1 м2 общей площ. | - | 6 | 15 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 6.3. | Парикмахерские и косметические салоны, сауны | 1 посад место | 1 | 2 | 2 | Данные Госкомстата. Распределение по сельским поселениям в соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки. |
| 6.4. | Гостиницы, общежития | 1 место | - |  |  | Данные Генеральной схемы |
| 6.5. | Предприятия общественного питания (кафе, рестораны, бары, закусочные) | 1 место | - | 5 | 5 | ССЭР, Распределение по сельским поселениям пропорционально данным Генеральной схемы |
| 7. | **Культурно-спортивные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 7.1. | Дом культуры | 1 место | 150 | 214,3 | 300 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 7.2. | Библиотеки | 1 место | 30 | 47 | 70 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 7.3. | Спортивные арены, стадионы | 1 место | 215 | 275 | 320 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 8. | **Прочие объекты** |  |  |  |  |  |
| 8.1. | Кладбища | га |  | 6,7 | 6,7 | Фактические по состоянию на 2010 год из Генерального плана |
| XIII | **Симинчинская сельская администрация:** |  |  |  |  |  |
| 1. | **Предприятия торговли** |  |  |  |  |  |
| 1.1. | Магазины смешанные | 1 м2 торг.пл. | 258 | 473,1 | 494,8 | ССЭР: (1047-782) кв.м/(2035-2018)- ежегодное увеличение на 1000 чел. С учетом фактического распределения площадей по Генеральной схеме санитарной очистки. |
| 1.2. | **Административные здания, учреждения, конторы** |  |  |  |  |  |
| 1.3. | Отделения связи | 1 сотрудник | 5 | 5 | 5 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 1.4. | Административные и др. | 1 сотрудник | 6 | 8 | 8 | На основании данных Госкомстата в целом по Артинскому ГО с распределением по соотношению фактической численности. |
| 2. | **Медицинский учреждения** |  |  |  |  |  |
| 2.1. | ФАП, кабинеты ОВП | 1 посещение/год | 14334 | 14534 | 15834 |  |
| 3. | **Дошкольные и учебные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 3.1. | Детские сады и ясли | 1 место | 18 | 42 | 42 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 3.2 | Школы, лицеи, профтехучилища | 1 учащийся | 65 | 50 | 50 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 3. | **Предприятия службы быта** |  |  |  |  |  |
| 3.1. | Предприятия общественного питания (кафе, рестораны, бары, закусочные) | 1 место | 70 | 327 | 327 | ССЭР, Распределение по сельским поселениям пропорционально данным Генеральной схемы |
| 4. | **Культурно-спортивные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 4.1. | Клубы, кинотеатры, библиотеки | 1 место | 101 | 245 | 245 | ССЭР |
| 4.2. | Дом культуры | 1 место | 150 | 150,0 | 150 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 5. | **Прочие объекты** |  |  |  |  |  |
| 5.1 | Кладбища | га |  | 3,0 | 3,0 | Фактические по состоянию на 2010 год из Генерального плана |
| XIV | **Свердловская сельская администрация:** |  |  |  |  |  |
| 1. | **Предприятия торговли** |  |  |  |  |  |
| 1.1. | Магазины продовольственные | 1 м2 торг.пл. | 99 | 181,5 | 189,9 | ССЭР: (1047-782) кв.м/(2035-2018)- ежегодное увеличение на 1000 чел. С учетом фактического распределения площадей по Генеральной схеме санитарной очистки. |
| 1.2. | Магазины смешанные | 1 м2 торг.пл. | 91,1 | 167,0 | 174,7 |
| 1.3. | Магазины промтоварные | 1 м2 торг.пл. | 45,4 | 83,2 | 87,1 |
| 1.4. | Хозтовары | 1 м2 торг.пл. | 50 | 91,7 | 95,9 |
| 1.5 | Складские помещения | 1 м2 общ.пл. | 220 | 403,4 | 421,9 |
| 2. | **Административные здания, учреждения, конторы** |  |  |  |  |  |
| 2.1. | Сбербанки, банки | 1 сотрудник | 1 | 1 | 1 | Данные Госкомстата за 2016 год. Распределение в соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки. |
| 2.2. | Отделения связи | 1 сотрудник | 6 | 6 | 6 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 3. | **Медицинский учреждения** |  |  |  |  |  |
| 3.1. | Аптеки | 1 м2 торг. пл. | 22 | 22 | 22 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 3.2. | ФАП, кабинеты ОВП | 1 посещение/год | 15142 | 15142 | 15142 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 4. | **Дошкольные и учебные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 4.1. | Детские сады и ясли | 1 место | 35 | 74 | 74 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 4.2. | Школы, лицеи, профтехучилища | 1 учащийся | 171 | 129 | 129 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 5. | **Культурно-спортивные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 4.1. | Клубы, кинотеатры, библиотеки | 1 место | 14 | 34 | 34 | ССЭР |
| 4.2. | Дом культуры | 1 место | 313 | 313,0 | 313 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 6. | **Прочие объекты** |  |  |  |  |  |
| 6.1. | Кладбища | га |  | 6,0 | 6,0 | Фактические по состоянию на 2010 год из Генерального плана |
| XV | **Сажинская сельская администрация:** |  |  |  |  |  |
| 1. | **Предприятия торговли** |  |  |  |  |  |
| 1.2. | Магазины смешанные | 1 м2 торг.пл. | 302 | 616,6 | 732,6 | ССЭР: (1047-782) кв.м/(2035-2018)- ежегодное увеличение на 1000 чел. С учетом фактического распределения площадей по Генеральной схеме санитарной очистки. |
| 1.3. | Магазины промтоварные | 1 м2 торг.пл. | 150 | 275,0 | 287,7 |
| 1.4. | Павильон, п. приема с/х продукции | 1 м2 торг.пл. | 25 | 45,8 | 47,9 |
| 2. | **Административные здания, учреждения, конторы** |  |  |  |  |  |
| 2.1. | Сбербанки, банки | 1 сотрудник | 1 | 2 | 2 | Данные Госкомстата за 2016 год. Распределение в соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки. |
| 2.2. | Отделения связи | 1 сотрудник | 7 | 7 | 8 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 2.3. | Административные и др. учреждения | 1 сотрудник | 4 | 6 | 6 | На основании данных Госкомстата в целом по Артинскому ГО с распределением по соотношению фактической численности. |
| 3. | **Медицинский учреждения** |  |  |  |  |  |
| 3.1. | Аптеки | 1 м2 торг. пл. | 15 | 21 | 30 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 3.2. | Больницы | 1 койка | 2 | 3 | 4 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 3.3. | ФАП, кабинеты ОВП | 1 посещение/год | 9200 | 9200 | 11400 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 4. | **Автотранспортные предприятия** |  |  |  |  |  |
| 4.1. | Автостоянки и парковки | 1 маш/место | - | 1 | 3 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 5. | **Дошкольные и учебные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 5.1. | Детские сады и ясли | 1 место | 40 | 121 | 121 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 5.2. | Школы, лицеи, профтехучилища | 1 учащийся | 155 | 136 | 136 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 5.3. | Дом -интернат для лиц старшего возраста | 1 место |  | 32 | 32 | ССЭР |
| 5.4. | Спортшколы, дома пионеров | 1 учащийся | - | 17 | 40 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 6. | **Предприятия службы быта** |  |  |  |  |  |
| 6.1. | Ремонт и пошив одежды | 1 м2 общ.пл. | 15 | 21 | 30 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 6.2 | Ремонт бытовой, радио- и компьютерной техники | 1 м2 общей площ. | - | 6 | 15 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 6.3 | Парикмахерские и косметические салоны, сауны | 1 посад место | 1 | 2 | 2 | Данные Госкомстата. Распределение по сельским поселениям в соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки. |
| 6.4 | Гостиницы, общежития | 1 место | - |  |  | Данные Генеральной схемы |
| 6.5 | Предприятия общественного питания (кафе, рестораны, бары, закусочные) | 1 место | - | 5 | 5 | ССЭР, Распределение по сельским поселениям пропорционально данным Генеральной схемы |
| 7. | **Культурно-спортивные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 7.1 | Дом культуры | 1 место | 150 | 214,3 | 300 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 7.2. | Библиотеки | 1 место | 30 | 47 | 70 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 7.3. | Спортивные арены, стадионы | 1 место | 215 | 275 | 320 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 8 | **Прочие объекты** |  |  |  |  |  |
| 8.1. | Кладбища | га |  | 4,0 | 4,0 | Фактические по состоянию на 2010 год из Генерального плана |
| XVI | **Пристанинская сельская администрация:** |  |  |  |  |  |
| 1. | **Предприятия торговли** |  |  |  |  |  |
| 1.1. | Магазины смешанные | 1 м2 торг.пл. | 257 | 471,2 | 492,9 | ССЭР: (1047-782) кв.м/(2035-2018)- ежегодное увеличение на 1000 чел. С учетом фактического распределения площадей по Генеральной схеме санитарной очистки. |
| 1.2. | **Административные здания, учреждения, конторы** |  |  |  |  |  |
| 1.3. | Сбербанки, банки | 1 сотрудник | 1 | 1 | 1 | Данные Госкомстата за 2016 год. Распределение в соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки. |
| 1.4. | Отделения связи | 1 сотрудник | 5 | 5 | 5 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 2. | Административные и др.учреждения | 1 сотрудник | 3 | 4 | 4 | На основании данных Госкомстата в целом по Артинскому ГО с распределением по соотношению фактической численности. |
| 2.1. | **Медицинский учреждения** |  |  |  |  |  |
| 2.2. | Больницы | 1 койка | 4 | 4 | 4 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 2.3. | ФАП, кабинеты ОВП | 1 посещение/год | 900 | 900 | 900 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 3. | **Дошкольные и учебные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 3.1. | Детские сады и ясли | 1 место | 30 | 63 | 63 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 3.2. | Школы, лицеи, профтехучилища | 1 учащийся | 100 | 100 | 100 | ССЭР |
| 3.3. | Спортшколы, дома пионеров | 1 учащийся | 30 | 30 | 30 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 4. | **Предприятия службы быта** |  |  |  |  |  |
| 4.1. | Парикмахерские и косметические салоны, сауны | 1 посад место | 1 | 2 | 2 | Данные Госкомстата. Распределение по сельским поселениям в соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки. |
| 5. | **Культурно-спортивные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 5.1 | Дом культуры | 1 место | 150 | 150,0 | 150 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 6. | **Прочие объекты** |  |  |  |  |  |
| 6.1. | Кладбища | га |  | 8,0 | 8,0 | Фактические по состоянию на 2010 год из Генерального плана |
| XVII | **Пантелейковская сельская администрация:** |  |  |  |  |  |
| 1. | **Предприятия торговли** |  |  |  |  |  |
| 1.1. | Магазины продовольственные | 1 м2 торг.пл. | 30 | 70,7 | 95,9 | ССЭР: (1047-782) кв.м/(2035-2018)- ежегодное увеличение на 1000 чел. С учетом фактического распределения площадей по Генеральной схеме санитарной очистки. |
| 1.2. | Магазины смешанные | 1 м2 торг.пл. | 190 | 356,2 | 383,6 |
| 1.3. | Рынки (ярмарка) | 1 м2 общ.пл. | - | 81,2 | 95,9 |
| 1.4. | Рынки (ярмарка) | 1 м2 общ.пл. | 80 | 81,2 | 95,9 |
| 2. | **Административные здания, учреждения, конторы** |  |  |  |  |  |
| 2.1. | Административные и др.учреждения | 1 сотрудник | 3 | 4 | 4 | На основании данных Госкомстата в целом по Артинскому ГО с распределением по соотношению фактической численности. |
| 3. | **Медицинский учреждения** |  |  |  |  |  |
| 3.1. | ФАП, кабинеты ОВП | 1 посещение/год | 10000 | 10000 | 10500 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 4. | **Дошкольные и учебные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Детские сады и ясли | 1 место | 40 | 40,0 | 40 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 5. | **Предприятия службы быта** |  |  |  |  |  |
| 5.1 | Предприятия общественного питания (кафе, рестораны, бары, закусочные) | 1 место | 75 | 357 | 357 | ССЭР, Распределение по сельским поселениям пропорционально данным Генеральной схемы |
| 6. | **Культурно-спортивные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 6.1 | Клубы, кинотеатры, библиотеки | 1 место | 150 | 340 | 340 | ССЭР |
| 7. | **Прочие объекты** |  |  |  |  |  |
| 7.1 | Кладбища | га |  | 1,0 | 1,0 | Фактические по состоянию на 2010 год из Генерального плана |
| XIV | **Поташкинская сельская администрация:** |  |  |  |  |  |
| 1. | **Предприятия торговли** |  |  |  |  |  |
| 1.1. | Магазины смешанные | 1 м2 торг.пл. | 157 | 287,9 | 301,1 | ССЭР: (1047-782) кв.м/(2035-2018)- ежегодное увеличение на 1000 чел. С учетом фактического распределения площадей по Генеральной схеме санитарной очистки. |
| 1.2. | Хозтовары | 1 м2 торг.пл. | 30 | 55,0 | 57,5 |
| 2. | **Административные здания, учреждения, конторы** |  |  |  |  |  |
| 2.1. | Сбербанки, банки | 1 сотрудник | 1 | 1 | 1 | Данные Госкомстата за 2016 год. Распределение в соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки. |
| 2.2. | Отделения связи | 1 сотрудник | 5 | 5 | 5 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 2.3. | Административные и др.учреждения | 1 сотрудник | 5 | 7 | 7 | На основании данных Госкомстата в целом по Артинскому ГО с распределением по соотношению фактической численности. |
| 3. | **Медицинский учреждения** |  |  |  |  |  |
| 3.1. | Аптеки | 1 м2 торг. пл. | 20 | 20 | 20 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 3.2. | Больницы | 1 койка | 8 | 8 | 8 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 3.3. | ФАП, кабинеты ОВП | 1 посещение/год | 4000 | 4000 | 4000 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 3.4. | Поликлиники, амбулатории | 1посещение/год | 13500 | 13 500 | 13 500 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 4. | **Автотранспортные предприятия** |  |  |  |  |  |
| 4.1. | Автозаправочные станции | 1 маш/место | 3 | 3 | 3 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 5. | **Дошкольные и учебные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 5.1. | Детские сады и ясли | 1 место | 45 | 113 | 113 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 5.2 | Школы, лицеи, профтехучилища | 1 учащийся | 165 | 128 | 128 | ССЭР с учетом распределения по сельским поселениям по Генеральной схеме |
| 6. | **Культурно-спортивные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 6.1 | Клубы, кинотеатры, библиотеки | 1 место |  | - | - |  |
| 6.2. | Дом культуры | 1 место | 70 | 112,9 | 170 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 7. | **Прочие объекты** |  |  |  |  |  |
| 7.1. | Кладбища | га |  | 5,0 | 5,0 | Фактические по состоянию на 2010 год из Генерального плана |
| XV | **Усть-Манчажская сельская администрация:** |  |  |  |  |  |
| 1. | **Предприятия торговли** |  |  |  |  |  |
| 1.1. | Магазины смешанные | 1 м2 торг.пл. | 168 | 308,0 | 322,2 |  |
| 1.2. | Палатка, киоск | 1 м2 торг.пл. | 42 | 77,0 | 80,6 | ССЭР: (1047-782) кв.м/(2035-2018)- ежегодное увеличение на 1000 чел. С учетом фактического распределения площадей по Генеральной схеме санитарной очистки. |
| 2. | **Административные здания, учреждения, конторы** |  |  |  |  |  |
| 2.1. | Отделения связи | 1 сотрудник | 3 | 3 | 3 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 2.2. | Административные и др.учреждения | 1 сотрудник | 4 | 5 | 5 | На основании данных Госкомстата в целом по Артинскому ГО с распределением по соотношению фактической численности. |
| 3. | **Медицинский учреждения** |  |  |  |  |  |
| 3.1. | ФАП, кабинеты ОВП | 1 посещение/год | 3600 | 3600 | 3500 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 4. | **Дошкольные и учебные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 4.1. | Школы, лицеи, профтехучилища | 1 учащийся | 40 | 40,0 | 40 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 5. | **Предприятия службы быта** |  |  |  |  |  |
| 5.1. | Предприятия общественного питания (кафе, рестораны, бары, закусочные) | 1 место |  |  |  | ССЭР, Распределение по сельским поселениям пропорционально данным Генеральной схемы |
| 6. | **Культурно-спортивные учреждения** |  |  |  |  |  |
| 6.1. | Дом культуры | 1 место | 160 | 160,0 | 160 | Генеральная схема санитарной очистки |
| 7. | **Прочие объекты** |  |  |  |  |  |
| 7.1. | Кладбища | га |  | 11,0 | 11,0 | Фактические по состоянию на 2010 год из Генерального плана |

* 1. ***Оценка экологического состояния***

По условиям водообеспечения район относится к ограниченно обеспеченным поверхностным ресурсам. Наиболее крупной является река Уфа.

По санитарно – гигиеническим условиям большая часть территории района находится в относительно благоприятных условиях.

Воздушный бассейн незначительно загрязняется в пределах населенных мест выбросами автотранспорта, котельных и печных труб. Уровень загрязнения рек района значительно ниже, чем в реках, протекающих через промышленные районы области. Загрязнение малых рек и водоёмов района незначительное.

Динамика показателей загрязнения в округе приведены в таблицах 10-11.

Таблица 10. Охрана окружающей среды

| **Показатели** | **Ед. измерения** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды, включая оплату услуг природоохранного назначения | тысяча рублей | 11673 | 8292 | 31572 | 18691 |
| Количество объектов, имеющих стационарные источники загрязнения | единица | 24 | 23 | 25 | 21 |
| Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников – всего |  |  |  |  |  |
| Всего | тыс. тонн | 2,006 | 1,765 | 1,933 | 1,973 |
| Твердые вещества (тыс. тонн с тремя знаками после запятой) | - | 0,378 | 0,435 | 0,548 | 0,568 |
| Газообразные и жидкие вещества | тыс. тонн | 1,628 | 1,33 | 1,385 | 1,405 |
| Диоксид серы | тыс. тонн | 0,262 | 0,28 | 0,269 | 0,291 |
| Оксид углерода | тыс. тонн | 0,625 | 0,734 | 0,738 | 0,758 |
| Оксиды азота (в пересчете на NO2) | тыс. тонн | 0,269 | 0,275 | 0,329 | 0,314 |
| Углеводороды | тыс. тонн | 0,424 | 0,003 | 0,004 | 0,001 |
| Летучие органические соединения (ЛОС) | тонн | 33,701 | 23,537 | 29,907 | 22,343 |
| Прочие газообразные и жидкие вещества | тыс. тонн | 0,015 | 0,014 | 0,015 | 0,018 |
| Количество загрязняющих веществ, отходящих от всех стационарных источников | тысяча тонн | 6,672 | 2,321 | 2,62 | 1,982 |
| Уловлено и обезврежено загрязняющих веществ - всего |  |  |  |  |  |
| Уловленные и обезвреженные загрязняющие атмосферу вещества из общего объема поступивших на очистку | тысяча тонн | 4,666 | 0,556 | 0,687 | 0,009 |
| Уловлено и обезврежено загрязняющих веществ в процентах от общего количества загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников | процент | 69,9 | 23,09 | 26,2 | 0,4 |

Таблица 11. Фактические и прогнозные значения показателей загрязнения окружающей среды

| **Номер строки** | **Наименование показателя** | **Ед. изм.** | **Год** | **Фактическое значение** | **Прогноз** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Базовый (целевой) сценарий** |
| Стратегическая программа «Оздоровление окружающей природной среды» | | | | | | |
| 1 | Выбросы от стационарных источников; | тыс.тонн | 2005 | 0 | 2018 | 0,069 |
| 2010 | 0 | 2019 | 0,07 |
| 2011 | 0 | 2020 | 0,072 |
| 2012 | 0 | 2021 | 0,074 |
| 2013 | 0,007 | 2024 | 0,076 |
| 2014 | 0,091 | 2025 | 0,077 |
| 2015 | 0,146 | 2030 | 0,078 |
| 2016 | 0,065 | 2035 | 0,08 |
| 2017 | 0,067 |  |  |
| 2 | Количество несанкционированных объектов размещения твердых бытовых отходов | шт. | 2005 | 0 | 2018 | 0 |
| 2010 | 0 | 2019 | 0 |
| 2011 | 0 | 2020 | 0 |
| 2012 | 0 | 2021 | 0 |
| 2013 | 9 | 2024 | 0 |
| 2014 | 1 | 2025 | 0 |
| 2015 | 11 | 2030 | 0 |
| 2016 | 8 | 2035 | 0 |
| 2017 | 3 |  |  |
| 3 | Количество санкционированных объектов размещения твердых бытовых отходов | шт. | 2005 | 39 | 2018 | 39 |
| 2010 | 39 | 2019 | 39 |
| 2011 | 39 | 2020 | 39 |
| 2012 | 39 | 2021 | 39 |
| 2013 | 39 | 2024 | 39 |
| 2014 | 39 | 2025 | 39 |
| 2015 | 39 | 2030 | 39 |
| 2016 | 39 | 2035 | 39 |
| 2017 | 39 |  |  |
| 4 | Объем загрязняющих стоков, поступающих в водный бассейн | млн.куб.м | 2005 | 0 | 2018 | 0,11 |
| 2010 | 0 | 2019 | 0,1 |
| 2011 | 0 | 2020 | 0,05 |
| 2012 | 0 | 2021 | 0,05 |
| 2013 | 0,17 | 2024 | 0,05 |
| 2014 | 0,17 | 2025 | 0,05 |
| 2015 | 0,141 | 2030 | 0,05 |
| 2016 | 0,177 | 2035 | 0,05 |
| 2017 | 0,16 |  |  |
| 5 | Количество проектов санитарно-защитных зон водонапорных башен | шт. | 2005 | 23 | 2018 | 28 |
| 2010 | 23 | 2019 | 33 |
| 2011 | 23 | 2020 | 38 |
| 2012 | 23 | 2021 | 43 |
| 2013 | 23 | 2024 | 48 |
| 2014 | 23 | 2025 | 53 |
| 2015 | 23 | 2030 | 58 |
| 2016 | 23 | 2035 | 73 |
| 2017 | 23 |  |  |
| 6 | Количество обустроенных нецентрализованных источников водоснабжения | шт. | 2005 | 30 | 2018 | 37 |
| 2010 | 30 | 2019 | 38 |
| 2011 | 31 | 2020 | 39 |
| 2012 | 32 | 2021 | 40 |
| 2013 | 32 | 2024 | 41 |
| 2014 | 33 | 2025 | 42 |
| 2015 | 34 | 2030 | 46 |
| 2016 | 35 | 2035 | 46 |
| 2017 | 36 |  |  |
| 7 | Контроль за состояние колодцев и родников | % | 2005 | 100 | 2018 | 100 |
| 2010 | 100 | 2019 | 100 |
| 2011 | 100 | 2020 | 100 |
| 2012 | 100 | 2021 | 100 |
| 2013 | 100 | 2024 | 100 |
| 2014 | 100 | 2025 | 100 |
| 2015 | 100 | 2030 | 100 |
| 2016 | 100 | 2035 | 100 |
| 2017 | 100 |  |  |
| 9 | Количество оборудованных контейнерных площадок с ограждением | ед. | 2005 | 10 | 2018 | 40 |
| 2010 | 10 | 2019 | 40 |
| 2011 | 10 | 2020 | 43 |
| 2012 | 10 | 2021 | 46 |
| 2013 | 10 | 2024 | 55 |
| 2014 | 30 | 2025 | 58 |
| 2015 | 38 | 2030 | 73 |
| 2016 | 40 | 2035 | 88 |
| 2017 | 40 |  |  |

За рассматриваемый период 2005-2018гг. наблюдается сокращение количества несанкционированных объектов размещения твердых коммунальных отходов, а также выбросов от стационарных источников.

В соответствии с программой оздоровления количество выбросов уеньшилось более, чем в 2 раза и прогнозируется их сохранение на этом уровне с незначительным ежегодным увеличением (не более 3%).

* 1. ***Показатели улично-дорожной сети***

Автомобильный транспорт является единственным видом транспорта на территории АГО. Севернее Артинского района проходит федеральная автодорога Екатеринбург – Пермь на расстоянии 95,0 км от пгт. Арти.

Сеть автомобильных дорог округа достаточно развита, она представлена участками региональных дорог общего пользования и местными дорогами, как включенными в реестр муниципальной собственности округа, так и бесхозяйными.

Плотность автодорожной сети общего пользования превышает среднюю плотность по Свердловской области в 1,9 раза, транспортная доступность до центра городского округа от сельских населенных пунктов в основном не превышает 1,5 часов. Плотность дорог регионального или межмуниципального значения в 2017 году – 149,2 км на 1 тыс. кв. км территории. Этот показатель достаточно высокий для Свердловской области.

Дорожная сеть обеспечивает нормальную дальность доставки отходов городского округа на объекты обращения с отходами.

Допустимая скорость движения транспортных средств по автомобильным дорогам населенных пунктов составляет 60 км/ч, вне населенных пунктов – 90 км/ч.

Общая протяженность автомобильных дорог общего пользования по Артинскому ГО по состоянию на 05.03.2018 г. составила 852,4 км (таблица 12).

Таблица 12. Протяженность автомобильных дорог общего пользования Артинского городского округа

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ед. изм.** | **Всего учтено дорог** | **В том числе** | |
| **региональные или межмуниципальные** | **местные**  **муниципальные** |
|  |
| Всего дорог | км | 852,4 | 413,7 | 438,7 |
| из них: |  |  |  |  |
| с твердым покрытием | км | 646,3 | 375,8 | 270,4 |
| грунтовые | км | 206,1 | 37,9 | 168,3 |

Протяжённость автомобильных дорог общего пользования регионального или межмуниципального значения, находящихся на территории округа, составляет 413,7 км, из них 274,4 км (66,3%) имеют усовершенствованное покрытие, 101,4 км (24,5%) - переходное покрытие и 37,9 км (9,2%) - грунтовые дороги. Удельный вес дорог, имеющих V категорию, составляет 15,7%, IV категорию – 65,9%, а III категорию – 15,7% от протяженности дорог с твердым покрытием.

Опорная сеть округа представлена автомобильными дорогами г. Красноуфимск – пгт. Арти – г.Касли и г.Нижние Серги – г.Михайловск - пгт. Арти.

Для выноса транзитного движения за пределы поселка построен обход пгт Арти протяженностью 8,4 км по нормативам III категории. В местах примыкания обхода к автомобильной дороге г. Красноуфимск - пгт Арти - г. Касли построены транспортные развязки в одном уровне.

От автомобильной дороги г.Красноуфимск – пгт. Арти - г.Касли отмыкает значительная часть региональных дорог округа, которые обеспечивают связь между населенными пунктами внутри городского округа и с соседними муниципальными образованиями.

Всего на территории района региональными или межмуниципальными дорогами связаны 56 населенных пунктов (95%) из 58 пунктов.

Протяженность автомобильных дорог общего пользования муниципального значения по Артинскому ГО составляет 438,7 км, а также расположено 80 мостовых сооружений на автомобильных дорогах общего пользования.

Доля протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения, соответствующих нормативным требованиям к транспортно - эксплуатационным показателям составляет 9,9%.

Дорожная сеть Аритнского городского округа обеспечивает груглогодичный доступ в населенные пунктц и не оказывает влияние на систему и ритмичностьтранспортировки тходов. Допустимая нагрузка на дороги в населенных пунктах позволяет эксплуатировать спецтехнику: мусоровозы multi – до 5 т (1 ось), средние и малые - до 3 т (1 ось).

* 1. ***Краткая характеристика системы канализации***

На территории Артинского городского округа централизованным водоотведением обеспечено 29% населения от общего количества, проживающего. Централизованная система канализации с очистными сооружениями на территории городского округа в настоящее время действует только в пгт.Арти и д. Сажино. В жилой застройке остальных населенных пунктов имеются выгреба и надворные уборные. Вывоз из выгребов осуществляется спецавтотранспортом частично на очистные сооружения канализации пгт.Арти и д. Сажино, частично на рельеф.

Система водоотведения городского округа является частью инженерной инфраструктуры Артинского городского округа и представляет собой комплекс подземных и наземных инженерных сооружений и оборудования для организации приема, транспортировки, очистки сточных вод и обработки осадка, ежесуточно обеспечивающий бесперебойный прием стоков поселка городского типа Арти, села Сажино.

Прием и транспортировку сточных вод на территории Артинского городского округа выполняют несколько организаций (управляющая организация, промышленные предприятия), осуществляющих водоотведение на территории пгт. Арти и других населенных пунктов. При этом полный объем услуг по водоотведению и очистке сточных вод осуществляет МУП АГО «Водоресурс».

На территории Артинского городского округа располагаются следующие объекты системы водоотведения:

* канализационные очистные сооружения (с. Пристань), которые находятся в эксплуатации МУП АГО «Водоресурс»;
* канализационные очистные сооружения (с. Сажино), которые находятся в эксплуатации МУП АГО «Водоресурс»;
* 5 канализационных насосных станций;
* 24,6 тыс. км канализационных сетей;
* смотровые колодцы (данные по количеству отсутствуют).

По данным схемы водоснабжения и водоотведения МО Свердловской области «Артинский городской округ» на период до 2032 г. около 85% трубопроводов канализационной сети превысила нормативный срок эксплуатации, что негативно сказывается на надежности городской канализации.

Очистные сооружения села Пристань рассчитаны на осуществление полного цикла механической и биологической очистки сточных вод. Комплекс очистных сооружений (ввод в эксплуатацию в 1983 г.) проектировались и строились в соответствии с актуальными на тот момент технологиями и требованиями к качеству очистки сточных вод, подвергались реконструкции в 1986 г. В составе очистных сооружений присутствуют сооружения по удалению биогенных элементов и обеззараживанию.

Основные данные[[2]](#footnote-2) по существующей системе водоотведения приведены в таблице 13.

Таблица 13.

| **№ п/п** | **Показатель (на 01.01.2017 г.)** | **Ед. изм** | **Показатель** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Количество обслуживаемых населенных пунктов | шт. | 4 |
| 2 | Численность населения, пользующегося услугами водоснабжения | чел. | 7201 |
| 2.1 | - количество абонентов | ед. | 3131 |
| 3 | Насосные станции (перекачки), | объект | 5 |
| 3.1 | -установленная производственная мощность | тыс. м3/сут. | 38,808 |
| 3.2 | - фактическая мощность | тыс. м3/сут. | 0,975 |
| 3.3 | -резервная мощность | тыс. м3/сут. | 37,833 |
| 3 | Очистные сооружения канализации | объект | 2 |
| 3.1 | общая производительность | тыс. м3/сут. | 4,235 |
| 4 | Протяженность сетей, в том числе: | пог. м | 24556,8 |
| 4.1 | -напорные | пог. м | 7336 |
| 4.2 | -самотечные | пог. м | 15395 |
| 5 | Протяженность сетей, нуждающихся в замене, в том числе: | пог.м | 14030 |
| 6 | Удельный вес сетей нуждающихся в замене | % | 57,13 |

Проектная мощность сооружений существенно превышает фактическое количество объема сточных вод (среднесуточное количество сточных вод пропущенных через очистные сооружения канализации составляет 7% от проектной мощности очистных сооружений канализации).

Канализационная система пгт. Арти, обеспечивающая санитарную и экологическую безопасность населения поселка, проектировалась и строилась как полная раздельная система водоотведения. Система предназначена для приема хозяйственно-бытовых стоков от населения и близких по составу стоков промышленных предприятий, которые расположены на территории поселка и на прилегающих территориях к поселку, с последующей транспортировкой стоков на очистные сооружения, которые располагаются на расстоянии 1,3 км севернее поселка Арти на окраине села Пристань.

В границах городского округа сформировались два бассейна канализования централизованной системы водоотведения:

* очистные сооружения с. Пристань, проектной производительностью 4,2 тыс. куб. м/сут.;
* очистные сооружения с. Сажино, производительностью 0,035 тыс. куб. м/сут.

До настоящего времени в пгт. Арти остаются территории, на которых отсутствует централизованная система водоотведения, а именно:

* юго-западная часть поселка. Жилищный фонд находится в частной собственности граждан, которые при строительстве домов обустроили на земельных участках септики или выгребные ямы;
* северо-восточная часть поселка. Жилищный фонд находится в частной собственности граждан, которые при строительстве домов обустроили на земельных участках септики или выгребные ямы;

Данные районы не обеспечивались централизованным водоотведением в связи с отсутствием средств на строительство. В настоящее время индивидуальный жилой фонд на территории пгт. Арти в большей части не канализован, либо канализуется в индивидуальные септики, выгребные ямы или индивидуальные очистные установки, требующие периодического вывоза сточных вод и отходов.

Фактические объемы водоотведения (пгт. Арти, с. Пристань и с. Сажино) за 2017 г. представлены в таблице 14.

Таблица 14.

| **Очистные сооружения** | **Объем стоков, тыс.м3 в год** | **Обслуживаемые территории** |
| --- | --- | --- |
| с. Пристань | 142,49 | пгт. Арти - 138,381 тыс.м3/год,  с. Пристань – 0,  с. Новый Златоуст - 0,185 тыс.м3/год  неучтенный приток в канализацию 3,92 тыс.м3/год |
| с. Сажино | 2,534 | с. Сажино |

Основная часть стоков (около 75,7 %) поступает от жилого сектора.

Учет принимаемых сточных вод ведется расчетным путем в соответствии с установленными нормативами.

Данные о среднесуточном поступлении сточных вод (стоков) на очистные сооружения[[3]](#footnote-3) и наличие производственных мощностей по очистке стоков представлены в таблице 15.

Таблица 15.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Обслуживаемая территория** | **Фактический среднесуточный приток сточных вод за 2017 год, тыс. м3/сутки** | **Проектная**  **производитель-ность,**  **тыс. м3/сутки** | **Резерв, %** |
| ОСК с. Пристань | пгт. Арти,  с. Пристань,  с. Березовка,  с. Манчаж | 0,408 | 4,2 | 90,3 |
| ОСК с. Сажино | с. Сажино | 0,007 | 0,035[[4]](#footnote-4) | 80 |

В целом существует резерв мощностей канализационных сооружений, однако существующие мощности ОСК морально и физически устарели, не обеспечивают требований современного законодательства к качеству очищенных стоков и нуждаются в реконструкции.

* 1. ***Зеленые насаждения общего пользования***

В таблице 16 приведены показатели существующего состояния зеленых насаждений общего пользования по Артинскому городскому округу.

Таблица 16.

| **Администрации** | **Наименование населенного пункта** | **Общая площадь зеленых насаждений общего пользования, тыс.м2** |
| --- | --- | --- |
| Артинская поселковая администрация | р.п.Арти | 0,01 |
| п.Усть-Югуш | - |
| Азигуловская сельская администрация | с. Азигулово | 15 |
| Барабинская сельская администрация | с.Бараба | 4 |
| с.Б.Карзи | - |
| д.Омельково | - |
| д.М. Дегтярка | - |
| д.Волокушино | - |
| Березовская сельская администрация | с. Березовка | 8 |
| Куркинская сельская администрация | с.Курки | 0,8 |
| д.Мараканово | - |
| Мало-Карзинская сельская администрация | д.Малые Карзи | 500 |
| Манчажская сельская администрация | с.Манчаж | 5 |
| д.Токари | 0,5 |
| д.Кадочниково |  |
| Мало-Тавринская сельская администрация | с.М.Тавра | 22 |
| д.Багышково | 0,1 |
| д.Рыбино | - |
| Ново-Златоустовская сельская администрация | с.Н.Златоуст | 2,5 |
| с.Усть-Кишерть | 0,2 |
| с.Широкий Лог | 0,2 |
| д.Черепаново | 0,3 |
| д.Кургат | 0,2 |
| Пантелейковская сельская администрация | д.Пантелейково | 5 |
| д.Евалак | - |
| Поташкинская сельская администрация | с.Поташка | 7,9 |
| д.Артя-Шигири | 1 |
| д.Верхние Арти | - |
| Пристанинская сельская администрация | с.Пристань | 160 |
| д.Афонасково | - |
| д.Комарово | - |
| д.Югуш | - |
| д.Чекмаш | - |
| д.Волково | - |
| Сажинская сельская администрация | с.Сажино | 28,53 |
| д.Конево | 3,3 |
| д.Соколята | - |
| д.Попово | 0,7 |
| д.Турышовка | - |
| Свердловская сельская администрация | с.Свердловское | 3 |
| д.Андрейково | - |
| д.Полдневая | - |
| Симинчинская сельская администрация | с.Симинчи | 160 |
| д.Верхний Бардым | 1 |
| д.Головино | - |
| д.Нижний Бардым | 25 |
| Староартинская сельская администрация | с.Старые Арти |  |
| д.Сенная |  |
| д.Стадухино |  |
| Сухановская сельская администрация | с.Сухановка | 7 |
| д.Черкасовка | 5 |
| Усть-Манчажская сельская администрация | д.Бакийково | 0,4 |
| д.Бихметково | - |
| д.Усть-Манчаж | 0,6 |
| **Итого** |  | **967,24** |

## СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ, ЗИМНЕЙ И ЛЕТНЕЙ УБОРКИ АРТИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

* 1. ***Состав, свойства, нормативы накопления твердых коммунальных отходов***

Твердые коммунальные отходы по морфологическому признаку подразделяются на компоненты: бумагу, картон, пищевые отходы, дерево, металл (черный и цветной), текстиль, кости, стекло, кожу, резину, камни, полимерные материалы, прочие (не классифицируемые фракции), отсев менее 15 мм. Морфологический состав ТКО для разных климатических зон (в % по массе) приведен в таблице 17.

Таблица 17. Морфологический состав ТКО для разных климатических зон

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Компонент** | **Морфологический состав ТКО для разных климатических зон (процентов по массе)** | | |
| **Климатическая зона** | | |
| **средняя** | **южная** | **северная** |
| Пищевые отходы | 27…37 | 37…45 | 29…36 |
| Бумага, картон | 37…41 | 23…32 | 26…36 |
| Дерево | 1…2 | 1…2 | 2…5 |
| Черный металлолом | 3…4 | 2…3 | 3…4 |
| Цветной металлолом | 1…2 | 1…2 | 1…2 |
| 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 | 5…6 | 5…6 | 5…6 |
| Прочее | 1…2 | 3…4 | 1…2 |
| Отсев (менее 15 мм) | 5…7 | 6…8 | 4…6 |

Источник: Мирный А.Н., Абрамов Н.Ф. и др. справочник «Санитарная очистка и уборка населенных мест»; Москва 2005 г.

Сезонные изменения состава ТКО характеризуются увеличением содержания пищевых отходов с 20-22 % весной и 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 жилищного фонда и предприятий торговли резко различается (таблица 18), что важно с точки зрения возможности и целесообразности раздельного сбора утилизируемых фракций ТКО. Существенно влияет на состав ТКО организация сбора в городе утильной бумаги, пищевых отходов, стеклотары.

Таблица 18. Сравнение морфологического состава ТКО, собираемых в жилом фонде и в общественных и торговых предприятиях городов и регионов России процентов по массе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Компонент** | **морфологического состава ТКО, процентов по массе** | |
| **ТКО жилого фонда** | **ТКО общественных и торговых предприятий** |
| Пищевые отходы | 27…37 | 13…16 |
| Бумага, картон | 37…41 | 45…52 |
| Дерево | 1…2 | 3…5 |
| Черный металлолом | 3…4 | 3…4 |
| Цветной металлолом | 1…2 | 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 | 5…6 | 8…12 |
| Прочее | 1…2 | 2…3 |
| Отсев (менее 15 мм) | 5…7 | 5…7 |

Источник: Мирный А.Н., Абрамов Н.Ф. и др. справочник «Санитарная очистка и уборка населенных мест»; Москва 2005 г.

Фракционный состав ТКО (процентное содержание массы компонентов, проходящих через сита с ячейками различного размера) оказывает влияние как на технологию и организацию сбора и транспортировки, так и на параметры мусороперерабатывающего оборудования. В таблице 4.3 приведен фракционный состав ТКО.

Таблица 19. Ориентировочный фракционный состав ТКО

| **Компонент** | **Размер фракций, мм ( процентов по массе)** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **более 220** | **150…220** | **100…150** | **50…1000** | **менее 50** |
| Пищевые отходы | - | 0…1 | 2…10 | 7…12,6 | 17…21 |
| Бумага, картон | 3…8 | 8…10 | 9…11 | 7…8 | 2…5 |
| Дерево | 0,5 | 0…0,5 | 0…0,5 | 0,5 | 0…0,5 |
| Металл | - | 0…1 | 0,5…1 | 0,8…1,6 | 0,3…0,5 |
| Текстиль | 0,2…1,3 | 1…1,5 | 0,5…1 | 0,3…0,8 | 0…0,6 |
| Кости | - | - | - | 0,3…0,5 | 0,5…0,9 |
| Стекло | - | 0…0,3 | 0,3…1 | 1…2 | 1…1,6 |
| Кожа, резина | - | 0…1 | 0,5…2 | 0,5…1,5 | - |
| Камни, штукатурка | - | - | 0,2…1 | 0,5…1,8 | 0,5…2 |
| Пластмасса | 0…0,2 | 0,5…1 | 1…2,2 | 1…2,5 | 0,2…0,5 |
| Прочее | 0…0,3 | 0,2…0,6 | 0…0,5 | 0…0,4 | 0…0,5 |
| Отсев (менее 15 мм) | - | - | - | - | 4…6 |
| Всего | 7,0 | 13,3 | 22,1 | 25,3 | 32,3 |

В таблицу не вошли данные о крупногабаритных отходах (старая мебель, холодильники, стиральные машины, обрезки деревьев, крупная упаковочная тара), т.е. о ТКО, не вмещающихся в стандартные (0,75 м3) контейнеры и собираемых отдельно.

Таблица 20. Ориентировочный состав крупногабаритных отходов

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

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

Фракционный состав ТКО, как и морфологический, несколько меняется по сезонам года и отличается в разных климатических зонах. Морфологичекий состав отходов Свердловской области отнесен преимущественно к серверной климатической зоне.

В соответствии с Федеральным законом от 29.06.2015 № 176-ФЗ «О внесении изменений в Жилищный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации», Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», постановлением Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» объемы образования отходов должны быть рассчитаны с учетом нормативов накопления ТКО, определенных в соответствии с Правилами определения нормативов накопления твердых коммунальных отходов, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 04.04.2016 № 269 (далее – Правила).

Норматив накопления твердых коммунальных отходов − это количество отходов, образующихся на расчетную единицу (человек − для жилого фонда; место в гостиницах, дошкольных учреждениях, на м2 площади в торговых организациях и т.д.) в единицу времени (сутки, год). Норматив накопления определяется в единицах массы (кг, т) или объема (л, м3). К твердым коммунальным отходам, входящим в норматив накопления от населения, относятся отходы, образующиеся в жилых домах, отходы отопительных устройств, местного отопления, отходы от текущего ремонта квартир и пр.

На норматив накопления влияют такие факторы, как степень благоустройства жилищного фонда, культура торговли, степень благосостояния, развитие общественного питания.

Практика обращения с отходами потребления показывает, что с развитием инфраструктуры городских поселений и населенных пунктов и под влиянием социально-экономических факторов характеристики состава и свойств отходов потребления изменяются весьма активно. Это приводит к тому, что существующие нормы перестают соответствовать современным фактическим объемам образования отходов потребления.

На территории Артинского городского округа действуют нормативы накопления ТКО утвержденные Постановлением РЭК Свердловской области от 30 августа 2017 г. № 77-ПК «Нормативы накопления твердых коммунальных отходов на территории свердловской области (за исключением муниципального образования "город Екатеринбург")». По ряду категорий в настоящее время в Свердловской области отсутствуют установленные нормативы накопления ТКО. Для них в целях планирования настоящей схемы применялись усредненные нормативы накопления твердых коммунальных отходов для поселений численностью меньше 50 тыс. человек (таблица 4.6. из Генеральной схемы санитарной очистки Артинского городского округа до 2028 года)[[5]](#footnote-5).

В таблице 21 приведены нормативы накопления ТКО в Артинском городском округе.

Таблица 21. Установленные нормативы ТКО в АГО

| **N п/п** | **Наименование категории объектов** | **Расчетная единица, в отношении которой установлен норматив** | **Нормативы накопления твердых коммунальных отходов, в год** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **кг** | **куб. м** |
| 1. | Административные здания, учреждения, конторы: |  |  |  |
| 1.2. | отделения связи | 1 сотрудник | 225,36 | 1,10 |
| 1. | Административные здания, учреждения, конторы: |  |  |  |
| 1.1. | банки, финансовые учреждения | 1 сотрудник | 271,78 | 1,24 |
| 1.3. | административные, офисные учреждения | 1 сотрудник | 169,09 | 0,94 |
| 2. | Предприятия торговли: |  |  |  |
| 2.1. | продовольственный магазин | 1 кв. метр общей площади | 115,63 | 0,58 |
| 2.2. | промтоварный магазин | 1 кв. метр общей площади | 66,26 | 0,31 |
| 2.2. | промтоварный магазин | 1 кв. метр общей площади | 66,26 | 0,31 |
| 2.3. | павильон | 1 кв. метр общей площади | 54,79 | 0,40 |
| 2.4. | палатка, киоск | 1 кв. метр общей площади | 101,38 | 0,66 |
| 2.5. | супермаркет (универмаг) | 1 кв. метр общей площади | 83,81 | 0,53 |
| 2.5. | супермаркет (универмаг) | 1 кв. метр общей площади | 83,81 | 0,53 |
| 2.6. | рынки продовольственные | 1 кв. метр общей площади | 100,84 | 0,56 |
| 2.7. | рынки промтоварные | 1 кв. метр общей площади | 72,12 | 0,32 |
| 2.8. | Оптовые базы, склады (смешанного типа) (таб.4.6. Генеральной схемы) | На квадратный метр площади торговых предприятий | 21,00 | 0,15 |
| 2.9. | Торговые остановочные комплексы (таб.4.6. Генеральной схемы) | На квадратный метр площади торговых предприятий | 517,00 | 4,70 |
| 3. | Предприятия транспортной инфраструктуры: |  |  |  |
| 3.1. | автомастерские, шиномонтажная мастерская, станция технического обслуживания | 1 машино-место | 254,89 | 1,51 |
| 3.2. | автостоянки и парковки | 1 машино-место | 8,40 | 0,04 |
| 3.3. | гаражи, парковки закрытого типа | 1 машино-место | 58,36 | 0,28 |
| 3.4. | железнодорожные и автовокзалы, аэропорты | 1 пассажир | 44,95 | 0,22 |
| 4. | Дошкольные и учебные заведения: |  |  |  |
| 4.1. | дошкольное образовательное учреждение | 1 ребенок | 86,63 | 0,43 |
| 4.2. | общеобразовательное учреждение | 1 учащийся | 52,92 | 0,26 |
| 4.3. | учреждение начального и среднего профессионального образования, высшего профессионального и послевузовского образования или иное учреждение, осуществляющее образовательный процесс | 1 учащийся | 51,29 | 0,36 |
| 4.4. | детские дома, интернаты | 1 место | 135,90 | 0,86 |
| 4.5. | учреждение дополнительного образования | 1 учащийся | 17,62 | 0,10 |
| 5. | Культурно-развлекательные, спортивные учреждения: |  |  |  |
| 5.1. | клубы, кинотеатры, концертные залы, театры, цирки | 1 место | 45,07 | 0,28 |
| 5.1. | клубы, кинотеатры, концертные залы, театры, цирки | 1 место | 45,07 | 0,28 |
| 5.1. | клубы, кинотеатры, концертные залы, театры, цирки | 1 место | 45,07 | 0,28 |
| 5.2. | библиотеки, архивы | 1 место | 46,15 | 0,38 |
| 5.3. | спортивные арены, стадионы | 1 место | 51,88 | 0,28 |
| 5.4. | спортивные клубы, центры, комплексы | 1 место | 28,88 | 0,19 |
| 5.4. | спортивные клубы, центры, комплексы | 2 место | 28,88 | 0,19 |
| 5.5. | пансионаты, дома отдыха, туристические базы | 1 место | 378,88 | 2,10 |
| 4.4. | детские дома, интернаты | 1 место | 135,90 | 0,86 |
| 6. | Предприятия общественного питания: |  |  |  |
| 6.1. | кафе, рестораны, бары, закусочные, столовые | 1 место | 221,70 | 1,09 |
| 7. | Предприятия службы быта: |  |  |  |
| 7.1. | мастерские по ремонту бытовой и компьютерной техники | 1 кв. метр общей площади | 82,54 | 0,47 |
| 7.2. | мастерские по ремонту обуви, ключей, часов и пр. | 1 кв. метр общей площади | 12,68 | 0,06 |
| 7.3. | ремонт и пошив одежды | 1 кв. метр общей площади | 50,64 | 0,26 |
| 7.4. | химчистки и прачечные | 1 кв. метр общей площади | 12,05 | 0,07 |
| 7.5. | парикмахерские, косметические салоны, салоны красоты | 1 место | 283,51 | 1,36 |
| 7.6. | гостиницы | 1 место | 272,42 | 2,50 |
| 7.7. | гостиницы | 1 место | 272,42 | 2,50 |
| 7.8. | бани, сауны | 1 место | 179,76 | 1,13 |
| 8. | Предприятия в сфере похоронных услуг: |  |  |  |
| 8.1. | кладбища | На один гектар площади кладбища (Таб.4.6. Генеральной схемы) | 356 | 1,78 |
| 1 место | 21,72 | 0,43 |
| 10. | Предприятия иных отраслей промышленности | 1 сотрудник | 306,54 | 1,55 |
| 11. | Пляжи, зоны спорта и отдыха (Таб.4.6. Генеральной схемы) | На квадратный метр общей площади | 3,45 | 0,03 |
|  | Домовладения |  |  |  |
| 1. | Многоквартирные дома | 1 проживающий | 403,032 | 2,028 |
| 2. | Индивидуальные жилые дома | 1 проживающий | 362,952 | 2,28 |

* 1. ***Объемы образования отходов на территории Артинского городского округа по источникам образования***

В таблице 22 приведена оценка объема образования ТКО в Артинском городском округе на сновании нормативов накопления ТКО, указанных в таблице 21.

Таблица 22. Оценка нормативных объемов образования ТКО в 2018 году

| **№ п/п** | **Наименование объектов** | **Единица измерения** | **Сущест-вующее значение в ед.изм.** | **Нормативы накопления твердых коммунальных отходов, в год** | | **Количество образованных ТКО в 2018 году**[[6]](#footnote-6) | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **кг** | **куб. м** | **т** | **куб. м** |
| **1.** | **Население** |  |  |  |  |  |  |
| 1.1. | - многоквартирные дома | чел. | 2327[[7]](#footnote-7) | 403,032 | 2,028 | 937,86 | 4 719,16 |
| 1.2. | - индивидуальные дома | чел. | 25314 | 362,952 | 2,28 | 9 187,77 | 57 715,92 |
| **2.** | **Объекты общественного назначения** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1. | **Административные здания, учреждения, конторы** |  |  |  |  |  |  |
|  | Отделения связи | 1 сотрудник | 79 | 225,36 | 1,1 | 17,80 | 87,22 |
|  | Сбербанки, банки | 1 сотрудник | 45 | 271,78 | 1,24 | 12,23 | 55,62 |
|  | Административные и др. | 1 сотрудник | 1256 | 169,09 | 0,94 | 212,38 | 1 175,62 |
| 2.2. | **Предприятия торговли** |  |  |  |  |  |  |
|  | Магазины продовольственные | 1 м2 торг.пл. | 2782,3 | 115,63 | 0,58 | 321,72 | 1 602,60 |
|  | Магазины промтоварные | 1 м2 торг.пл. | 3911,1 | 66,26 | 0,31 | 259,17 | 1 220,26 |
|  | Хозтовары | 1 м2 торг.пл. | 240 | 66,26 | 0,31 | 15,90 | 74,88 |
|  | Павильон | 1 м2 торг.пл. | 206 | 54,79 | 0,4 | 11,29 | 81,58 |
|  | Палатка, киоск | 1 м2 торг.пл. | 64 | 101,38 | 0,66 | 6,49 | 42,24 |
|  | Магазины смешанные | 1 м2 торг.пл. | 4409,6 | 83,81 | 0,53 | 369,56 | 2 328,27 |
|  | Универсам | 1 м2 торг.пл. | 100 | 83,81 | 0,53 | 8,38 | 52,80 |
|  | Складские помещения | 1 м2 общ.пл. | 220 | 21 | 0,15 | 4,62 | 33,00 |
|  | Торговля с машин | 1 м2 торг.пл. | 40 | 517 | 4,7 | 20,68 | 188,00 |
|  | Рынки продовольственные | 1 м2 общ.пл. | 956 | 100,84 | 0,56 | 96,40 | 539,18 |
|  | Рынки промтоварные | 1 м2 общ.пл. | - | 72,12 | 0,32 | - | - |
| 2.3. | **Автотранспортные предприятия** |  |  |  |  |  |  |
|  | Автомастерские | 1 маш/место | 13 | 254,89 | 1,51 | 3,31 | 19,66 |
|  | Автозаправочные станции | 1 маш/место | 19 | - | - | - | - |
|  | Автостоянки и парковки | 1 маш/место | 45 | 8,4 | 0,04 | 0,38 | 1,62 |
|  | Гаражный массив | 1 маш/место | 277 | 58,36 | 0,28 | 16,16 | 76,45 |
|  | Автовокзалы | 1 пассажир/м2 | 85000 | 44,95 | 0,22 | 3 820,92 | 18 360,00 |
| 2.4. | **Дошкольные и учебные заведения** |  |  |  |  |  |  |
|  | Детские сады и ясли | 1 место | 1266 | 86,63 | 0,43 | 109,67 | 546,91 |
|  | Школы, лицеи, профтехучилища | 1 учащийся | 3784 | 52,92 | 0,26 | 200,25 | 998,98 |
|  | Техникумы | 1 учащийся | 345 | 51,29 | 0,36 | 17,69 | 124,20 |
|  | Детские дома, интернаты | 1 место | 14 | 135,9 | 0,86 | 1,90 | 12,10 |
|  | Учреждение дополнительного образования | 1 учащийся | - | 17,62 | 0,1 | - | - |
| 2.5. | **Культурно-спортивные учреждения** |  |  |  |  |  |  |
|  | Клубы, кинотеатры, театры | 1 место | 10 | 45,07 | 0,28 | 0,45 | 2,76 |
|  | Дом культуры | 1 место | 7437 | 45,07 | 0,28 | 335,20 | 2 052,61 |
|  | Клубы, кинотеатры, библиотеки | 1 место | 969 | 45,07 | 0,28 | 43,67 | 267,44 |
|  | Библиотеки | 1 место | 199 | 46,15 | 0,38 | 9,18 | 76,42 |
|  | Спортивные арены, стадионы | 1 место | 1330 | 51,88 | 0,28 | 69,00 | 367,08 |
|  | Развлекательный центр | сутки | - | 28,88 | 0,19 | - | - |
|  | Спортшколы, дома пионеров | 1 учащийся | 1380 | 28,88 | 0,19 | 39,86 | 264,96 |
|  | Пионерский лагерь | 1 место | 100 | 378,88 | 2,1 | 37,89 | 210,00 |
|  | Дом -интернат для лиц старшего возрарста | 1 место | 32 | 135,9 | 0,86 | 4,35 | 27,65 |
| 2.6. | **Предприятия общественного питания:** |  |  |  |  |  |  |
|  | Предприятия общественного питания (кафе, рестораны, бары, закусочные) | 1 место | 1984 | 221,7 | 1,09 | 439,85 | 2 166,53 |
| 2.7. | **Предприятия службы быта** |  |  |  |  |  |  |
|  | Ремонт бытовой, радио- и компьютерной техники | 1 м2 общей площ. | 120 | 82,54 | 0,47 | 9,90 | 56,16 |
|  | Ремонт и пошив одежды | 1 м2 общ.пл. | 645 | 50,64 | 0,26 | 32,66 | 170,28 |
|  | Химчистки и прачечные | 1 м2 общ.пл. | - | 12,05 | 0,07 | - | - |
|  | Парикмахерские и косметические салоны, сауны | 1 посад место | 59 | 283,51 | 1,36 | 16,73 | 80,00 |
|  | Гостиницы | 1 место | 20 | 272,42 | 2,5 | 5,45 | 49,92 |
|  | Гостиницы, общежития | 1 место | - | 272,42 | 2,5 | - | - |
|  | Бани | мест | 110 | 179,76 | 1,13 | 19,77 | 124,08 |
| 2.8. | **Предприятия в сфере похоронных услуг** |  |  |  |  |  |  |
|  | Кладбища | га | 116,6 | 356 | 1,78 | 41,51 | 207,55 |
| 2.9. | **Прочие** |  |  |  |  |  |  |
|  | Типографии | 1 сотрудника |  | 306,54 | 1,55 | - | - |
|  | Быткомбинаты | 1 сотрудник | 66 | 306,54 | 1,55 | 20,23 | 102,17 |
|  | Пляжи | 1 м2 общ.пл. | 1030 | 3,45 | 0,03 | 3,55 | 30,90 |
| **3.** | **Всего:** |  |  |  |  | **16 781,77** | **96 312,78** |

Объемы образования ТКО в Артинском городским округе оцениваются в размере 96,3 тыс. куб.м или около 16,8 тыс. тонн в год.

* 1. ***Объемы образования отходов на территории Артинского городского округа по видам отходов***

Количество вывезенных за 2017 год твердых коммунальных отходов в целом по городскому округу составило 33977 м3. Основной объем вывоза ТКО осуществятся от индивидуальных жилых домов.

Таблица 23. Объемы образования твердых коммунальных отходов

| **№ п/п** | **Населенный пункт** | **Объем образования ТКО за 2017 год, тыс. куб.м в год** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **от населения** | | | | **от предприятий и организаций** | | | | **Всего отходов** |
| **в многоквартирных домах** | | **в индивидуальных домах** | | **от коммерческих организаций** | **от бюджетных организаций** | **отходы ЛПУ** | **от промышленных организаций** |
| **ТКО** | **КГМ** | **ТКО** | **КГМ** |  |  |  |  |  |
| 1 | Пгт.Арти | 4,5913 | 0,128 | 22,1902 | 0,012 | 2,343 | 1,5973 | 0,2137 | 0,2885 | 31,363 |
| 2 | С. Пристань | - | - | 1,309 | - | - | - | - | - | 1,309 |
| 3 | П.Усть-Югуш | - | - | 0,447 | - | - | - | - | - | 0,447 |
| 4 | С. Сажино | 0,3148 | - | - | - | 0,288 | 0,054 | - | - | 0,6568 |
| 5 | Д. Бараба | - | - | - | - | - | 0,095 | - | - | 0,095 |
| 6 | Д. Свердлово | - | - | - | - | - | 0,106 | - | - | 0,106 |
|  | **Всего по округу:** | 4,9061 | 0,128 | 23,9462 | 0,012 | 2,631 | 1,8523 | 0,2137 | 0,2885 | 33,977 |

Доля вывезенных ТКО что составила 35% от нормативного объема образования ТКО в Артинском городском округе.

Объем образуемых порубочных остатков, а также отходы строительства и сноса в пгт.Арти вывозится на полигон для размещения отходов рядом с д. Чекмаш. В прочих населённых пунктах данные отходы образуются в незначительных объемах и утилизируются на приусадебных участках.

По итогам 2017 года (форма 2-тп) количество вывезенных на объект захоронения ТКО отходов составило 8494,57 тонн, что составляет 51% от нормативного количества образования ТКО в Артинском городском округе.

Таблица 24. Данные о количестве образования и обращения с ТКО в Артинском ГО по данным формы 2-ТП за 2017 год (МУП АГО «Уют-Сервис»), тонн

| **№ стро- ки** | **Наименование видов**  **отходов** | **Код отхода по федеральному классифи-кацион-ному каталогу отходов** | **Класс опас-ности отхода** | **Наличие отходов на начало отчетного года** | **Образование отходов за отчетный год** | **Поступление отходов из других хозяйствующих субъектов** | | **Обработано отходов** | **Утилизировано отходов** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **всего** | **в т.ч. по импорту** | **всего** | **из них:** | |
| **для повторного применения (рециклинг)** | **предвари- тельно прошедших обработку** |
| **А** | **Б** | **В** | **Г** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| 1 | ВСЕГО |  |  | 0 | 1,751 | 8494,57 | 0 | 0 | 0,45 | 0 | 0 |
| 2 | Всего по III классу опасности |  |  | 0 | 0,05 | 0,00 | 0 | 0 | 0,05 | 0 | 0 |
| 3 | окалина замасленная прокатного производств а с содержание м масла 15 % и более | 35150101393 | 3 | 0 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | шлам минеральный от газоочистки производств а алюминия | 35523002393 | 3 | 0 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | отходы синтетических и полусинтетических масел моторных | 41310001313 | 3 | 0 | 0,03 | 0,00 | 0 | 0 | 0,03 | 0 | 0 |
| 6 | обтирочный материал, загрязнении й нефтью или нефтепродуктам и (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и | 91920401603 | 3 | 0 | 0,02 | 0,00 | 0 | 0 | 0,02 | 0 | 0 |
| 7 | Всего по IV классу опасности |  |  | 0 | 0 | 8412,80 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | окалина замасленная прокатного производств а с содержание м масла менее 15 % | 35150102294 | 4 | 0 | 0 | 8,53 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | пыль газоочистки черных металлов незагрязненная | 36123101424 | 4 | 0 | 0 | 2,39 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные') | 73111001724 | 4 | 0 | 0 | 7284,99 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | 73310001724 | 4 | 0 | 0 | 1116,89 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктам и (содержание нефти или нефтепродуктов менее 1 | 91920502394 | 4 | 0 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные | 92113001504 | 4 | 0 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | Всего по V классу опасности |  |  | 0 | 1,701 | 81,77 | 0 | 0 | 0,4 | 0 | 0 |
| 15 | обрезки и обрывки смешанных тканей | 30311109235 | 5 | 0 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16 | отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства | 40512202605 | 5 | 0 | 0,4 | 0,00 | 0 | 0 | 0,4 | 0 | 0 |
| 17 | лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные | 43414103515 | 5 | 0 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18 | лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные | 46101001205 | 5 | 0 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 19 | лом и отходы алюминия несортированные | 46220006205 | 5 | 0 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20 | лампы накаливания , утратившие потребительские свойства | 48241100525 | 5 | 0 | 0,001 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 21 | золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная | 61140002205 | 5 | 0 | 1,3 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 22 | ОТХОДЫ ПРИ ЗАБОРЕ, ОЧИСТКЕ И РАСПРЕДЕ ЛЕНИИ ВОДЫ ДЛЯ БЫТОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ НУЖД | 71000000000 | 5 | 0 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 23 | Отходы коммунальные твердые | 73100000000 | 5 | 0 | 0 | 18,89 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 24 | Отходы потребления на производстве, подобные коммунальным | 73300000000 | 5 | 0 | 0 | 62,89 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Продолжение таблицы 24

| **№ стро- ки** | **Наименование видов отходов** | **Обезврежено отходов** | | **Передача отходов другим хозяйствующим субъектам** | | | | | | **Размещение отходов на эксплуатируемых объектах за отчетный год** | | **Наличие отходов на конец отчетного года** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **всего** | **из них**  **предвари-тельно прошедших обработку** | **для обработки** | **для утилизации** | **для обезвре-живания** | **для хранения** | **для захоронения** | **хранение** | | **захоронение** |
| **А** | **Б** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | | **17** | **18** |
| 1 | ВСЕГО | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8495,8703 | | 0 | 0 |
| 2 | Всего по III классу опасности | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 |
| 3 | окалина замасленная прокатного производств а с содержание м масла 15 % и более | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 |
| 4 | шлам минеральный от газоочистки производств а алюминия | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 |
| 5 | отходы синтетических и полусинтетических масел моторных | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 |
| 6 | обтирочный материал, загрязнении й нефтью или нефтепродуктам и (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 |
| 7 | Всего по IV классу опасности | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8412,7958 | | 0 | 0 |
| 8 | окалина замасленная прокатного производств а с содержание м масла менее 15 % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8,53 | | 0 | 0 |
| 9 | пыль газоочистки черных металлов незагрязненная | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,39 | | 0 | 0 |
| 10 | отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные') | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7284,986 | | 0 | 0 |
| 11 | мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1116,8898 | | 0 | 0 |
| 12 | опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктам и (содержание нефти или нефтепродуктов менее 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 |
| 13 | покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 |
| 14 | Всего по V классу опасности | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 83,0745 | | 0 | 0 |
| 15 | обрезки и обрывки смешанных тканей | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 |
| 16 | отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 |
| 17 | лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 |
| 18 | лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 |
| 19 | лом и отходы алюминия несортированные | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 |
| 20 | лампы накаливания , утратившие потребительские свойства | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,001 | | 0 | 0 |
| 21 | золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,3 | | 0 | 0 |
| 22 | ОТХОДЫ ПРИ ЗАБОРЕ, ОЧИСТКЕ И РАСПРЕДЕ ЛЕНИИ ВОДЫ ДЛЯ БЫТОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ НУЖД | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 |
| 23 | Отходы коммунальные твердые | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18,8885 | | 0 | 0 |
| 24 | Отходы потребления на производстве, подобные коммунальным | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 62,885 | | 0 | 0 |

* 1. ***Существующая система сбора отходов и санитарной очистки территории***

Санитарная очистка включает в себя комплекс работ по сбору, удалению и обезвреживанию твердых коммунальных отходов. Санитарная очистка населенных пунктов занимает важное место в охране окружающей среды и направлена на содержание территорий в безопасном для человека санитарно-эпидемиологическом состоянии.

Региональным оператором по обращению с ТКО по Западному административно-производственному объединению является общество с ограниченной ответственностью «ТБО «Экосервис» (г. Первоуральск).

Оператором по оказанию услуг по транспортированию ТКО на территории Артинского городского округа является ООО «Экотехпром». МУП АГО «Уют-сервис» оказывает услуги по транспортированию ТКО в соответствии с договором субподряда с ООО «Экотехпром» от 01.01.2019 г. № 4.

В таблице 25 представлена характеристика производственной базы МУП АГО «Уют-Сервис».

Таблица 25. Характеристика производственных и ремонтных баз

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование объекта** | **Адрес объекта** | **Площадь объекта, кв.м** | **Вместимость, машино-мест** | **Состояние объекта (здания, дорожной одежды)** |
|  | **МУП АГО «Уют-Сервис»** | | | | |
| 1. | Гараж | Свердловская обл. п.Арти, ул. Первомайская д. 40 | 403,3 | 6 | Здание кирпичное, с бетонными перекрытиями, подъездные пути – бетон. |
| 2. | Ремонтная база | - | - | - | - |

Оснащенность предприятия специальной техникой по сбору и транспортировке ТКО приведена в таблице 26.

Таблица 26. Перечень и состояние спецтранспорта по сбору и транспортировке ТКО

| **№ п/п** | **Вид**  **оборудования** | **Техническое состояние** | **Дата ввода в эксплуатацию, год** | **2018 г.** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Балансовая стоимость тыс.руб.** | **Остаточная стоимость на начало отчетного периода, тыс. руб.** |
| 1. | Мусоровоз КАМАЗ КО 440-7 | Удовлетво-рительное | 2013 | 3072,6 | 1818,073 |
| 2. | Мусоровоз ГАЗ КО 440-2 | хорошее | 2016 | 1726,8 | 1418,426 |
| 3. | Мусоровоз ГАЗ КО 440-3 | Неудовлетворительное | 2012 | 129,1 | 62,382 |

Производственная программа МУП АГО «Уют-Сервис», оказывающего услуги по сбору и транспортированию отходов в Артинском ГО приведена в таблице 27.

Таблица 27. Производственная программа МУП АГО «Уют-Сервис», оказывающего услуги по сбору и транспортированию отходов в Артинском ГО

| **№**  **п/п** | **Показатели** | **Ед.**  **изм.** | **План 2017** | **Факт 2017** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Парк специальных уборочных машин, всего | ед. | 3 | 3 |
|  | В том числе по маркам машин: |  |  |  |
|  | КАМАЗ КО 440-7 | ед. | 1 | 1 |
|  | ГАЗ КО 440-2 | ед. | 1 | 1 |
|  | ГАЗ КО 440-3 | ед. | 1 | 1 |
| 2 | Продолжительность смены | час. | 8 | 8 |
| 3 | Машино – дни в хозяйстве | маш-дни | 741 | 741 |
| 4 | Машино-дни в работе на 1 машину, всего  в т.ч. по маркам машин | маш-дни |  |  |
|  | КАМАЗ КО 440-7 | маш-дни | 247 | 247 |
|  | ГАЗ КО 440-2 | маш-дни | 247 | 247 |
|  | ГАЗ КО 440-3 | маш-дни | 247 | 247 |
| 5 | Машино дни в работе на весь парк всего  в т.ч. по маркам машин | маш-дни | 669 | 724 |
|  | КАМАЗ КО 440-7 | маш-дни | 223 | 250 |
|  | ГАЗ КО 440-2 | маш-дни | 223 | 227 |
|  | ГАЗ КО 440-3 | маш-дни | 223 | 247 |
| 6 | Коэффициент использования парка машин всего  в т.ч. по маркам машин | %  % | 0,9 | 0,98 |
|  | КАМАЗ КО 440-7 | % | 0,9 | 1,01 |
|  | ГАЗ КО 440-2 | % | 0,9 | 0,92 |
|  | ГАЗ КО 440-3 | % | 0,9 | 1,0 |
| 7 | Число ездок с отходами, всего  в т.ч. по маркам машин | ед. | 1371 | 1664 |
|  | КАМАЗ КО 440-7 | ед. | 313 | 377 |
|  | ГАЗ КО 440-2 | ед. | 529 | 601 |
|  | ГАЗ КО 440-3 | ед. | 529 | 686 |
| 8 | Кол-во отходов, загружаемых в мусоровоз за 1 рейс, всего  в т.ч. по маркам машин | м3 | 60,8 | 62,7 |
|  | КАМАЗ КО 440-7 | м3 | 32 | 33,6 |
|  | ГАЗ КО 440-2 | м3 | 14,4 | 14,9 |
|  | ГАЗ КО 440-3 | м3 | 14,4 | 14,2 |
| 9 | Вывезено отходов, всего  в т.ч. по маркам машин | тыс. м3 | 25,237 | 31,350 |
|  | КАМАЗ КО 440-7 | тыс. м3 | 10,0 | 12,654 |
|  | ГАЗ КО 440-2 | тыс. м3 | 7,618 | 8,961 |
|  | ГАЗ КО 440-3 | тыс. м3 | 7,618 | 9,735 |
| 10 | Пробег машин, всего  В т.ч. по маркам машин | тыс. км | 71,604 | 70,303 |
|  | КАМАЗ КО 440-7 | тыс. км | 19,404 | 22,773 |
|  | ГАЗ КО 440-2 | тыс. км | 26,1 | 21,26 |
|  | ГАЗ КО 440-3 | тыс. км | 26,1 | 26,27 |
| 11 | Численность персонала, обслуживающего автопарк | чел. | 3 | 3 |

***Система сбора и вывоза ТКО в Артинском городском округе***

Удаление ТКО в Артинском городском округе осуществляется по планово–регулярной схеме в сроки, предусмотренные санитарными правилами. Контейнеры и другие емкости, предназначенные для сбора твердых коммунальных отходов в благоустроенном секторе, должны вывозиться или опорожняться ежедневно (СанПиН 2.1.2.2645-10) (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10 июня 2010 г. N 64 г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.1.2.2645-10"). Контейнеры и другие емкости, предназначенные для сбора твердых коммунальных отходов в частном секторе, должны вывозиться или опорожняться раз в три дня (согласно «Санитарным правилам содержания территории населенных мест» № 4690-88).

Региональным оператором на территории Артинского городского округа является ООО “ТБО Экосервис”.

Организованный сбор и вывоз образовавшихся отходов от жизнедеятельности населения и объектов общественного назначения на территории Артинского городского округа представляет собой смешанную систему. Сбор ТКО осуществляется в несменяемые стандартные контейнеры объемом 0,75 куб.м, а также по графику вывоза ТКО в согласованных местах остановок от жителей. Контейнеры установлены во всех населённых пунктах свыше 100 человек.

Перечень контейнерных площадок от населения определен постановлением Администрации Артинского городского округа от 28.12.2012 г. № 1275. Перечень контейнерных площадок от объектов общественного назначения определен постановлением Администрации Артинского городского округа от 28.12.2018 г. № 1039.

Перечень существующих контейнерных площадок для сбора ТКО от населения приведен в таблице 28.

Таблица 28. Перечень контейнерных площадок для сбора ТКО от населения

| **№ п/п** | **Расположение контейнерной площадки** | **Количество контейнеров для ТКО, ед.** | **Наличие бункера для КГО, ед.** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | с. Азигулово, улица Зинура Ахметова, вблизи дома 1 | 3 | 1 |
| 2. | с. Азигулово, улица Советская, вблизи дома 62 | 3 | 1 |
| 3. | с. Азигулово, улица Комсомольцев-Фронтовиков, вблизи дома 20 | 3 | 1 |
| 4. | с. Азигулово, улица 30 лет Победы, вблизи дома 2 | 3 | 1 |
| 5. | с. Азигулово, улица Труда, вблизи дома 12 | 3 | 1 |
| 6. | с. Азигулово, улица Набережная, вблизи дома 35 | 3 | 1 |
| 7. | с. Азигулово, улица Советская, вблизи дома 121 | 3 | 1 |
| 8. | с. Азигулово, улица Советская, вблизи дома 1 | 3 | 1 |
| 9. | с. Азигулово, улица Лесная, вблизи дома 1 | 3 | 1 |
| 10. | д. Биткино, улица Набережная, вблизи дома 21 | 3 | 1 |
| 11. | д. Биткино, улица Советская, вблизи дома 54 | 3 | 1 |
| 12. | с. Азигулово, улица Комсомольцев-Фронтовиков, вблизи дома 50 | 3 | 1 |
| 13. | с.Сухановка, улица Мира, вблизи дома 1 | 3 | 1 |
| 14. | с.Сухановка, улица Победы, вблизи дома 2 | 3 | 1 |
| 15. | с.Сухановка, улица 8 Марта, вблизи дома 11 | 3 | 1 |
| 16. | с.Сухановка, улица Ленина, вблизи дома 125 | 3 | 1 |
| 17. | с.Сухановка, улица Ленина, вблизи дома 183 | 3 | 1 |
| 18. | с.Сухановка, улица Ленина, вблизи дома 196 | 3 | 1 |
| 19. | с.Сухановка, улица Ленина, вблизи дома 216 | 3 | 1 |
| 20. | с.Сухановка, улица Заречная, вблизи дома 17 | 3 | 1 |
| 21. | с.Сухановка, улица Заречная, вблизи дома 40 | 3 | 1 |
| 22. | д.Черкасовка , улица Молодежная, между домами 11-13 | 3 | 1 |
| 23. | д.Черкасовка , улица Советская, вблизи дома 26 | 3 | 1 |
| 24. | д.Черкасовка , улица Мира, вблизи дома 12 | 3 | 1 |
| 25. | д.Берёзовка, улица Железнодорожников, вблизи дома 1 | 3 | 1 |
| 26. | д.Берёзовка, улица Юбилейная, вблизи дома 8 | 3 | 1 |
| 27. | д.Берёзовка, улица Грязнова, вблизи дома 14 | 3 | 1 |
| 28. | д.Берёзовка, улица Энгельса, вблизи дома 1 | 3 | 1 |
| 29. | д.Берёзовка, улица Энгельса, вблизи дома 6 | 3 | 1 |
| 30. | д.Берёзовка, улица Грязнова, вблизи дома 30 | 3 | 1 |
| 31. | д.Берёзовка, улица Энгельса, вблизи дома 63 | 3 | 1 |
| 32. | с.Курки, улица Новая , вблизи дома 8 | 3 | 1 |
| 33. | с.Курки, улица Мира, вблизи дома 99 | 3 | 1 |
| 34. | с.Курки, улица Заречная, вблизи дома 20 | 3 | 1 |
| 35. | с.Курки, улица Молодежная, вблизи дома 16 | 3 | 1 |
| 36. | д. Малые Карзи, улица Гагарина, вблизи дома 25 | 3 | 1 |
| 37. | д. Малые Карзи, улица Гагарина, вблизи дома 53 | 3 | 1 |
| 38. | д. Малые Карзи, улица Юбилейная, вблизи дома 8 | 3 | 1 |
| 39. | д. Малые Карзи, улица Мира, вблизи дома 46 | 3 | 1 |
| 40. | д. Малые Карзи, улица Советская, вблизи дома 7 | 3 | 1 |
| 41. | д. Малые Карзи, улица Мира, вблизи дома 2А | 3 | 1 |
| 42. | д. Малые Карзи, улица Советская, вблизи дома 39 | 3 | 1 |
| 43. | д.Ильчигулово, улица Ленина, вблизи дома 2 | 3 | 1 |
| 44. | д.Ильчигулово, улица Ленина, вблизи дома 57А | 3 | 1 |
| 45. | д.Ильчигулово, улица Ленина, вблизи дома 29А | 3 | 1 |
| 46. | д.Байбулда, улица Луговая, вблизи дома 5 | 3 | 1 |
| 47. | д. Соколята, улица Победы, вблизи дома 39 | 3 | 1 |
| 48. | д. Соколята, улица Луговая, вблизи дома 17 | 3 | 1 |
| 49. | д. Конево, улица Трактовая, вблизи дома 12 | 3 | 1 |
| 50. | д. Конево, улица Трактовая, вблизи дома 1 | 3 | 1 |
| 51. | с. Сажино, улица Свободы, вблизи дома 22А | 3 | 1 |
| 52. | с. Сажино, улица Победы, вблизи дома 6 | 3 | 1 |
| 53. | с. Сажино, улица Свободы, вблизи дома 18 | 3 | 1 |
| 54. | с. Сажино, улица Ленина, вблизи дома 43 | 3 | 1 |
| 55. | с. Сажино, улица Энергетиков, вблизи дома 7 | 3 | 1 |
| 56. | с. Сажино, улица Молодежная, вблизи дома 3 | 3 | 1 |
| 57. | с. Сажино, улица Советская, вблизи дома 61 | 3 | 1 |
| 58. | с. Сажино, улица Ленина, вблизи дома 14 | 3 | 1 |
| 59. | с. Сажино, улица Трактовая, вблизи дома 4 | 3 | 1 |
| 60. | д. Турышовка, улица Трактовая, вблизи дома 10 | 3 | 1 |
| 61. | д. Попово, улица Заречная, вблизи дома 23 | 3 | 1 |
| 62. | с. Сажино, улица Советская, вблизи дома 30 | 3 | 1 |
| 63. | с. Сажино, улица 9 мая, вблизи дома 21Б | 3 | 1 |
| 64. | с. Бараба, улица Юбилейная, вблизи дома 7 | 3 | 1 |
| 65. | с. Бараба, улица Юбилейная, вблизи дома 19 | 3 | 1 |
| 66. | с. Бараба, улица Юбилейная, вблизи дома 27 | 3 | 1 |
| 67. | с. Бараба, улица Красных партизан, вблизи дома 23 | 3 | 1 |
| 68. | с. Бараба, улица Нагорная, вблизи дома 13 | 3 | 1 |
| 69. | д. Большие Карзи, улица Советская, вблизи дома 16 | 3 | 1 |
| 70. | д. Большие Карзи, улица Советская, вблизи дома 1А | 3 | 1 |
| 71. | д. Большие Карзи, улица 40 лет Победы, вблизи дома 7 | 3 | 1 |
| 72. | д. Омельково, улица Заречная, вблизи дома 1 | 3 | 1 |
| 73. | д. Омельково, улица Уральская, вблизи дома 20 | 3 | 1 |
| 74. | д. Малая Дегтярка, улица Культуры, вблизи дома 2 | 3 | 1 |
| 75. | с.Свердловское, улица Ленина, вблизи дома 5 | 3 | 1 |
| 76. | с.Свердловское, улица Ленина, вблизи дома 60 | 3 | 1 |
| 77. | с.Свердловское, улица Ленина, вблизи дома 92 | 3 | 1 |
| 78. | с.Свердловское, улица 8 Марта, вблизи дома 1 А | 3 | 1 |
| 79. | с.Свердловское, улица Куйбышева, вблизи дома 2 | 3 | 1 |
| 80. | с.Свердловское, улица Юбилейная, вблизи дома 17 | 3 | 1 |
| 81. | с.Свердловское, улица Лесная, вблизи дома 6 | 3 | 1 |
| 82. | с.Свердловское, улица Космонавтов, вблизи дома 10 | 3 | 1 |
| 83. | с.Свердловское, улица Кирова, вблизи дома 52 | 3 | 1 |
| 84. | д.Андрейково, улица Эрыкана, вблизи дома 41 | 3 | 1 |
| 85. | д.Андрейково, улица Заречная, вблизи дома 28 | 3 | 1 |
| 86. | д.Полдневая, улица Октября, вблизи дома 5 | 3 | 1 |
| 87. | д.Полдневая, улица Чапаева, вблизи дома 12 | 3 | 1 |
| 88. | с.Новый Златоуст , улица Кирова, вблизи дома 2 | 3 | 1 |
| 89. | с.Новый Златоуст , улица Ленина, вблизи дома 8 | 3 | 1 |
| 90. | с.Новый Златоуст , улица Советская, вблизи дома 10 | 3 | 1 |
| 91. | д. Широкий Лог, улица Мира, вблизи дома 23 | 3 | 1 |
| 92. | с. Поташка, улица Ленина, вблизи дома 78 | 3 | 1 |
| 93. | с. Поташка, улица Ленина, вблизи дома 11 | 3 | 1 |
| 94. | с. Поташка, улица Октябрьская, вблизи дома 2 | 3 | 1 |
| 95. | с. Поташка, улица Юбилейная, вблизи дома 5 | 3 | 1 |
| 96. | с. Поташка, улица Юбилейная, вблизи дома 22 | 3 | 1 |
| 97. | с. Поташка, улица Абросимова, вблизи дома 23 | 3 | 1 |
| 98. | д. Артя-Шигири, улица Ленина, вблизи дома 19 | 3 | 1 |
| 99. | д. Артя-Шигири, улица Ленина, вблизи дома 95 | 3 | 1 |
| 100. | д. Артя-Шигири, улица Совхозная, вблизи дома 6 | 3 | 1 |
| 101. | д. Артя-Шигири, улица Советская, вблизи дома 10 | 3 | 1 |
| 102. | д. Багышково , улица Николаева , вблизи дома 8 | 3 | 1 |
| 103. | д. Багышково , улица Пионерская , вблизи дома 4 | 3 | 1 |
| 104. | д. Багышково , улица Советская , вблизи дома 39 | 3 | 1 |
| 105. | д. Багышково , улица Советская , вблизи дома 65 | 3 | 1 |
| 106. | с. Малая Тавра, улица Зареченская, вблизи дома 42 | 3 | 1 |
| 107. | с. Малая Тавра, улица 8 Марта, между д.26 и д.28 | 3 | 1 |
| 108. | с. Малая Тавра, улица Молодежная, вблизи дома 19 | 3 | 1 |
| 109. | с. Малая Тавра, улица Советская , вблизи дома 1А | 3 | 1 |
| 110. | с. Малая Тавра, между ул. Ключевая и ул. Новая, между д. 15 и д.1 | 3 | 1 |
| 111. | с. Малая Тавра, улица Зареченская, вблизи дома 69 | 3 | 1 |
| 112. | с. Малая Тавра, улица Октябрьская, вблизи дома 1 | 3 | 1 |
| 113. | с. Малая Тавра, улица Пролетарская, вблизи дома 13 | 3 | 1 |
| 114. | с. Старые Арти, улица Ленина, вблизи дома 5А | 3 | 1 |
| 115. | с. Старые Арти, улица Ленина, вблизи дома 42 | 3 | 1 |
| 116. | с. Старые Арти, улица Ленина, вблизи дома 78 | 3 | 1 |
| 117. | с. Старые Арти, улица Ленина, вблизи дома 122 | 3 | 1 |
| 118. | с. Старые Арти, улица Ленина, вблизи дома 180 | 3 | 1 |
| 119. | с. Старые Арти, улица Ленина, вблизи дома 216 | 3 | 1 |
| 120. | с. Старые Арти, улица Победы, вблизи дома 2 | 3 | 1 |
| 121. | с. Старые Арти, улица Совхозная, вблизи дома 30 | 3 | 1 |
| 122. | с. Старые Арти, улица Заречная, вблизи дома 8 | 3 | 1 |
| 123. | д. Стадухино, улица Кирова, вблизи дома 16 | 3 | 1 |
| 124. | д. Сенная, улица Свердлова, вблизи дома 29 | 3 | 1 |
| 125. | с.Пристань, улица Чапаева , вблизи дома 3А | 3 | 1 |
| 126. | с. Пристань, улица Крупской , вблизи дома 35А | 3 | 1 |
| 127. | с.Пристань, улица Чапаева , вблизи дома 17 | 3 | 1 |
| 128. | с.Пристань, улица Мелехова , вблизи дома 28 | 3 | 1 |
| 129. | д. Афонас ково, улица Комсомольская , вблизи дома 2 | 3 | 1 |
| 130. | д. Афонас ково, улица Новая , вблизи дома 7 | 3 | 1 |
| 131. | д. Чекмаш, улица Ленина , вблизи дома 2 | 3 | 1 |
| 132. | с. Манчаж, улица Трактовая, вблизи дома 1 | 3 | 1 |
| 133. | с. Манчаж, улица Советская, вблизи дома 1 | 3 | 1 |
| 134. | с. Манчаж, улица Манчажская, вблизи дома 20 | 3 | 1 |
| 135. | с. Манчаж, улица Октябрьская, вблизи дома 20 | 3 | 1 |
| 136. | с. Манчаж, улица Октябрьская, вблизи дома 54 | 3 | 1 |
| 137. | с. Манчаж, улица Октябрьская, вблизи дома 63 | 3 | 1 |
| 138. | с. Манчаж, улица Мира, вблизи дома 1 | 3 | 1 |
| 139. | с. Манчаж, улица Манчажская, вблизи дома 65 | 3 | 1 |
| 140. | с. Манчаж, улица 8 Марта, вблизи дома 1 Г | 3 | 1 |
| 141. | с. Манчаж, улица 8 Марта, вблизи дома 65 | 3 | 1 |
| 142. | с. Манчаж, улица Комсомольская, вблизи дома 1 | 3 | 1 |
| 143. | с. Манчаж, улица Советская, вблизи дома 127 А | 3 | 1 |
| 144. | с. Манчаж, улица Советская, вблизи дома 168 | 3 | 1 |
| 145. | с. Манчаж, улица Советская, вблизи дома 93 А | 3 | 1 |
| 146. | с. Манчаж, улица пер. Советский, вблизи дома 8 А | 3 | 1 |
| 147. | с. Манчаж, улица Трактовая, вблизи дома 8 | 3 | 1 |
| 148. | с. Манчаж, улица 1 Мая, вблизи дома 5 | 3 | 1 |
| 149. | д. Токари, улица Трактовая, вблизи дома 1 | 3 | 1 |
| 150. | д. Кадочниково, улица Трактовая, вблизи дома 8 | 3 | 1 |
| 151. | с. Симинчи, улица Трактовая, вблизи дома 13 | 3 | 1 |
| 152. | с. Симинчи, улица Нагорная, вблизи дома 1 | 3 | 1 |
| 153. | с. Симинчи, улица Советская, вблизи дома 59 | 3 | 1 |
| 154. | д. Верхний Бардым, улица Трактовая, вблизи дома 1 | 3 | 1 |
| 155. | д. Верхний Бардым, улица Ключевая, вблизи дома 6 | 3 | 1 |
| 156. | д. Верхний Бардым, улица Ключевая, вблизи дома 53 | 3 | 1 |
| 157. | д. Нижний Бардым, улица Комсомольская, вблизи дома 13-15 | 3 | 1 |
| 158. | д. Нижний Бардым, улица Комсомольская, вблизи дома 69 | 3 | 1 |
| 159. | д. Нижний Бардым, улица Заречная, вблизи дома 12 | 3 | 1 |
| 160. | д. Нижний Бардым, улица Заречная, вблизи дома 81 | 3 | 1 |
| 161. | д. Пантелейково, улица Мира, вблизи дома 8 | 3 | 1 |
| 162. | д. Пантелейково, улица Трактовая, вблизи дома 35 | 3 | 1 |
| 163. | д. Пантелейково, улица Набережная, вблизи дома 20 | 3 | 1 |
| 164. | д. Пантелейково, улица Трактовая, вблизи дома 49 | 3 | 1 |
| 165. | д. Пантелейково, улица Тополиная, вблизи дома 2 | 3 | 1 |
| 166. | д. Усть-Манчаж, улица Советская, вблизи дома 40 | 3 | 1 |
| 167. | д. Усть-Манчаж, улица Школьная, вблизи дома 25 | 3 | 1 |
| 168. | д. Бихметково, улица Партизанская, вблизи дома 57 | 3 | 1 |
| 169. | д. Бакийково, улица Азенбаева, вблизи дома 74 | 3 | 1 |
| 170. | д. Бакийково, улица Азенбаева, вблизи дома 25 | 3 | 1 |
| 171. | д. Бакийково, улица Азенбаева, вблизи дома 32 | 3 | 1 |
| 172. | пгт Арти, улица Первомайская, вблизи дома 107 | 1 | − |
| 173. | пгт Арти, улица Ленина, вблизи дома 272 | 4 | − |
| 174. | пгт Арти, улица Ленина, вблизи дома 294 | 2 | − |
| 175. | пгт Арти, улица Нефедова, вблизи дома 33/41 | 5 | − |
| 176. | пгт Арти, улица Нефедова, вблизи дома 28/32 | 5 | − |
| 177. | пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, вблизи дома 14 | 2 | − |
| 178. | пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, вблизи дома 94 | 2 | − |
| 179. | пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, вблизи дома 93 | 2 | − |
| 180. | пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, вблизи дома 62 | 4 | − |
| 181. | пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, вблизи дома 56 | 1 | − |
| 182. | пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, вблизи дома 109 А | 3 | − |
| 183. | пгт Арти, улица Козлова, вблизи дома 111А | 1 | − |
| 184. | пгт Арти, улица Геофизическая, вблизи дома 1А | 2 | − |
| 185. | пгт Арти, улица Геофизическая, вблизи дома 3А | 5 | − |
| 186. | пгт Арти, улица Кирова, вблизи дома 90 | 2 | − |
| 187. | пгт Арти, улица Кирова, вблизи дома 33а | 3 | − |
| 188. | пгт Арти, улица Королева, вблизи дома 55 | 2 | − |
| 189. | пгт Арти, улица Партизанская, вблизи дома 87 | 2 | − |
| 190. | пгт Арти, улица Заводская, вблизи дома 22 | 3 | − |
| 191. | пгт Арти, улица Рабочей Молодежи, вблизи дома 234а | 3 | − |
| 192. | пгт Арти, улица Автомобилистов, вблизи дома 15а | 3 | − |
| 193. | пгт Арти, улица Паначева, вблизи дома 62а | 2 | − |
| 194. | пгт Арти, улица Паначева, вблизи дома 43,А | 3 | − |
| 195. | пгт Арти, улица Карла Маркса, вблизи дома 179А | 2 | − |
| 196. | пгт Арти, улица Нефедова, вблизи дома 105А | 3 | − |
| 197. | пгт Арти, улица Южная, вблизи дома 15а | 3 | − |
| 198. | пгт Арти, улица Южная, вблизи дома 25 А | 3 | − |
| 199. | пгт Арти, улица Ленина, вблизи дома 197б | 3 | − |
| 200. | пгт Арти, улица Ленина, вблизи дома 264 А | 3 | − |
| 201. | пгт Арти, улица Королева, вблизи дома 109а | 3 | − |
| 202. | пгт Арти, улица Королева, вблизи дома 118а | 3 | − |
| 203. | пгт Арти, улица Ленина, вблизи дома 85/91 | 3 | − |
| 204. | пгт Арти, улица 10 Пятилетки, вблизи дома 9а | 6 | − |
| 205. | пгт Арти, улица Молодежная, вблизи дома 2а | 3 | − |
| 206. | пгт Арти, улица Карла Маркса, вблизи дома 28 а | 2 | − |
| 207. | пгт Арти, улица Розы Люксембург, вблизи дома 21а | 3 | − |
| 208. | пгт Арти, улица Пролетарская, вблизи дома 1а | 3 | − |
| 209. | пгт Арти, улица Пролетарская, вблизи дома 65а | 2 | − |
| 210. | пгт Арти, улица Овсеенко, вблизи дома 89а | 3 | − |
| 211. | пгт Арти, улица Козлова, вблизи дома 107а | 3 | − |
| 212. | пгт Арти, улица Комсомольская, вблизи дома 1 А | 3 | − |
| 213. | пгт Арти, улица Волочнева, вблизи дома 42а | 8 | − |
| 214. | пгт Арти, улица Щепочкина, вблизи дома 22а | 3 | − |
| 215. | пгт Арти, улица Прокопенко, вблизи дома 63а | 3 | − |
| 216. | пгт Арти, улица Невраева, вблизи дома 6а | 5 | − |
| 217. | пгт Арти, улица Восточная, вблизи дома 15а | 3 | − |
| 218. | пгт Арти, улица Красногорская, вблизи дома 6 а | 3 | − |
| 219. | пгт Арти, улица Лесная, вблизи дома 42 | 1 | − |
| 220. | пгт Арти, улица Лесная, вблизи дома 75а | 3 | − |
| 221. | пгт Арти, улица Иосса, вблизи дома 95а | 3 | − |
| 222. | пгт Арти, улица Аносова, вблизи дома 83а | 3 | − |
| 223. | пгт Арти, улица Фрунзе, вблизи дома 124А | 6 | − |
| 224. | пгт Арти, улица Партизанская, вблизи дома 16А | 3 | − |
| 225. | пгт Арти, улица Партизанская, вблизи дома 57а | 2 | − |
| 226. | пгт Арти, улица Бажова, вблизи дома 6а | 3 | − |
| 227. | пгт Арти, улица Грязнова, вблизи дома 15 а | 3 | − |
| 228. | пгт Арти, улица Малышева, вблизи дома 43а | 3 | − |
| 229. | пгт Арти, улица Малышева, вблизи дома 72а | 3 | − |
| 230. | с. Пристань, улица Новая , вблизи дома 1 Б | 3 | − |
| 231. | с. Пристань, улица Шевалдина, вблизи дома 59 А | 3 | − |
| 232. | с. Пристань, улица Мира, вблизи дома 1 А | 3 | − |
| 233. | с. Пристань, улица Крупской , вблизи дома 3 А | 3 | − |
| 234. | с. Пристань, улица Партизанская, вблизи дома 4 А | 3 | − |
| 235. | п. Усть-Югуш, улица Рабочая, вблизи дома 12а | 2 | − |
| 236. | п. Усть-Югуш, улица Уральская, вблизи дома 6а | 2 | − |
| 237. | п. Усть-Югуш, улица Заречная, вблизи дома 1а | 2 | − |
| 238. | п. Усть-Югуш, улица Октябрьская, вблизи дома 11а | 2 | − |
| 239. | п. Усть-Югуш, улица Набережная, вблизи дома 3а | 3 | − |
| 240. | п. Усть-Югуш, улица Первомайская, вблизи дома 5А | 3 | − |
| 241. | с. Сажино, улица Больничный городок, вблизи дома 3 | 3 | − |
| 242. | с. Сажино, улица Чухарева, вблизи дома 1 | 3 | − |
| 243. | с. Сажино, улица Свободы, вблизи дома 22 | 2 | − |
| 244. | с. Сажино, улица Больничный Городок, вблизи дома 7 | 8 | − |

Перечень контейнерных площадок для сбора ТКО от объектов обшественного назначения приведен в таблице 29.

Таблица 29. Контейнерные площадки для сбора ТКО от объектов обшественного назначения

| **№ п/п** | **Наименование юридического лица, индивидуальных предпринимателей** | **Местонахождение** | **Категория объекта** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1. | ООО «Артинский общепит» | Свердловская обл, пгт.Арти, ул. Ленина, д.88 | Кафе, рестораны, бары, закусочные, столовые |
| 2. | ООО «Артинский общепит» | Свердловская обл, пгт.Арти, ул. Ленина, д. 78/80 | Кафе, рестораны, бары, закусочные, столовые |
| 3. | Артинское районное потребительское общество | Свердловская обл, с. Свердловское, ул. Ленина, д. 36 | Промтоварный магазин |
| 4. | Артинское районное потребительское общество | Свердловская обл, с. Манчаж, ул. Советская, 58 "а" | Промтоварный магазин |
| 5. | ООО «Артинский хлебокомбинат» | Свердловская обл, пгт.Арти, ул.Партизанская, д.99 | Предприятия иных отраслей промышленности |
| 6. | ООО «Колос» | Свердловская обл, пгт.Арти, ул. Ленина, д. 96 | Промтоварный магазин |
| 7. | ИП Некрасов Юрий Алексеевич | Свердловская обл, пгт.Арти, ул. Рабочей Молодежи, д. 64 | Промтоварный магазин |
| 8. | ИП Некрасов Юрий Алексеевич | Свердловская обл, пгт.Арти, ул. Рабочей Молодежи, д. 100 | Промтоварный магазин |
| 9. | МАОУ АГО «Артинская СОШ№1» | Свердловская обл, пгт. Арти, ул. Первомайская, д. 112 | Дошкольное образовательное учреждение |
| 10. | МАОУ АГО «Артинская СОШ№1» | Свердловская обл, пгт. Арти, ул. Нефедова, д. 44 а | Общеобразовательное учреждение |
| 11. | МБОУ «Барабинская ООШ» | Свердловская обл, с. Бараба, ул. Юбилейная, д. 6 | Общеобразовательное учреждение |
| 12. | МБОУ «Куркинская ООШ» | Свердловская обл, с. Курки, ул. Заречная, д. 45 | Общеобразовательное учреждение |
| 13. | МБОУ «Свердловская СОШ» | Свердловская обл, с. Свердловское, ул. Ленина, д. 21 | Общеобразовательное учреждение |
| 14. | МБОУ «Свердловская СОШ» | Свердловская обл, с. Свердловское, ул. Ленина, д. 30 Б | Дошкольное образовательное учреждение |
| 15. | МБОУ «Сухановская СОШ» | Свердловская обл, с. Сухановка, ул. Ленина, д. 112 | Общеобразовательное учреждение |
| 16. | МАОУ «Артинский лицей» | Свердловская обл,пгт. Арти, ул. Лесная, д.2 | Общеобразовательное учреждение |
| 17. | МБОУ «Малотавринская СОШ» | Свердловская обл, с. Малая Тавра, ул. Молодежная, д. 2 | Дошкольное образовательное учреждение |
| 18. | МАОУ АГО «Артинская СОШ №6» | Свердловская обл, пгт.Арти, ул. Дерябина, д. 13 | Общеобразовательное учреждение |
| 19. | ИП Ватлина Светлана Леонидовна | Свердловская обл, д .Пантелейково, ул. Тополиная, д. 5 | Кафе, рестораны, бары, закусочные, столовые |
| 20. | МАОУ «Азигуловская СОШ» | Свердловская обл,с. Азигулово, ул. 30лет Победы, д. 26 | Общеобразовательное учреждение |
| 21. | МАОУ «Азигуловская СОШ» | Свердловская обл,д. Нижний Бардым, ул. Школьная, д. 7 | Общеобразовательное учреждение |
| 22. | МБОУ «Березовская ООШ» | Свердловская обл, д. Березовка, ул. Трактовая, д. 3 | Общеобразовательное учреждение |
| 23. | МБОУ «Поташкинская СОШ» | Свердловская обл, с. Поташка, ул. Пономарева, д. 14 | Дошкольное образовательное учреждение |
| 24. | МБОУ «Поташкинская СОШ» | Свердловская обл, д. Артя-Шигири, ул. Школьная, д. 8 | Общеобразовательное учреждение |
| 25. | МАОУ «Манчажская СОШ» | Свердловская обл, с. Манчаж, ул. 70 лет Победы, д. 7 | Дошкольное образовательное учреждение |
| 26. | МАОУ «Манчажская СОШ» | Свердловская обл, с. Манчаж, ул. 8-е Марта, д. 63 а | Общеобразовательное учреждение |
| 27. | МУП АГО «Водоресурс» | пгт. Арти, ул. Первомайская, 40А | Учреждения |
| 28. | ИП Кетов В.В. | Свердловская обл,пгт. Арти, ул. Ленина, д. 100 а | Промтоварный магазин, предприятия иных отраслей промышленности |
| 29. | МБОУ «Малокарзинская ООШ» | Свердловская обл,с. Малые Карзи, ул. Юбилейная, д. 5 | Общеобразовательное учреждение |
| 30. | МАДОУ «Детский сад «Радуга» | Свердловская область, пгт Арти, ул. Лесная, 2 А | Дошкольное образовательное учреждение |
| 31. | МАДОУ «Детский сад «Радуга» | Свердловская область, пгт Арти, ул.Бажова, 89 ч.2 | Дошкольное образовательное учреждение |
| 32. | ГБУ СО «Артинская ветеринарная станция по борьбе с болезнями животных» | Свердловская обл,пгт. Арти, ул. Рабочей Молодежи, д. 255 | Учреждения |
| 33. | МАДОУ «Детский сад «Капелька» | 623340 Свердловская область, Артинский район, пгт. Арти, ул.Розы Люксембург, 5 А | Дошкольное образовательное учреждение |
| 34. | Административно-офисное здание «Рим», ООО «Фармакон» аптечный пункт, Торгово-офисное здание | п. Арти, ул. Ленина, 75, Ленина, 70, Рабочей Молодежи, 93, Ленина, 81 | Административные, офисные учреждения, промтоварный магазин |
| 35. | ИП Кетов СА | Свердловская обл, пгт. Арти, ул. Рабочей Молодежи, 119 | Промтоварный магазин |
| 36. | МУП АГО «Теплотехника» | Свердловская обл, пгт.Арти, ул.Рабочей Молодежи, д.234 | Административные, офисные учреждения |
| 37. | Акционерное общество «Артинский завод» | Свердловская обл, пгт.Арти, ул.Королева, д.50 | Предприятия иных отраслей промышленности |
| 38. | МБОУ «Поташкинская СОШ» | Свердловская обл, с. Поташка, ул.Октябрьская, д.28 | Общеобразовательное учреждение |
| 39. | ООО «Акционеры Артинского завода» | Свердловская обл, пгт.Арти, ул.Советская, д.5 А | Предприятия иных отраслей промышленности |
| 40. | ИП Шатохина И.А. | Свердловская обл, пгт.Арти, ул.Советская, д.5 А | Предприятия иных отраслей промышленности |
| 41. | МАОУ «Сажинская СОШ» | Свердловская область, Артинский район, с. Сажино, ул. Чухарева, 1 а | Общеобразовательное учреждение |
| 42. | ООО «Арти Промторг» | Свердловская обл, пгт.Арти, ул. Ленина, 88 | Промтоварный магазин |
| 43. | ООО «Арти Промторг» | Свердловская обл, пгт.Арти, ул. Карла Маркса, 12 | Гаражи, парковки закрытого типа |
| 44. | ООО «Малодегтярский карьер» | Свердловская область, пгт. Арти, ул. Свердлова, 1 | Административные, офисные учреждения, Гаражи, парковки закрытого типа |
| 45. | МАДОУ «Детский сад «Сказка» | Свердловская область, пгт. Арти, ул. Королева, 29 Б | Дошкольное образовательное учреждение |
| 46. | МАДОУ «Детский сад «Сказка» | Свердловская область, пгт. Арти, ул. Королева, 29 А | Дошкольное образовательное учреждение |
| 47. | ИП Балашов В.И. | Свердловская область, Артинский район, д. Пантелейково, ул. Трактовая, 7А | Предприятия иных отраслей промышленности |
| 48. | ОАО «МРСК Урала» - Производственное отделение «Западные электрические сети» | Свердловская обл., пгт. Арти, ул. Первомайская, 28 | Гаражи, парковки закрытого типа; Предприятия иных отраслей промышленности |
| 49. | ОАО «МРСК Урала» - Производственное отделение «Западные электрические сети» | Свердловская обл., Артинский район, с. Манчаж, м/р-н "Подстанция", 1 | Гаражи, парковки закрытого типа; Предприятия иных отраслей промышленности |
| 50. | ОАО «МРСК Урала» - Производственное отделение «Западные электрические сети» | Свердловская обл., Артинский район,с. Сухановка, ул. 8 Марта, 1 | Гаражи, парковки закрытого типа; Предприятия иных отраслей промышленности |
| 51. | ОАО «МРСК Урала» - Производственное отделение «Западные электрические сети» | Свердловская обл., пгт. Арти, ул. Козлова, 111 | Гаражи, парковки закрытого типа; Предприятия иных отраслей промышленности |
| 52. | ОАО «МРСК Урала» - Производственное отделение «Западные электрические сети» | Свердловская обл., Артинский район,с. Сажино, ул. Энергетиков, 7 | Гаражи, парковки закрытого типа; Предприятия иных отраслей промышленности |
| 53. | МБОУ «Малотавринская СОШ» | Свердловская область, Артинский район, с. Малая Тавра, ул. Совесткая, 1 | Общеобразовательное учреждение |
| 54. | МАОУ «Староартинская СОШ» | Свердловская область, Артинский район, с. Старые Арти, ул. Ленина, 81 | Общеобразовательное учреждение |
| 55. | МАОУ «Артинский лицей» | Свердловская область, Артинский район, с. Пристань, ул. Советская, 5 | Общеобразовательное учреждение |

Общее количество контейнерных площадок по населённым пунктам Артинского городского округа приведено в таблице 30.

Таблица 30. Существующее количество контейнерных площадок

| **№ п/п** | **Наименование населённых пунктов с разделением по территориальным управлениям** | **Количество контейнерных площадок по состоянию на 2019 год, ед.** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **от населения** | **от организаций** | **Всего:** |
| 1.Администрация п.г.т. Арти | |  |  |  |
| 1 | пгт.Арти | 58 | 29 | 87 |
| 2 | п. Усть-Югуш | 6 | - | 6 |
| 2. Азигуловская сельская администрация | | - | - | - |
| 3 | с. Азигулово | 10 | 1 | 11 |
| 4 | д. Биткино | 2 | - | 2 |
| 5 | д. Журавли | - | - | - |
| 6 | д. Дружино-Бардым | - | - | - |
| 3. Барабинская сельская администрация | | - | - | - |
| 7 | с. Бараба | 5 | 1 | 6 |
| 8 | с. Большие Карзи | 3 | - | 3 |
| 9 | д. Омельково | 2 | - | 2 |
| 10 | п. Малая Дегтярка | 1 | - | 1 |
| 11 | д. Волокушино | - | - | - |
| 4. Берёзовская сельская администрация | | - | - | - |
| 12 | д. Берёзовка | 7 | 1 | 8 |
| 5. Ново-Златоустовская сельская администрация | |  |  | - |
| 13 | с. Новый Златоуст | 3 | - | 3 |
| 14 | д. Усть-Кишерть | - | - | - |
| 15 | д. Широкий Лог | 1 | - | 1 |
| 16 | д. Черепаново | - | - | - |
| 17 | д. Кургат | - | - | - |
| 6. Куркинская сельская администрация | | - | - | - |
| 18 | с. Курки | 4 | 1 | 5 |
| 19 | д. Мараканово | - | - | - |
| 7. Мало-Карзинская сельская администрация | | - | - | - |
| 20 | д. Малые Карзи | 7 | 1 | 8 |
| 21 | д. Байбулда | 1 | - | 1 |
| 22 | д. Ильчигулово | 3 | - | 3 |
| 8. Мало-Тавринская сельская администрация | |  |  | - |
| 23 | с. Малая Тавра | 8 | 2 | 10 |
| 24 | д. Багышково | 4 | - | 4 |
| 25 | д. Рыбино | - | - | - |
| 9. Манчажская сельская администрация | | - | - | - |
| 26 | с. Манчаж | 17 | 4 | 21 |
| 27 | д. Токари | 1 | - | 1 |
| 28 | д. Кадочниково | 1 | - | 1 |
| 10. Пантелейковская сельская администрация | | - | - | - |
| 29 | д. Пантелейково | 5 | 2 | 7 |
| 30 | д. Евалак | - | - | - |
| 11. Поташкинская сельская администрация | | - | - | - |
| 31 | с. Поташка | 6 | 2 | 8 |
| 32 | д. Артя-Шигири | 4 | 1 | 5 |
| 33 | д. Верхние Арти | - | - | - |
| 12. Пристанинская сельская администрация | | - | - | - |
| 34 | с. Пристань | 9 | 1 | 10 |
| 35 | д. Афонасково | 2 | - | 2 |
| 36 | д. Комарово | - | - | - |
| 37 | д. Югуш | - | - | - |
| 38 | д. Чекмаш | 1 | - | 1 |
| 39 | д. Волково | - | - | - |
| 13. Сажинская сельская администрация | | - | - | - |
| 40 | д. Сажино | 15 | 2 | 17 |
| 41 | д. Конёво | 2 | - | 2 |
| 42 | д. Соколята | 2 | - | 2 |
| 43 | д. Попово | 1 | - | 1 |
| 44 | д. Турышовка | 1 | - | 1 |
| 14. Свердловская сельская администрация | | - | - | - |
| 45 | с. Свердловское | 9 | 3 | 12 |
| 46 | д. Андрейково | 2 | - | 2 |
| 47 | д. Полдневая | 2 | - | 2 |
| 15. Симинчинская сельская администрация | | - | - | - |
| 48 | с. Симинчи | 3 | - | 3 |
| 49 | д. Верхний Бардым | 3 | - | 3 |
| 50 | д. Головино | - | - | - |
| 51 | д. Нижний Бардым | 4 | 1 | 5 |
| 16. Староартинская сельская администрация | | - | - | - |
| 52 | с. Старые Арти | 9 | 1 | 10 |
| 53 | д. Сенная | 1 | - | 1 |
| 54 | д. Стадухино | 1 | - | 1 |
| 17. Сухановская сельская администрация | | - | - | - |
| 55 | с. Сухановка (свх) | 9 | 2 | 11 |
| 56 | д. Черкасовка | 3 | - | 3 |
| 18. Усть-Манчажская сельская администрация | | - | - | - |
| 57 | д. Бакийково | 3 | - | 3 |
| 58 | с. Усть-Манчаж | 2 | - | 2 |
| 59 | д. Бихметково | 1 | - | 1 |
|  | **Всего:** | **244** | **55** | **299** |

Согласованные места остановок от жителей сбора ТКО по графику приведены в таблице 31.

Таблица 31. Согласованные места остановок от жителей сбора ТКО по графику

| **Населенный пункт** | **Улица** | **Дом** | **Широта** | **Долгота** | **Ориентир** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
|  |
|
| Арти | Рабочей Молодежи | 238 | 56.396734 | 58.549430 | северо-восточнее в 10 м от дома № 238 по ул. Рабочей Молодежи |
| Арти | Рабочей Молодежи | 228 | 56.401443 | 58.543983 | юго-западнее в 10 м от дома № 228 по ул. Рабочей Молодежи |
| Арти | Рабочей Молодежи | 216 | 56.4026683 | 58.54282 | северо-восточнее в 20 м от дома № 216 по ул. Рабочей Молодежи |
| Арти | Рабочей Молодежи | 200 | 56.404095 | 58.541522 | юго-западнее в 10 м от дома № 215 по ул. \Рабочей Молодежи |
| Арти | Рабочей Молодежи | 186 | 56.405722 | 58.540124 | юго-западнее в 10 м от дома № 203 по ул. Рабочей Молодежи |
| Арти | Рабочей Молодежи | 168 | 56.4075349 | 58.53858 | юго-западнее в 10 м от дома № 183 по ул. Рабочей Молодежи |
| Арти | Рабочей Молодежи | 152 | 56.409296 | 58.537073 | юго-западнее в 10 м от дома № 165 по ул. Рабочей Молодежи |
| Арти | Рабочей Молодежи | 142 | 56.410478 | 58.536110 | юго-западнее в 10 м от дома № 159 по ул. Рабочей Молодежи |
| Арти | Рабочей Молодежи | 124 | 56.412224 | 58.534715 | юго-западнее в 10 м от дома № 139 по ул. Рабочей Молодежи |
| Арти | Рабочей Молодежи | 106 | 56.414058 | 58.533190 | юго-западнее в 10 м от дома № 121 по ул. Рабочей Молодежи |
| Арти | Рабочей Молодежи | 86 | 56.416064 | 58.531525 | юго-западнее в 10 м от дома № 105 по ул.Рабочей Молодежи |
| Арти | Рабочей Молодежи | 63 | 56.420849 | 58.526393 | юго-западнее в 10 м от дома № 63 по ул. Рабочей Молодежи |
| Арти | Рабочей Молодежи | 47 | 56.422134 | 58.524275 | юго-западнее в 10 м от дома № 47 по ул. Рабочей Молодежи |
| Арти | Рабочей Молодежи | 33 | 56.423187 | 58.522362 | юго-западнее в 20 м от дома № 33 по ул. Рабочей Молодежи |
| Арти | Рабочей Молодежи | 17 | 56.425389 | 58.519941 | юго-западнее в 10 м от дома № 17 по ул. Рабочей Молодежи |
| Арти | Рабочей Молодежи | 3 | 56.426837 | 58.518335 | юго-западнее в 10 м от дома № 3 по ул. Рабочей Молодежи |
| Арти | Ленина | 299 | 56.395470 | 58.554555 | юго-западнее в 10 м от дома № 299 по ул. Ленина |
| Арти | Ленина | 287 | 56.396848 | 58.553203 | юго-западнее в 20 м от дома № 287 по ул. Ленина |
| Арти | Ленина | 277 | 56.398017 | 58.552002 | юго-западнее в 10 м от дома № 277 по ул. Ленина |
| Арти | Ленина | 265в | 56.399419 | 58.549970 | юго-западнее в 10 м от дома № 265в по ул. Ленина |
| Арти | Ленина | 255а | 56.399561 | 58.546326 | юго-западнее в 20 м от дома № 255а по ул. Ленина |
| Арти | Ленина | 231 | 56.403250 | 58.544927 | юго-западнее в 10 м от дома № 231 по ул. Ленина |
| Арти | Ленина | 217 | 56.404520 | 58.543675 | юго-западнее в 10 м от дома № 217 по ул. Ленина |
| Арти | Ленина | 199 | 56.406271 | 58.542107 | юго-западнее в 10 м от дома № 199 по ул. Ленина |
| Арти | Ленина | 171 | 56.408337 | 58.540227 | юго-западнее в 10 м от дома № 171 по ул. Ленина |
| Арти | Ленина | 149 | 56.409970 | 58.538761 | юго-западнее в 10 м от дома № 149 по ул. Ленина |
| Арти | Ленина | 135 | 56.412673 | 58.534336 | юго-западнее в 10 м от дома № 135 по ул. Ленина |
| Арти | Ленина | 121 | 56.412664 | 58.536556 | юго-западнее в 10 м от дома № 121 по ул. Ленина |
| Арти | Ленина | 109 | 56.413920 | 58.535502 | юго-западнее в 10 м от дома № 109 по ул. Ленина |
| Арти | Ленина | 97 | 56.414939 | 58.534603 | юго-западнее в 10 м от дома № 97 по ул. Ленина |
| Арти | Ленина | 51 | 56.420769 | 58.529164 | юго-западнее в 10 м от дома № 51 по ул. Ленина |
| Арти | Ленина | 41 | 56.421547 | 58.527977 | юго-западнее в 10 м от дома № 41 по ул. Ленина |
| Арти | Ленина | 27 | 56.422656 | 58.526003 | юго-западнее в 10 м от дома № 27 по ул. Ленина |
| Арти | Ленина | 9 | 56.423409 | 58.524657 | юго-западнее в 10 м от дома № 13 по ул. Ленина |
| Арти | Фрунзе | 4 | 56.424711 | 58.521942 | северо-западнее в 20 м от дома № 4 по ул. Фрунзе |
| Арти | Фрунзе | 16 | 56.425479 | 58.524036 | северо-западнее в 10 м от дома № 16 по ул. Фрунзе |
| Арти | Фрунзе | 38 | 56.426482 | 58.526764 | северо-западнее в 5 м от дома № 38 по ул. |
| Арти | Фрунзе | 52 | 56.427304 | 58.528910 | северо-западнее в 10 м от дома № 52 по ул. Фрунзе |
| Арти | Фрунзе | 72 | 56.428370 | 58.531763 | северо-западнее в 10 м от дома № 72 по ул. Фрунзе |
| Арти | Фрунзе | 86 | 56.429130 | 58.533733 | северо-западнее в 10 м от дома № 86 по ул. Фрунзе |
| Арти | Фрунзе | 106 | 56.430078 | 58.535930 | северо-западнее в 10 м от дома № 106 по ул. Фрунзе |
| Арти | Тетеревкова | 2 | 56.423387 | 58.536638 | южнее в 10 м от дома № 1 по ул. Тетеревкова |
| Арти | Козлова | 1 | 56.421943 | 58.520742 | южнее в 10 м от дома № 4 по ул. Козлова |
| Арти | Козлова | 15 | 56.421416 | 58.518290 | южнее в 10 м от дома № 18 по ул. Козлова |
| Арти | Козлова | 35 | 56.420717 | 58.515269 | южнее в 10 м от дома № 38 по ул. Козлова |
| Арти | Козлова | 47 | 56.420134 | 58.513130 | южнее в 10 м от дома № 48 по ул. Козлова |
| Арти | Козлова | 67 | 56.419264 | 58.510274 | южнее в 20 м от дома № 66а по ул. Козлова |
| Арти | Козлова | 87 | 56.418218 | 58.507007 | южнее в 10 м от дома № 84 по ул. Козлова |
| Арти | Козлова | 97 | 56.417487 | 58.504678 | южнее в 10 м от дома № 94 по ул. Козлова |

Вывоз отходов с данных территорий осуществляется МУП АГО «Уют-Сервис» по графику. Периодичность сбора и транспортировки ТКО в населенных пунктах находится в диапазоне от 1 раза в сутки до 1 раза в месяц зависит об удаленности населенных пунктов и суточного объема образования ТКО.

Необходимое количество контейнеров для каждого домовладения определяется исходя из численности проживающих жителей и норматива накопления.

Таблица 32. Характеристика контейнеров и контейнерных площадок МУП АГО «Уют-Сервис»

| **№ п/п** | **Муниципальное образование** | **Существующее количество установленных контейнеров, шт.** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **От населения** | | | | | |
| **в многоквартирных домах** | | | **в индивидуальных домах** | | **Количество контейнерных площадок, ед.** |
| **Контейнер**  **/объем контейнера** | **бункер** | **Контейнер**  **/объем контейнера** | | **бункер** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | | **6** | **7** |
| 1 | пгт.Арти | 52 | - | 125 | | - | 57 |
| 2 | с. Пристань | - | - | 17 | | - | 6 |
| 3 | п.Усть-Югуш | - | - | 16 | | - | 7 |
| 4 | с. Сажино | 3 | - | 8 | | - | 4 |
|  | **Всего по округу:** | **55** | **-** | **166** | | **-** | **74** |

Из установленных 221 контейнеров МУП АГО «Уют-Сервис» 109 подлежат замене.

Контейнерные площадки располагаются на дворовых территориях, имеют подъездные пути, твердое покрытие. По виду контейнерных площадок на территории Артинского ГО есть как с металлическим ограждением, так и с бетонным. Контейнерные площадки установлены как на бетонное, так и на асфальтовое основание. Расстояние от площадок до окон домов по нормам не должно быть менее 20 метров, а радиус обслуживания площадки не должен превышать 100 м в благоустроенном жилищном фонде.

Специально оборудованные места для сбора КГО или площадки под размещение бункеров до 2019 года отсутствовали. Сбор крупногабаритных отходов (далее – КГО) контейнерным мусоровозом в Артинском ГО не осуществляется, бункеры не установлены. Обработка (измельчение, сортировка и т.п.) КГО перед захоронением отсутствует.

КГО размещают на тех же объектах, на которых размещают ТКО.

Объем образования отходов в результате деятельности объектов общественного назначения может рассматриваться как показатель обеспеченности населения услугами. Чем выше уровень жизни населения, тем выше объемы образования отходов соответственно.

В число объектов обязательного обслуживания спецтехникой ЖКХ должны быть включены предприятия торговли, общественного питания, больницы, детские сады, школы и другие предприятия. Предприятия принимаются к обслуживанию по заявкам. Для вывоза ТКО может использоваться собственный транспорт, но только при наличии лицензии на право обращения с отходами.

Согласно правилам благоустройства территории Артинского ГО ответственность за сбор и вывоз ТКО от иных производителей ТКО возлагается на собственников, арендаторов и иных пользователей нежилых помещений.

Согласно «Санитарным правилам содержания территории населенных мест» № 4690-88 контейнеры не реже 1 раза в 10 дней должны промываться.

Мойка и дезинфекция контейнеров осуществляется на договорных условиях с ИП Стахеев ( р.п.Арти, ул.Дерябина, 124).

До 2018 года включительно сбор ТКО осуществлялся в пгт.Арти, с. Пристань, п. Усть-Югуш, с. Сажино, в прочих населенных пунктах сбор ТКО осуществлялся на площадках временного размещения ТКО. Перечень временных площадок для сбора ТКО в Артинском городском округе приведен в таблице 33.

Таблица 33. Перечень временных площадок Артинском ГО

| **№ п/п** | **Наименование территории** | **Населенный пункт, местоположение** | **Площадь, га** | **Номер, дата акта выбора земельного участка** | **Номер, дата постановления** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Артинская поселковая администрация | п. Усть-Югуш (500 м. от п. Усть-Югуш по направлению к д. Югуш) | 0,5 | № 70 от 29.07.2008 г. | от 05.08.2008 г. №448 |
| 2 | Азигуловская сельская администрация | с. Азигулово (не эксплуатируемая ферма МТФ) | 0,25 | № 40 от 11.09.2007 г. | от 22.10.2007 г. №506 |
|  |  | д. Биткино(не эксплуатируемая силосная яма выше ул. Подгорная) | 0,045 | № 43 от 11.09.2007 г. |  |
|  |  | д. Дружино-Бардым (карьер 400 м. от ул. Советской) | 0,045 | № 42 от 11.09.2007 г. |  |
| 3 | Барабинская сельская администрация | с. Бараба(на территории не эксплуатируемой пилорамы) | 0,25 | №31 от 24.07.2007 г. | от 18.12.2007 г. №645 |
|  |  | д. Волокушино (на территории не эксплуатируемой силосной ямы МТФ) | 0,2 | № 27 от 24.07.2007 г. |  |
|  |  | д. Малая Дегтярка (на территории не эксплуатируемой силосной ямы МТФ) | 0,5 | № 28 от 24.07.2007 г. |  |
|  |  | д. Большие Карзи (на территории не эксплуатируемой силосной ямы МТФ) | 0,7 | № 30 от 24.07.2007 г. |  |
|  |  | д. Омельково (на территории не эксплуатируемой силосной ямы СТФ) | 0,2 | № 29 от 24.07.2007 г. |  |
| 4 | Куркинекая сельская администрация | с. Курки (на расстоянии 800 м. к югу от с. Курки) | 1 | № 55 от 03.06.2008 г. | от05.08.2008 г. №449 |
| 5 | Малокарзинская сельская администрация | с. Малые Карзи (ур. «Под сосняком», северо-восточнее ул. Юбилейная) | 0,5 | № 50 от 18.10.2007 г. | от 18.12.2007 г. № 643 |
|  |  | д. Байбулда (восточнее ул. Ключевой) | 0,5 | № 52 от 18.10.2007 г. |  |
|  |  | д. Ильчигулово (ур. Козья горушка, южнее ул. Ленина) | 0,5 | № 51 от 18.10.2007 г. |  |
| 6 | Малотавринскан сельская администрация | с. Малая Тавра (на территории бывшей фермы КРС) | 01.июл | №32 от 21.04.2008 г. | от 20.05.2008 г. № 294 |
|  |  | д. Багышково (карьер за ул. Советской) | 1,5 | № 33 от 21.04.2008 г. |  |
| 7 | Манчажская сельская администрация | с. Манчаж (карьер ур. «Колыбин лог», 500 м. к югу от с. Манчаж) | 0,5 | № 26 от 24.07.2007 г. | от 18.12.2007 г. №643 |
| 8 | Пантслсйковская сельская администрация | с. Пантелейково (1 км. к югу от с. Пантелейково) | 1 | № 44 от 30.04.2008 г. | от 13.05.2008 г. Х»269 |
| 9 | Поташкинская сельская админисфация | с. Поташка (3 км. от с. Поташка по автодороге Поташка-Березовха) | 1 | № 47 от 06.05.2008 г. | от 20.05.2008 г. Ха 291 |
|  |  | д. Артя-Шигири (ур. Маяк Тау, 2 км. от д. Артя-Шигири) | 1 | № 48 от 06.05.2008 г. |  |
|  |  | д. Верхние Арти (карьер в 2 км. от д. Верхние Арти) | 0,5 | № 49 от 06.05.2008 г. |  |
| 10 | Сажинская сельская администрация | с. Сажипо (550 м. на юг от с. Сажино) | 2,5 | № 43 от 29.04.2008 г. | от 20.05.2008 г. №292 |
|  |  | с. Сажино (500 м. на север от с. Сажино) | 1 | № 40 от 29.04.2008 г. |  |
|  |  | д. Конево (500 м. на северо-восток от д. Попово) | 0,5 | № 39 от 29.04.2008 г. |  |
|  |  | д. Попово (500 м. на северо-восток от д. Конево) | 1 | № 42 от 29.04.2008 г. |  |
|  |  | д. Соколята (600 м. на юго-запад от д. Соколята) | 1 | Х°41 от 29.04.2008 г. |  |
| 11 | Свердловская сельская администрация | с. Свердловское (карьер 800 м. на северо-восток от села) | 1 | № 37 от 10.09.2007 г. | от 25.12.2007 г. X» 669 |
|  |  | д. Полдневая (600 м. выше ул. Чапаева) | 1 | 2007 г |  |
|  |  | д. Андрейково (600 м. выше ул. Эрыкана) | 1 | № 36 от 10.09.2007 г. |  |
|  |  | д. Нижний Бардым | 0,5 |  |  |
| 12 | Староартинская сельская администрация | с. Старые Арти (800 м. южнее от границы с. Старые Арти) | 0,5 | № 46 от 13.09.2007 г. | от 05.08.2008 г. №451 |
|  |  | д. Сенная (800 м. южнее от границы д. Сенная) | 1 | № 45 от 11 09.2007 г. |  |
|  |  | д. Стадухино (800 м. юго-восточнее от границы д. Стадухино) | 1 | К» 44 от 11.09.2007 г. |  |
|  | Сухановская сельская администрация | с. Сухановка (500 м. юго-восточнее ул. Заречной) | 1 | №34 от 21.04.2008 г. | от 20.05.2008 г. №293 |
|  |  | с. Сухановка (500 м. северо-западнее ул. Ленина) | 1 | №34 от 21.04.2008 г. |  |
| 13 | Усгъ-Манчажская сельская администрация | д. Бакийково (600 м. северо-западнее от д. Бакийково) | 0,5 | № 39 от 21.09.2007 г. | от 18 12.2007 г. №643 |
|  |  | д. Бихметково (территория не эксплуатируемой свинофермы) | 0,5 | № 38 от 21.09.2007 г. |  |
| 14 | Березовская сельская администрация | с. Березовка (карьер на Могилишной коре 3 км. по трассе Красноуфимск -Касли) | 1 | № 45 от 30.04.2008 г. | от 05.08.2008 г. №450 |
|  |  | с. Березовка (800 м. от села в сторону автодороги Красноуфимск -Касли) | 1 | № 53 от 22.05.2008 г. |  |

В настоящее время данные площадки не эксплуатируются. Необходимо предусмотреть мероприятия по вывозу накопленных ТКО с данных площадок.

* 1. ***Характеристика системы обезвреживания и переработки отходов***

В Артинском городском округе отсутствуют объекты обезвреживания и переработки отходов. В пгт.Арти функционируют два стационарных приемных пункта по приему лома черных и цветных металлов.

Ближайшие организации по приему вторичных ресурсов, обработке и обезвреживанию расположены в г. Екатеринбург и г. Первоуральск. Перечень организаций и принимаемые виды ресурсов приведены в таблице 34.

Таблица 34. Организации по приему, обработке и обезвреживанию отходов

| **Номер сроки** | **Наименование организации** | **Адрес организации** | **Отходы обработанные, утилизированные (тонн/год)** | **Класс опасности отходов** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1 | ООО «Уралвторма» | г. Екатеринбург | макулатура – 5000 | 5 |
| пленка – 100 | 5 |
| вторичное сырье | 5 |
| 2 | ООО «Монопласт» | г. Екатеринбург, ул. Расточная, д. 60 | пленка полиэтиленовая упаковочная – 2000 | 5 |
| ПВД – 2500 | 5 |
| полипропилен – 150 | 5 |
| 3 | ООО «ПАЙПЕР» | г. Екатеринбург, ул. Монтажников, д. 8 | макулатура – 704 | 5 |
| 4 | ИП Савин Феликс Владимирович | г. Екатеринбург, ул. Артинская, д. 12в | макулатура – 3000 | 5 |
| 5 | ЕМУП «Спецавтобаза» | г. Екатеринбург, ул. Посадская, д. 3 | сбор, обработка, обезвреживание медицинских отходов класса А | 1, 2, 3 и 4 |
| сбор, обработка, обезвреживание медицинских отходов класса Г | 1, 2, 3 и 4 |
| 6 | ООО «ЭкоЛайн» | г. Екатеринбург, ул. 8 марта, д. 4 | сбор, обработка, обезвреживание медицинских отходов класса А |  |
| сбор, обработка, обезвреживание медицинских отходов класса Б, В, Г | 1, 2, 3 и 4 |
| 7 | ООО «НТЦ «Градостроительной экологии» | г. Екатеринбург, ул. Ткачей, д. 23 | сбор, обработка, обезвреживание медицинских отходов класса Г | 1, 2, 3 и 4 |
| 8 | ООО «Пелетное тепло» | г. Екатеринбург, ул. Сибирский тракт, д. 24а | отходы переработки древесины | 5 |
| 9 | ООО «Производственная компания «ЭПОС» | г. Екатеринбург, ул. Минометчиков, д. 24 | вторичная пластмасса: полипропилен вторичный, полимерные отходы | 5 |
| 10 | ООО «Русутилит» | г. Екатеринбург, ул. Щорса, д. 7, п. Большой Исток, ул. Ленина, д. 121в | переработка отходов (оргтехника, бытовая техника, аппаратура) | 5 |
| 11 | ООО «СК «Роспроминжиниринг» | г. Екатеринбург, ул. Ботаническая, 28 | медицинские и биологические отходы | 4, 5 |
| 12 | Общество с ограниченной ответственностью "НТЦ ЭКОТЕХПРОМ" | 620082, Свердловская область, город Екатеринбург, Сажинская улица, 6, 2 | обезвреживание биологических и опасных медицинских отходов "Б", "В", "Г" | 1, 2, 3 и 4 |
| 13 | ООО «Апрель» | г. Екатеринбург, ул. Коммунистическая, д. 50 | макулатура – 25000 | 5 |
| пленка – 2400 | 5 |
| полиэтиленовая тара – 2500 | 5 |
| пластиковые изделия – 900 | 5 |
| 14 | ООО «Интер» | 54 квартал Верх-Нейвинского лесничества, № 1. г. Екатеринбург, ул. Красноуральская, д. 25 | медицинские отходы – 200 | 5 |
| медицинские отходы – 400 нефтесодержащие, химические отходы – 8000 |
| 15 | ООО «Ураллеспром» | г. Екатеринбург, ул. Решетникова, д. 22а | маклатура | 5 |
| 16 | ООО Торговый дом «Исетский» | г. Екатеринбург, ул. Советская, 30 | макулатура | 5 |
| 17 | ООО «ТБО «Экосервис» | г. Первоуральск, ул. Чкалова, д. 30 | макулатура (картон, гофроккартон, газеты) – 100 | 5 |
| полимерные отходы (пэтбутылка, пластиковая упаковка продуктов питания и бытовой химии) – 150 | 5 |
| резинотехнические отходы – 50 | 5 |
| стеклотара – 30 | 5 |
| 18 | ООО «Уральская стекольная компания» | г. Екатеринбург, ул. Краснодарская, д. 13 | стеклотара, полимерные отходы, макулатура | 5 |
| 19 | ООО «Торгово-заготовительное предпрятие «ЭКОТРАНС» | г. Екатеринбург, ул Аппаратная, 5б (пункт приема вторичного сырья) | макулатура, полимерные материалы | 5 |
| 20 | ООО «Промсырье» | г. Екатеринбург, пр. Космонавтов, 11 | полимерные материалы | 5 |
| 21 | ООО «Производственная коммерческая фирма «Эко- Процессинг» | г. Екатеринбург, территория Ново-Свердловская ТЭЦ, дом 29А, оф. 308 | полимерные материалы | 5 |

* 1. ***Характеристика существующих объектов захоронения ТКО***

На территории Артинского городского округа действует один полигон для размещения ТКО, расположенный западнее от пгт.Арти на расстоянии 9 км. В настоящее время полигон ТКО представляет специально оборудованную территорию площадью 7,92 га. Полигон имеет нагорную канаву, по контуру со всех сторон окружен металлическим ограждением с воротами.

Полигон включен в реестр объектов размещения отходов. Согласно записи регистрации в ГРОРО от 27.07.2017 г. № 66-00217-Х-00371-270717 на данном объекте разрешено хранение ТКО.

Эксплуатирующая организация – МУП «Уют-Сервис».

Полигон эксплуатируется с 1995 г.

В соответствии с рабочим проектом полигона для складирования ТБО пгт.Арти на объекте выполняются следующие основные виды работ: прием, складирование и изоляция отходов. Отходы разравниваются слоем 0,25 м с 4-х кратным уплотнением до получения слоя толщиной 2 м с изоляцией грунта из резерва высотой 0,2 м.

Емкость полигона в соответствии с рабочим проектом составляет 349,7 тыс. куб.м, объем принимаемых отходов на объекте – 296,084 тыс. куб.м.

Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 14.02.2019 г. № 38 внесены изменения в реестр ГРОРО, изменено назначение объекта размещения отходов (полигон) на захоронение отходов.

В таблице 35 представлены сведения об объекте размещения отходов пгт.Арти.

Таблица 35. Основные характеристика полигона для размещения ТКО

| **Характеристика** | **Показатель** |
| --- | --- |
| Вид объекта размещения | полигон |
| Состояние статуса объекта: | действующий |
| Год начала эксплуатации | 1995 |
| Год закрытия | 2035 |
| Срок эксплуатации, лет | 40 |
| Площадь полигона, га | 7,92 |
| в т.ч. площадь участка складирования, га | 4,83 |
| Наименование организации - собственника | Комитет по управлению имуществом Администрации АГО |
| Эксплуатирующая организация: | МУП АГО «Уют-Сервис» |
| Серия номер лицензии на обращение с опасными отходами | 066 № 00527 от 25.11.2016 г. |
| Ближайший населенный пункт, расстояние до границ селитебной зоны, км | в 7 км от д. Чекмаш |
| Наименование водного объекта, расстояние , км | р. Чекмаш, 7 км |
| Размер санитарно-защитной зоны, м | 500 |
| Наличие нагорной канавы | да |
| Наличие ограждения или вала по периметру полигона | да |
| Наличие шлагбаума | да |
| Наличие противофильтрационного экрана | нет |
| Подъездные пути к картам полигона | Необходимо обустройство |
| Наличие контрольно-дезинфицирующей зоны для мойки колес мусоровозов и контейнеров | да |
| Наличие спроектированного участка сортировки отходов | нет |
| Виды принимаемых отходов и классы опасности | - окалина замасленная прокатного производства с содержанием масла менее 15% – 4 класс;  - пыль газоочистки стальная незагрязненная – 4 класс;  - отходы, содержащие незагрязненные черные металлы (в том числе чугунную и/или стальную пыль), несортированные – 4 класс;  - отходы из жилищ несортированные (исключая КГО) – 4 класс;  - мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая КГО) – 4 класс;  - мусор от сноса и разборки зданий несортированный – 4 класс;  - лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий – 4 класс;  - обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) – 4 класс;  - 5 класс. |
| Наличие контроля состава прибывающих отходов | да |
| Наличие учета/регистрации количества прибываемых отходов | да |
| Наличие охраны | да |
| Наличие пожарного резервуара /пруда | нет |
| Наличие запаса изолирующего грунта/инертных материалов | есть |
| Наличие техники, обслуживающей полигон | есть |
| Устройство контрольных скважин | есть |
| Наличие освещения | нет |
| Биотермическая Яма (яма Беккари) | Есть, 22 куб.м., наполненность 100% |
| Бытовые помещения | есть |
| Технология применяемая | Разравнивание  и уплотнение отходов |

На полигоне отсутствует площадка для сбора и накопления отработанных аккумуляторов, использованных шин.

Основной проблемой по приведению полигона ТКО в соответствие с требованиями является расположение его на землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики и землях иного специального назначения (согласно распоряжению Правительства СО № 430-РП от 14.04.2015г.).

Прием и размещение ТКО на объекте осуществляется бульдозером. Характеристика транспорта приведена в таблице 36.

Таблица 36.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вид**  **оборудования** | **Дата ввода в эксплуатацию, год** | **2018 г.** | |
| **Балансовая стоимость тыс.руб.** | **Остаточная стоимость на начало отчетного периода, тыс. руб.** |
| 1. | Трактор Т-130 бульдозер | 1991 | 269,333 | 264,844 |

Учет принимаемых отходов ведется по объёму в неуплотненном состоянии. По данным учета мощности полигона хватит до 2021 года, что значительно меньше проектного периода (до 2035 г.) Однако, по данным визуального осмотра, заполнение полигона не достигло своей отметки и остаточная емкость позволит размещать отходы свыше учетного периода. Рекомендуется провести оценку остаточной вместимости для увеличения сроков эксплуатации объекта.

Оценка вместимости полигона по данным МУП АГО «Уют-Сервис» приведена в таблице 37.

Таблица 37. Показатели развития оператора

| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Величина показателя (по годам)** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2015** | **2016** | **2017** | **Планируемое значение** | | | | | |
| **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** |
| 1. | Площадь полигона, га | 7,91 | 7,91 | 7,91 | 7,91 | 7,91 | 7,91 | 7,91 | 7,91 | 7,91 |
| 2. | Фактическая используемая площадь полигона, га | 7,91 | 7,91 | 7,91 | 7,91 | 7,91 | 7,91 | 7,91 | 7,91 | 7,91 |
| 3. | Объем захоронения ТКО, тыс. куб.м, в том числе: | 125,87 | 159,68 | 193,67 | 211,04 | 241,59 | 272,14 | 302,69 |  |  |

Территориальной схемой в сфере обращения с отходами производства и потребления на территории Свердловской области, в том числе с твердыми коммунальными отходами, предусмотрена дальнейшая эксплуатация данного объекта до 2024 года (на первую очередь).

* 1. ***Система обращения с ртутьсодержащими отходами***

К ртутьсодержащим отходам (РСО) относятся люминесцентные лампы, термометры, одиночные гальванические элементы и т.п.

Сбор и вывоз опасных отходов с контейнерных площадок не входит в полномочия регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами и операторов по обращению с твердыми коммунальными отходами.

Согласно правилам 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 (утв. постановлением Правительства РФ от 3 сентября 2010 г. N 681) обязанность по сбору ламп прямо возложены на управляющие компании многоквартирных домов, а в случае их отсутствия — на органы местного самоуправления.

Для сбора РСО от населения должны быть организованы места сбора, накопления ртутьсодержащих отходов (специализированные контейнеры) на территории предприятий коммунальной сферы. С целью повышения эффективности сбора РСО от населения необходимо проведение мероприятий по его оповещению о порядке сбора РСО.

В области обращения с ртутьсодержащими отходами в Артинском городском округе действуют следующие документы:

- Распоряжение Администрации Артинского ГО от 27.04.2018 №204"Об утверждении Плана мероприятий по экологическому просвещению населения и пропаганде бережного отношения к окружающей среде на территории Артинского ГО"

- Постановление Администрации Артинского ГО от 29.01.2016 №97 "Об организации на территории Артинского ГО сбора ртутьсодержащих ламп у потребителей ртутьсодержащих ламп (кроме собственников, нанимателей, пользователей помещений в многоквартирных домах, имеющих заключенный договор управления многоквартирными домами или договор оказания услуг и (или) выполнения работ по содержанию и ремонту общего имущества в таких домах)"

В Артинском ГО организацией по первичному сбору и размещению отработанных ртутьсодержащих ламп у потребителей является МУП АГО «Уют-Сервис».

Местом первичного сбора отработанных ртутьсодержащих ламп у потребителей является пункт приема МУП АГО «Уют-Сервис», расположенный по адресу 9 км автодороги «пгт.Арти-г. Красноуфимск-г. Касли», а в пгт.Арти прием ртутьсодержащих отходов осуществляется по адресу ул. Молодежная, д. 234. Специализированных контейнеров для сбора ртутьсодержащих отходов на контейнерных площадках ТКО Артинского городского округа не имеется.

Промышленные предприятия и частные организации самостоятельно определяют порядок сбора РСО и их обезвреживания, руководствуясь требованиями нормативно-правовых документов в этой области. Как правило, сбор и обезвреживания РСО организуется путем заключения договоров со специализированными организациями. За 2018 год нет данных о количестве собранных ртутьсодержащих отходов.

Однако, несмотря на проводимые мероприятия по сбору РСО от разных источников образования, часть РСО поступает в общий поток ТКО, существенно повышая их опасность. Учитывая пропаганду повышения энергоэффективности, следует ожидать роста объемов использования люминесцентных ламп и объемов образования РСО, в связи с чем необходимо интенсифицировать мероприятия по их сбору и обезвреживанию.

На территории Артинского городского округа отсутствуют организации по обезвреживанию ртутьсодержащих отходов.

Объекты, расположенные в ближайших муниципальных образованиях Свердловской области приведены в таблице 38.

Таблица 38. Организации в сфере обезвреживания ртутьсодержащих отходов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер п/п** | **Наименование**  **организации** | **Адрес**  **организации** | **Отходы обработанные, утилизированные (тонн/год)** | **Класс опасности отхода** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1 | Екатеринбургское муниципальное унитарное предприятие комплексного решения проблем промышленных отходов | г. Екатеринбург, ул. Пушкина, д. 9а | сбор и обезвреживание ртутных ламп | 1 |
| 2 | Общество с ограниченной ответственностью "НТЦ ЭКОТЕХПРОМ" | 620082, Свердловская область, город Екатеринбург, Сажинская улица, 6, 2 | Сбор, транспор-тирование и последующее обезвреживание ртутьсодержащих отходов |  |

* 1. ***Проблемы и недостатки в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами***

На основе проведенного анализа можно выделить основные проблемы обращения с отходами в Артинском городском округе:

* удаленность населенных пунктов от мест размещения отходов;
* недостаточная мощность мест размещения (захоронения) отходов на период до 2030 г.;
* высокий коэффициент износа спецтранспорта.

К недостаткам в сфере обращения с отходами в Артинском городком округе относятся:

* отсутствие объектов обработки отходов;
* отсутствие системы раздельного сбора отходов;
* низкая организация системы сбора и транспортирования отходов от жителей и объектов в удаленных населенных пунктах.
  1. ***Система сбора и вывоза жидких бытовых отходов***

Система сбора и транспортирования жидких бытовых отходов Артинского городского округа охватывает населенные пункты, в которых для всех или части потребителей осуществляется централизованное холодное водоснабжение при отсутствии централизованной системы водоотведения или очистных сооружений канализации (КОС).

Сбором и вывозом жидких бытовых отходов на территории Артинского городского округа осуществляет МУП АГО «Уют-сервис».

Откачка и вывоз ЖБО осуществляется с помощью ассенизационных машин согласно графику вывоза и поданным заявкам от населения и объектов общественного назначения. Сброс собранных ЖБО на очистные сооружения производится в рамках заключенных договоров с управляющими компаниями и другими организациями в разрешенных точках приема. Планово-регулярной системой сбора и вывоза ЖБО на территории Артинского городского округа охвачено население 17-ти населенных пунктов.

Сведения об организации сбора и транспортирования жидких коммунальных отходов в конкретных населенных пунктах приведены в таблице 39.

Таблица 39. Объемы образования жидких коммунальных отходов

| **№ п/п** | **Населенный пункт** | **Объем вывоза ЖБО в 2017 году, куб.м** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **от населения** | **от предприятий и организаций** | **Всего** |
| 1 | пгт.Арти | 3590 | 155 | 3745 |
| 2 | д. Пантелейково | 50 | - | 50 |
| 3 | с. Пристань | 50 | - | 50 |
| 4 | Старые Арти | 40 | - | 40 |
| 5 | д.Чекмаш | 10 | - | 10 |
| 6 | д.Поташка | 20 | - | 20 |
| 7 | п.Усть-Югуш | 20 | - | 20 |
| 8 | д.Малая Тавра | - | 60 | 60 |
|  | **Всего по округу:** | 3780 | 215 | 3995 |

В 2017 году в Артинском городском округе было вывезено 3995 м3 ЖБО.

В таблице 40 приведены показатели МУП «Уют-сервис» на 2017-2018 гг. с разбивкой по потребителям услуг по вывозу ЖБО.

Таблица 40.

| **№ п/п** | **Показатель** | **Ед. изм.** | **2017** | | **2018** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **план** | **факт** | **ожидаемый факт** |
| 1. | Численность обслуживаемого населения, проживающего в неканализованных домовладениях, в т.ч. по категориям утвержденных нормативов:  МКД | тыс. чел. | 864 | 864 | 864 |
| 2. | Объем, всего  в том числе: | тыс. куб.м. | 3,995 | 3,995 | 49,5 |
| 2.1. | - от населения всего, в том числе по уровням благоустройства (если предусмотрено НПА)  МКД  Частный сектор | тыс. куб.м. | 3,770  2,19  1,58 | 3,770  2,19  1,58 | 46,8  26,28  20,52 |
| 2.2. | - прочие (предприятия и организации), в том числе: | тыс. куб.м. | 0,225 | 0,225 | 2,7 |
| 2.2.1. | - бюджетные учреждения | тыс. куб.м. | 0,110 | 0,110 | 1,32 |
| 2.2.2. | - прочие организации | тыс. куб.м. | 0,115 | 0,115 | 1,38 |
| 3. | Тариф на услуги (с НДС) | руб./куб.м | 126,19 | 126,19 | 126,19 |
| 3.1. | для населения | руб./куб.м | 126,19 | 126,19 | 126,19 |
| 3.2. | для бюджетных организаций | руб./куб.м | 126,19 | 126,19 | 126,19 |
| 3.3. | для прочих организаций и предприятий | руб./куб.м | 126,19 | 126,19 | 126,19 |

Согласно данным на 2017-2018 гг. фактический объем образования жидких бытовых отходов (м3) на 1 чел. в 2017 г. в неблагоустроенном жилищном фонде и индивидуальных домовладениях, оборудованных системами местной канализации – 0,012 м3/сут на человека или 4,36 м3 в год. Средний в 2018 г. объем образования жидких бытовых отходов на 1 чел. – 0,148 м3/сут. или 54,17 м3 в год.

Оснащенность предприятия специальной техникой для вывоза ЖБО представлена в таблице 41.

Таблица 41.

| **№**  **п/п** | **Показатели** | **Кол-во, ед.** | **Дата ввода в эксплуатацию, год** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Парк специальных ассенизационных, всего, в т.ч. по маркам машин: | 3 |  |
| 1 | КАМАЗ МК-10 (О 581 ОА) | 1 | 2009 |
| 2 | ЗИЛ КО -520Д (О 593 ОА) | 1 | 2009 |
| 3 | ЗИЛ КО -520Д (О 594 ОА) | 1 | 2009 |

Ремонтная база (гараж) расположена по адресу пгт.Арти, ул. Первомайская, д. 40. Площадь объекта 403,3 м2, вместимость – 6 машино-мест.

Краткая характеристика пунктов приема ЖБО (очистные сооружения канализации, поля фильтрации, канализационные насосные станции) представлена в таблице 42.

Таблица 42.

| **Наимено-вание объекта** | **Место расположения** | **Мощность, тыс.м3/год** | **Техническое состояние** | **Возможность расширения и дальнейшей эксплуатации** | **Обслуживаемые населенные пункты** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Очистные сооружения | с. Пристань ул. Луговая,10 | проектная производительность 1533 тыс.м3/год | 100% износ | Строительство или реконструкция ОС | пгт.Арти и населенные пункты Артинского района |
| КНС №1  пгт.Арти - завод | пгт.Арти  ул.Советская,7  (ул.Королёва, 50) | 91,25 | 30% износ | Реконструкция или капремонт | пгт.Арти |
| КНС №2 пгт.Арти  (м-н Заводской посёлок) | пгт.Арти  ул. Рабочей Молодёжи, 10 | 70,0 | 30% износ | Реконструкция или капремонт | пгт.Арти |
| КНС №3 пгт.Арти  (больница) | пгт.Арти  ул. Аносова, 83 | 68,0 | 30% износ | Реконструкция или капремонт | пгт.Арти |
| КНС №4  пгт.Арти  (д/с Малышок) | пгт.Арти  ул. Королева,29а | 8,0 | 30% износ | Реконструкция или капремонт | пгт.Арти |
| КНС №5 (пгт.Арти, ул.Фрунзе) | пгт.Арти, микрорайон ПМК-17 | 25,0 м3/ч | 5% износ | год строительства 2018г. | пгт.Арти |

Сведения о расстоянии вывоза ЖБО от населения, предприятий и организаций до места обезвреживания приведены в таблице 43.

Таблица 43.

| **Наименование населенного пункта** | **Среднее расстояние до места обезвреживания, км** |
| --- | --- |
| пгт.Арти | 3 |
| с. Пантелейково | 7 |
| д. Курки | 15 |
| с. Бараба | 22,5 |
| с. Малые Карзи | 35,3 |
| с. Березовка | 41,9 |
| п. Усть-Югуш | 7,0 |
| с. Старые Арти | 10,0 |
| с. Пристань | 1,0 |
| с. Малая Тавра | 47,7 |
| д.Чекмаш | 9,5 |
| д.Поташка | 36 |

При выполнении проектов новых очистных сооружений канализации и реконструкции существующих очистных сооружений в с. Сажино должна быть принята полная механическая и биологическая очистка стоков с применением новых технологий очистки и доочистки.

* 1. ***Механизированная уборка территории населенных пунктов Артинского городского округа (существующее состояние улично-дорожной сети)***

Механизированная уборка является одной из важных и сложных задач для коммунальных организаций округа. Качество работ по уборке территорий зависит от рациональной организации работ и выполнения технологических режимов.

Загрязнения на дорогах, ухудшающие эстетичный вид улиц также являются источником повышенной запыленности воздуха.

Решением Думы Артинского городского округа от 27 сентября 2018 г. N51 утверждены «Правила благоустройства территории Артинского городского округа» (далее Правила благоустройства).

Данные правила устанавливают на территории Артинского городского округа:

- порядок содержания фасадов и ограждающих конструкций зданий, строений, сооружений;

- порядок организации освещения территории;

- порядок организации озеленения территории;

- порядок проведения земляных работ на земельных участках, находящихся в муниципальной собственности;

- порядок проведения работ по уборке территории

Правила благоустройства устанавливают порядок организации работ по содержанию городских территорий (в т.ч осуществления мероприятий по обеспечению уборки территорий в летний и зимний периоды), а также определяют и виды работ по механизированной уборке территорий, проводимых в весенне-летний и осенне-зимний периоды, критерии качества и своевременность их уборки.

Вместе с описанными положениями в Правилах благоустройства так же рекомендуется отражать:

* периодичность выполнения каждого вида работ.
* адресный перечень пунктов складирования снега, организованных в соответствии с нормативными требованиями;
* адресный перечень разрешенных пунктов заправки водой для автоцистерн; перечень участков для складирования мусора и смета; существующие пескобазы.

Уборочные работы делятся на весенне-летние и осенне-зимние.

Период осенне-зимней уборки устанавливается с 15 октября по 15 апреля, весенне-летней уборки – с 15 апреля по 15 октября. В зависимости от климатических условий постановлением Администрации Артинского городского округа период сезонной уборки может быть изменен.

В составе работ в весенне-летний период выполняется полив, подметание проезжей части улиц, тротуаров, площадей

К мероприятиям в осенне-зимний период в Артинском городском округе относятся следующие работы: уборка и вывоз мусора, снега и льда, грязи, посыпка проезжей части улиц и тротуаров противогололедными материалами.

Уборка и вывоз снега и льда с проезжей части улиц, площадей, мостов, скверов начинается с началом снегопада и производятся в первую очередь с магистральных улиц, автобусных трасс, мостов для обеспечения бесперебойного движения транспорта во избежание наката.

Уборка улично-дорожной сети осуществляется в соответствии с заключенными договорами (контрактами) специализированными организациями. Дополнительно в зимний период на договорной основе привлекается специализированная техника организаций и учреждений Артинского городского округа. Объем и место работ (убираемая территория) определяется в соответствии с договорами.

Согласно данным статистической отчетности на 01.01.2018 г. протяженность автомобильных дорог общего пользования муниципального значения по Артинскому ГО на 01.01.2018 г. составляет 426,3 км.

На территории Артинского городского округа дороги имеют твердое покрытие (25,1%) и грунтовое[[8]](#footnote-8). Дороги с усовершенствованным покрытием составляют 39,8% от дорог с твердым покрытием.

В прогнозируемый период планируется увеличение протяженности улично-дорожной сети с твердым покрытием за счет проведения работ по реконструкции существующих грунтовых автодорог и строительству новых.

Решением Думы Артинского городского округа от 29.11.2018 № 63 утверждена Стратегия социально-экономического развития Артинского городского округа на период до 2035 года. Развитие транспортной инфраструктуры городского округа, согласно документу, представлено в таблице 44.

Таблица 44.

| **Наименование** | **Год** | **Прогноз** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Базовый (целевой) сценарий** | | **Инерционный сценарий** |
| Общая протяженность муниципальных автомобильных дорог, км | 2017 | 426,10 | 426,10 | |
| 2018 | 438,70 | 438,70 | |
| 2019 | 438,70 | 438,70 | |
| 2020 | 457,50 | 455,90 | |
| 2021 | 457,50 | 455,90 | |
| 2024 | 457,50 | 455,90 | |
| 2025 | 457,50 | 455,90 | |
| 2030 | 457,50 | 455,90 | |

Доля протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения, соответствующих нормативным требованиям к транспортно-эксплуатационным показателям составляет 9,9%.

Механизированная уборка территорий Артинского городского округа осуществляется следующими организациями:

- ООО «Артидорсервис» (механизированную уборку на территории пгт.Арти и п. Усть-Югуш);

- ООО «Малодегтярский карьер» (механизированная уборка остальных территорий городского округа).

- ОО «Карьер».

При планировании работ по механизированной уборке территорий городского округа производится деление на маршруты (в организациях по 4 маршрута).

Характеристика улично-дорожной сети городского округа[[9]](#footnote-9) представлена в таблице 45.

Таблица 45

| **Наименование администрации** | **Наименование населенного пункта** | **Общая протяженность улиц в жилой застройке, км** | **Площадь улиц в жилой застройке, тыс.м2** | **Площадь внутридворовой территории и тротуаров, подлежащих механизированной очистке, тыс.м2** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Артинская поселковая администрация | р.п.Арти | 123,9 | 800 | 12,1 |
| п.Усть-Югуш | 7 | 160 | - |
| Азигуловская сельская администрация | с. Азигулово | 20,5 | 307,5 | - |
| Барабинская сельская администрация | с.Бараба | 3,5 | 87,5 | - |
| с.Б.Карзи | 4,8 | 120 | - |
| д.Омельково | 1 | 25 | - |
| д.М. Дегтярка | 1,3 | 32,5 | - |
| д.Волокушино | 2,8 | 70 | - |
| Березовская сельская администрация | с. Березовка | 14 | 350 | - |
| Куркинская сельская администрация | с.Курки | 5,2 | 104 | - |
| д.Мараканово | 0,8 | 16 | - |
| Мало-Карзинская сельская администрация | д.Малые Карзи | 8,3 | 332 | - |
| Манчажская сельская администрация | с.Манчаж | 14 | 70 | 15 |
| д.Токари | 3,5 | 20 | 1 |
| д.Кадочниково |  |  |  |
| Мало-Тавринская сельская администрация | с.М.Тавра | 8,2 | 45,1 | 0,8 |
| д.Багышково | 4 | 22 | 0,4 |
| д.Рыбино | 2,3 | 12,6 | 0,2 |
| Ново-Златоустовская сельская администрация | с.Н.Злато-уст | 4,2 | 25,2 | 0,9 |
| с.Усть-Кишерть | 2 | 12 | 0,4 |
| с.Широкий Лог | 2,6 | 15,6 | 0,4 |
| д.Черепаново | 1,7 | 10,2 | 0,3 |
| д.Кургат | 1 | 6 | 0,2 |
| Пантелейковская сельская администрация | д.Пантелейково | 7,5 | 375 | - |
| д.Евалак | 1,5 | 75 | - |
| Поташкинская сельская администрация | с.Поташка | 1,05 | 150,8 | - |
| д.Артя-Шигири | 7,5 | 185,5 | - |
| д.Верхние Арти | 0,5 | 5 | - |
| Пристанинская сельская администрация | с.Пристань | 12,5 | 127,5 | - |
| д.Афонасково | 1,5 | 29,4 | - |
| д.Комарово | 2,5 | 7,5 | - |
| д.Югуш | 1 | 4,8 | - |
| д.Чекмаш | 2 | 13,2 | - |
| д.Волково | 1,3 | 17,8 | - |
| Сажинская сельская администрация | с.Сажино | 19,6 | 196 | 1,2 |
| д.Конево | 5,73 | 57,3 | - |
| д.Соколята | 5,75 | 57,5 | - |
| д.Попово | 1,8 | 18 | - |
| д.Турышовка | 1,67 | 16,7 | - |
| Свердловская сельская администрация | с.Свердловское | 11,2 | 112 | - |
| д.Андрейково | 2,7 | 27 | - |
| д.Полдневая | 4,6 | 46 | - |
| Симинчинская сельская администрация | с.Симинчи | 5,8 | 592 | 47 |
| д.Верхний Бардым | 4,1 | 421 | 34 |
| д.Головино | 0,2 | 23 | 0,2 |
| д.Нижний Бардым | 5,6 | 571 | 46 |
| Староартинская сельская администрация | с.Старые Арти | 14,5 | - | н/д |
| д.Сенная | - | н/д |
| д.Стадухино | - | н/д |
| Сухановская сельская администрация | с.Сухановка | 10 | 60 | - |
| д.Черкасовка | 6 | 36 | - |
| Усть-Манчажская сельская администрация | д.Бакийково | 4,82 | 289,2 | - |
| д.Бихметково | 2,85 | 171 | - |
| д.Усть-Манчаж | 2,55 | 153 | - |
| **Итого** |  | **384,92** | **6481,4** | **160,1** |

Снежный полигон на территории городского округа отсутствует. Месторасположения снегосвалки определяется решением местных администраций. На период 2018-2019 гг. снегосвалка находится по адресу: пос. Арти, ул. Фрунзе 135 (площадь объекта[[10]](#footnote-10) - 10000 кв.м, вместимость – 10000 м3).

В соответствии с Правилами благоустройства вывоз снега, скола льда разрешается только в установленные места размещения и утилизации снега (специально отведенные постоянные или временные места складирования снега (полигоны)). Снежные полигоны отсутствуют в санитарной классификации, вследствие этого необходимы расчеты и натурные измерения для определения класса опасности объектов и дальнейшего выбора мест расположения, либо обоснования с целью исключения негативного воздействия на среду обитания (загрязнение водных объектов, воздуха) в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Оборудование временных снегосвалок должно проводиться в соответствии с рекомендациями пункта д, раздела 9 ОДМ «Методические рекомендации по защите и очистке автомобильных дорог от снега» (рекомендовано Распоряжением Росавтодора от 01.02.2008 N 44-р): выполнить планирование территории, подъездные пути, въезд на полигон оборудовать шлагбаумом, выполнить обводной дренажный канал полигона, полигоны разбить на сектора, осуществлять содержание и обслуживание снежных полигонов, организовать учет объемов завозимого на полигон снега, установить реперы, указатели мест расположения снежных полигонов, организовать уборку территорий полигонов после полного таяния снега.

Вывоз снега в городском округе выполняется с дорог и тротуаров с наибольшей интенсивностью движения пгт.Арти.

Прочие отходы от уборки территории (смет, отходы от обрезки деревьев, укосы газонов) отправляются на захоронение вместе с ТКО.

В качестве противогололедного реагента в Артинском городском округе используется пескосоляная смесь (20%) и песок.

Пескобазы городского округа расположены по следующим адресам:

- пос.Арти, ул.Рабочей Молодежи, 234;

- пескобаза №1, Артинский район, д. Малая Дегтярка, карьер, пескобаза (площадь объекта 37879 м2, вместимость 5000м3);,

- пескобаза №2, пгт.Арти, ул. Дерябина, 128 , пескобаза (площадь объекта 12612 м2, вместимость 500м3).

Пункты заготовки воды располагаются на реках Уфа, Артя, Чекмаш, Югуш, Серебровка, Латыш.

Состояние транспортно-производственных баз по механизированной уборке – удовлетворительное.

## ПРЕДЛАГАЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ И МЕТОДОВ СБОРА И УДАЛЕНИЯ ОТХОДОВ

* 1. ***Общие принципы организации сбора и удаления отходов***

Санитарная очистка – важнейшее санитарно-гигиенические мероприятие, способствующее охране здоровья населения и окружающей природной среды, включающее в себя комплекс работ по сбору, удалению, обезвреживанию бытовых отходов.

Все задачи, решаемые схемой санитарной очистки, имеют целью разработку конкретных мероприятий по защите окружающей среды от вредного влияния коммунальных отходов, которые могут вызвать загрязнение почвы, воздуха, поверхностных и грунтовых вод.

Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения осуществляется посредством регулярного сбора, вывоза, захоронения отходов деятельности человека специализированным предприятием с применением специальной техники.

Эффективность принимаемых решений на каждом этапе обращения с ТКО оказывает позитивное или негативное влияние на всю систему управления ТКО и, следовательно, на окружающую среду.

Наиболее важный элемент системы – сбор и временное накопление, поскольку он является основой формирования системы управления отходами.

Кроме того, необходимо соблюдать требования по раздельному сбору ТКО и опасных отходов (энергосберегающих ламп, гальванических элементов питания и пр.), чтобы минимизировать потоки отходов, которые идут на захоронение, в соответствии с комплексной стратегией обращения с твердыми коммунальными (бытовыми) отходами в РФ (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 14 августа 2013 г. №298), а также требования, Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», с изменениями ФЗ №458 от 29 декабря 2014 г), а также требования ФЗ «Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 № 89-ФЗ, в том числе необходимо организовать раздельный сбор отходов в месте их образования с целью минимизации потоков отходов, которые могут использоваться для переработки (вторсырья), и исключить их попадание на захоронение.

Вывоз ТКО, КГО на территории Артинского городского округа осуществляют организации (операторы), имеющие лицензию по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению отходов I-IV классов опасности, а также специализированный транспорт.

Система сбора ТКО в местах образования должна:

- обеспечивать накопление достаточного объема отходов без переполнения;

- быть удобной для источников образования отходов и организации вывоза отходов (контейнеры должны быть расположены в доступных местах);

- препятствовать разносу отходов ветром и животными (конструкция контейнеров и контейнерных площадок);

- обеспечивать надлежащее санитарное состояние прилегающей территории.

Главным условием санитарной очистки города является своевременное удаление твердых коммунальных 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, города независимо от их ведомственной принадлежности охватываются единой системой санитарной очистки;
* вывоз ТКО осуществляется спецтранспортом, предназначенным для этих целей.

Сбор отходов осуществляется операторами раздельно по категориям, классам опасности и направлениям дальнейшего обезвреживания или размещения.

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 обработки, складирования и обезвреживания.

Собственники отходов обязаны обеспечивать на территории осуществления своей деятельности (жизнедеятельности) организацию мест предварительного накопления отходов - мест сбора отходов в целях их утилизации (захоронения) в места, определяемые в соответствии с Правилами по обращению с отходами для всех поселений Артинского городского округа (до их разработки – администрациями поселений).

Организуемые собственниками отходов[[11]](#footnote-11) места сбора отходов, предназначенные для размещения на них соответствующих контейнеров (бункеров) и иных объектов сбора отходов с территории собственника отходов, должны располагаться в границах земельного участка (территории), на котором находятся принадлежащие собственнику отходов или эксплуатируемые им объекты.

Отходы, для которых имеются технологии использования и обезвреживания, подлежат использованию и обезвреживанию в соответствии с видом и классом опасности.

Опасные бытовые, медицинские и биологические отходы подлежат обезвреживанию в соответствии с требованиями соответствующего законодательства.

Отходы, неподлежащие вторичному использованию или обезвреживанию, вывозятся на захоронение.

Захоронение отходов допускается только на специализированных объектах - полигонах отходов.

В обязанности регионального оператора по обращению с ТКО входит своевременное, регулярное удаление ТКО с придомовых территорий и транспортировка до места назначения.

Удаление ТКО из домовладений должно осуществляться своевременно.

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

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

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

В каждом населенном пункте периодичность удаления твердых коммунальных отходов согласовывается с учреждением санитарно-эпидемиологической службы.

Для совершенствования муниципальной системы обращения с отходами необходимы следующие мероприятия:

* строительство в рамках реализации территориальной схемы обращения с отходами, объектов перегрузки, размещения отходов, в том числе комплексных объектов, включающих обработку и утилизацию отходов;
* организация системы раздельного сбора отходов в городском центре – пгт.Арти, предусматривающее на расчетный срок их разделение на влажные (также загрязненные) и сухие отходы, а впоследствии выделение из сухих отходов фракций, обладающих высокой степенью ликвидности;
* организация общего учета юридических лиц (объектов), в результате деятельности которых образуются ТКО и отходы, приравненные к ним с целью формирования объективных данных об объемах ТКО и взаимодействия с операторами по обращению с отходами.
  1. ***Расчет нормативов и объемов образования твердых коммунальных отходов на территории Артинского городского округа***

Расчет объемов образования ТКО на первую очередь и расчетный срок приведены на основании:

- прогнозных данных о численности населения и объектах общественного назначения на соответствующий период;

- утвержденных нормативов накопления ТКО по каждой категории Постановлением РЭК Свердловской области от 30 августа 2017 г. № 77-ПК «Нормативы накопления твердых коммунальных отходов на территории Свердловской области (за исключением муниципального образования "город Екатеринбург")»[[12]](#footnote-12);

- тенденции изменения объемов и количества отходов в течение времени.

Нормативы накопления крупногабаритных коммунальных отходов (далее – КГО) не выделяются в установленных нормативах накопления ТКО. В соответствии со СНиП 2.07.01-89\* нормативы накопления КГО следует принимать в размере 5% в составе приведенных значений твердых коммунальных отходов.

С учетом тенденции ежегодного роста объемов образования ТКО на первую очередь коэффициент роста количества образования составит 1,025 по объему и 1,015 по массе, на расчетный срок количество образования ТКО на 1 человека увеличиться в 1,056 по объему и 1,033 по массе соответственно.

Прогнозные нормативы накопления ТКО по группам образователей, которые были положены в основу определения годовых объемов образования ТКО в Артинском ГО на первую очередь и расчетный срок, приведены в таблице 46.

В основу определения объемов (количества) образования ТКО положены прогнозные значения численности населения по населенным пунктам и планируемые значения показателей по объектам общественного назначения на первую очередь и расчетный срок, определенные в разделе 2.1. и 2.3.

Результаты расчета количества образования ТКО по муниципальным образования Артинского ГО в разрезе категорий на первую очередь и расчетный срок приведены в таблице 47-48.

Нормы образования КГО от населения приняты в размере – 5% объема накопления отходов в соответствии со СНиП 2.07.01-89\*.

Количество образования ТКО от населения и объектов общественного назначения составит:

- на первую очередь – 104,99 тыс. м3 или 18,22 тыс. тонн в год, в том числе КГО – 3,19 тыс. м3 или 0,51 тыс. тонны;

- на расчетный срок – 110,39 тыс. м3 или 18,92 тыс. тонн в год, в том числе КГО – 3,32 тыс. м3 или 0,53 тыс. тонны.

Таблица 46. Оценка нормативов накопления ТКО на первую очередь и расчетный срок

| **N п/п** | **Наименование категории объектов** | **Расчетная единица, в отношении которой установлен норматив** | **Нормативы накопления ТКО, в год в 2019 году** | | **Прогноз нормативов накопления ТКО в 2024 году** | | **Прогноз нормативов накопления ТКО в 2030 году** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **кг** | **куб. м** | **кг** | **куб. м** | **кг** | **куб. м** |
| 1. | Административные здания, учреждения, конторы: |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2. | отделения связи | 1 сотрудник | 225,36 | 1,10 | 228,76 | 1,13 | 232,91 | 1,17 |
| 1. | Административные здания, учреждения, конторы: |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1. | банки, финансовые учреждения | 1 сотрудник | 271,78 | 1,24 | 275,88 | 1,27 | 280,88 | 1,31 |
| 1.3. | административные, офисные учреждения | 1 сотрудник | 169,09 | 0,94 | 171,64 | 0,96 | 174,76 | 0,99 |
| 2. | Предприятия торговли: |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1. | продовольственный магазин | 1 кв. метр общей площади | 115,63 | 0,58 | 117,38 | 0,59 | 119,51 | 0,61 |
| 2.2. | промтоварный магазин | 1 кв. метр общей площади | 66,26 | 0,31 | 67,26 | 0,32 | 68,48 | 0,33 |
| 2.2. | промтоварный магазин | 1 кв. метр общей площади | 66,26 | 0,31 | 67,26 | 0,32 | 68,48 | 0,33 |
| 2.3. | павильон | 1 кв. метр общей площади | 54,79 | 0,40 | 55,62 | 0,41 | 56,63 | 0,42 |
| 2.4. | палатка, киоск | 1 кв. метр общей площади | 101,38 | 0,66 | 102,91 | 0,68 | 104,77 | 0,70 |
| 2.5. | супермаркет (универмаг) | 1 кв. метр общей площади | 83,81 | 0,53 | 85,07 | 0,54 | 86,62 | 0,56 |
| 2.5. | супермаркет (универмаг) | 1 кв. метр общей площади | 83,81 | 0,53 | 85,07 | 0,54 | 86,62 | 0,56 |
| 2.6. | Оптовые базы, склады (смешанного типа) | На квадратный метр площади торговых предприятий | 21,00 | 0,15 | 21,32 | 0,15 | 21,70 | 0,16 |
| 2.7. | Торговые остановочные комплексы | На квадратный метр площади торговых предприятий | 517,00 | 4,70 | 524,80 | 4,82 | 534,32 | 4,97 |
| 2.8. | рынки продовольственные | 1 кв. метр общей площади | 100,84 | 0,56 | 102,36 | 0,58 | 104,21 | 0,60 |
| 2.9. | рынки промтоварные | 1 кв. метр общей площади | 72,12 | 0,32 | 73,21 | 0,33 | 74,54 | 0,34 |
| 3. | Предприятия транспортной инфраструктуры: |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1. | автомастерские, шиномонтажная мастерская, станция технического обслуживания | 1 машино-место | 254,89 | 1,51 | 258,74 | 1,55 | 263,43 | 1,60 |
| 3.2. | автостоянки и парковки | 1 машино-место | 8,40 | 0,04 | 8,53 | 0,04 | 8,68 | 0,04 |
| 3.3. | гаражи, парковки закрытого типа | 1 машино-место | 58,36 | 0,28 | 59,24 | 0,28 | 60,31 | 0,29 |
| 3.4. | железнодорожные и автовокзалы, аэропорты | 1 пассажир | 44,95 | 0,22 | 45,63 | 0,22 | 46,46 | 0,23 |
| 4. | Дошкольные и учебные заведения: |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.1. | дошкольное образовательное учреждение | 1 ребенок | 86,63 | 0,43 | 87,94 | 0,44 | 89,53 | 0,46 |
| 4.2. | общеобразовательное учреждение | 1 учащийся | 52,92 | 0,26 | 53,72 | 0,27 | 54,69 | 0,28 |
| 4.3. | учреждение начального и среднего профессионального образования, высшего профессионального и послевузовского образования или иное учреждение, осуществляющее образовательный процесс | 1 учащийся | 51,29 | 0,36 | 52,06 | 0,37 | 53,01 | 0,38 |
| 4.4. | детские дома, интернаты | 1 место | 135,90 | 0,86 | 137,95 | 0,89 | 140,45 | 0,91 |
| 4.5. | учреждение дополнительного образования | 1 учащийся | 17,62 | 0,10 | 17,88 | 0,10 | 18,21 | 0,10 |
| 5. | Культурно-развлекательные, спортивные учреждения: |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.1. | клубы, кинотеатры, концертные залы, театры, цирки | 1 место | 45,07 | 0,28 | 45,75 | 0,28 | 46,58 | 0,29 |
| 5.1. | клубы, кинотеатры, концертные залы, театры, цирки | 1 место | 45,07 | 0,28 | 45,75 | 0,28 | 46,58 | 0,29 |
| 5.1. | клубы, кинотеатры, концертные залы, театры, цирки | 1 место | 45,07 | 0,28 | 45,75 | 0,28 | 46,58 | 0,29 |
| 5.2. | библиотеки, архивы | 1 место | 46,15 | 0,38 | 46,85 | 0,39 | 47,70 | 0,41 |
| 5.3. | спортивные арены, стадионы | 1 место | 51,88 | 0,28 | 52,66 | 0,28 | 53,61 | 0,29 |
| 5.4. | спортивные клубы, центры, комплексы | 1 место | 28,88 | 0,19 | 29,32 | 0,20 | 29,85 | 0,20 |
| 5.4. | спортивные клубы, центры, комплексы | 2 место | 28,88 | 0,19 | 29,32 | 0,20 | 29,85 | 0,20 |
| 5.5. | пансионаты, дома отдыха, туристические базы | 1 место | 378,88 | 2,10 | 384,59 | 2,15 | 391,57 | 2,22 |
| 4.4. | детские дома, интернаты | 1 место | 135,90 | 0,86 | 137,95 | 0,89 | 140,45 | 0,91 |
| 6. | Предприятия общественного питания: |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.1. | кафе, рестораны, бары, закусочные, столовые | 1 место | 221,70 | 1,09 | 225,05 | 1,12 | 229,13 | 1,15 |
| 7. | Предприятия службы быта: |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.1. | мастерские по ремонту бытовой и компьютерной техники | 1 кв. метр общей площади | 82,54 | 0,47 | 83,78 | 0,48 | 85,30 | 0,49 |
| 7.2. | мастерские по ремонту обуви, ключей, часов и пр. | 1 кв. метр общей площади | 12,68 | 0,06 | 12,88 | 0,06 | 13,11 | 0,06 |
| 7.3. | ремонт и пошив одежды | 1 кв. метр общей площади | 50,64 | 0,26 | 51,40 | 0,27 | 52,34 | 0,28 |
| 7.4. | химчистки и прачечные | 1 кв. метр общей площади | 12,05 | 0,07 | 12,23 | 0,07 | 12,45 | 0,08 |
| 7.5. | парикмахерские, косметические салоны, салоны красоты | 1 место | 283,51 | 1,36 | 287,79 | 1,39 | 293,01 | 1,43 |
| 7.6. | гостиницы | 1 место | 272,42 | 2,50 | 276,53 | 2,56 | 281,55 | 2,64 |
| 7.7. | гостиницы | 1 место | 272,42 | 2,50 | 276,53 | 2,56 | 281,55 | 2,64 |
| 7.8. | бани, сауны | 1 место | 179,76 | 1,13 | 182,47 | 1,16 | 185,78 | 1,19 |
| 8. | Предприятия в сфере похоронных услуг: |  |  |  |  |  |  |  |
| 8.1. | кладбища | На один гектар площади кладбища | 356 | 1,78 | 361,37 | 1,82 | 367,93 | 1,88 |
| 1 место | 21,72 | 0,43 | 22,05 | 0,44 | 22,45 | 0,46 |
| 10. | Предприятия иных отраслей промышленности | 1 сотрудник | 306,54 | 1,55 | 311,17 | 1,59 | 316,81 | 1,64 |
| 11. | Пляжи, зоны спорта и отдыха | На квадратный метр общей площади | 3,45 | 0,03 | 3,50 | 0,03 | 3,57 | 0,03 |
|  | Домовладения |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Многоквартирные дома | 1 проживающий | 403,032 | 2,028 | 409,114 | 2,079 | 416,533 | 2,142 |
| 2. | Индивидуальные жилые дома | 1 проживающий | 362,952 | 2,28 | 2,338 | 368,429 | 375,111 | 2,409 |

Таблица 47. Оценка количества образования ТКО по источникам образования на первую очередь

| **№ п/п** | **Наименование населённых пунктов с разделением по территориальным управлениям** | **Первая очередь** | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Объем образования, куб.м** | | | | | | | **Масса образования, т** | | | | | |
| **Всего от насе-ления** | **в том числе** | | **от объектов общест-венного назна-чения** | **Всего:** | **в том числе КГО** | **Всего от насе-ления** | | **в том числе** | | **от объектов общест-венного назна- чения** | **Всего:** | **в том числе КГО** |
| **Много-квар-тирные** | **Индиви-дуаль-ные** | **Много-квар-тирные** | **Индиви-дуаль-ные** |
| 1.Администрация п.г.т. Арти | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 1 | пгт.Арти | 28 596,4 | 5 045,7 | 23 550,7 | 28 669,2 | 57 265,6 | 1 429,8 | 4 704,1 | | 992,9 | 3 711,2 | 5 743,2 | 10 447,3 | 235,2 |
| 2 | п. Усть-Югуш | 748,2 | - | 748,2 | 799,3 | 1 547,4 | 37,4 | 117,9 | | - | 117,9 | 135,9 | 253,8 | 5,9 |
|  | всего | 29 344,6 | 5 045,7 | 24 298,8 | 29 419,2 | 58 763,8 | 1 467,2 | 4 822,0 | | 992,9 | 3 829,1 | 5 887,1 | 10 709,1 | 241,1 |
| 2. Азигуловская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 3 | с. Азигулово | 1 487,0 | - | 1 487,0 | 607,7 | 2 094,7 | 74,3 | 234,3 | | - | 234,3 | 108,9 | 343,2 | 11,7 |
| 4 | д. Биткино | 350,7 | - | 350,7 | 143,3 | 494,0 | 17,5 | 55,3 | | - | 55,3 | 25,7 | 80,9 | 2,8 |
| 5 | д. Журавли | 123,9 | - | 123,9 | 50,6 | 174,6 | 6,2 | 19,5 | | - | 19,5 | 9,1 | 28,6 | 1,0 |
| 6 | д. Дружино-Бардым | 168,3 | - | 168,3 | 68,8 | 237,1 | 8,4 | 26,5 | | - | 26,5 | 12,3 | 38,9 | 1,3 |
|  | всего | 2 129,9 | - | 2 129,9 | 870,5 | 3 000,4 | 106,5 | 335,6 | | - | 335,6 | 156,0 | 491,6 | 16,8 |
| 3. Барабинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 7 | с. Бараба | 750,5 | - | 750,5 | 252,5 | 1 003,0 | 37,5 | 118,3 | | - | 118,3 | 45,8 | 164,0 | 5,9 |
| 8 | с. Большие Карзи | 491,0 | - | 491,0 | 165,2 | 656,2 | 24,5 | 77,4 | | - | 77,4 | 29,9 | 107,3 | 3,9 |
| 9 | д. Омельково | 350,7 | - | 350,7 | 118,0 | 468,7 | 17,5 | 55,3 | | - | 55,3 | 21,4 | 76,6 | 2,8 |
| 10 | п. Малая Дегтярка | 128,6 | - | 128,6 | 43,3 | 171,9 | 6,4 | 20,3 | | - | 20,3 | 7,8 | 28,1 | 1,0 |
| 11 | д. Волокушино | 35,1 | - | 35,1 | 11,8 | 46,9 | 1,8 | 5,5 | | - | 5,5 | 2,1 | 7,7 | 0,3 |
|  | всего | 1 755,8 | - | 1 755,8 | 590,8 | 2 346,7 | 87,8 | 276,7 | | - | 276,7 | 107,1 | 383,8 | 13,8 |
| 4. Берёзовская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 12 | д. Берёзовка | 1 372,4 | - | 1 372,4 | 518,7 | 1 891,1 | 68,6 | 216,3 | | - | 216,3 | 98,9 | 315,2 | 10,8 |
|  | всего | 1 372,4 | - | 1 372,4 | 518,7 | 1 891,1 | 68,6 | 216,3 | | - | 216,3 | 98,9 | 315,2 | 10,8 |
| 5. Ново-Златоустовская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 13 | с. Новый Златоуст | 375,2 | 85,2 | 289,9 | 165,6 | 540,8 | 18,8 | 62,5 | | 16,8 | 45,7 | 27,9 | 90,3 | 3,1 |
| 14 | д. Усть-Кишерть | 128,6 | - | 128,6 | 56,8 | 185,4 | 6,4 | 20,3 | | - | 20,3 | 9,0 | 29,3 | 1,0 |
| 15 | д. Широкий Лог | 137,9 | - | 137,9 | 60,9 | 198,8 | 6,9 | 21,7 | | - | 21,7 | 9,7 | 31,4 | 1,1 |
| 16 | д. Черепаново | 23,4 | - | 23,4 | 10,3 | 33,7 | 1,2 | 3,7 | | - | 3,7 | 1,6 | 5,3 | 0,2 |
| 17 | д. Кургат | - | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | - |
|  | всего | 665,1 | 85,2 | 579,8 | 293,6 | 958,7 | 33,3 | 108,1 | | 16,8 | 91,4 | 48,2 | 156,4 | 5,4 |
| 6. Куркинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 18 | с. Курки | 1 145,6 | - | 1 145,6 | 376,2 | 1 521,8 | 57,3 | 180,5 | | - | 180,5 | 64,1 | 244,6 | 9,0 |
| 19 | д. Мараканово | - | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | - |
|  | всего | 1 145,6 | - | 1 145,6 | 376,2 | 1 521,8 | 57,3 | 180,5 | | - | 180,5 | 64,1 | 244,6 | 9,0 |
| 7. Мало-Карзинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 20 | д. Малые Карзи | 865,1 | - | 865,1 | 185,4 | 1 050,4 | 43,3 | 136,3 | | - | 136,3 | 33,1 | 169,4 | 6,8 |
| 21 | д. Байбулда | 261,9 | - | 261,9 | 56,1 | 318,0 | 13,1 | 41,3 | | - | 41,3 | 10,0 | 51,3 | 2,1 |
| 22 | д. Ильчигулово | 607,9 | - | 607,9 | 130,3 | 738,1 | 30,4 | 95,8 | | - | 95,8 | 23,3 | 119,1 | 4,8 |
|  | всего | 1 734,8 | - | 1 734,8 | 371,7 | 2 106,5 | 86,7 | 273,4 | | - | 273,4 | 66,4 | 339,8 | 13,7 |
| 8. Мало-Тавринская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 23 | с. Малая Тавра | 1 358,4 | - | 1 358,4 | 620,2 | 1 978,6 | 67,9 | 214,1 | | - | 214,1 | 92,8 | 306,9 | 10,7 |
| 24 | д. Багышково | 748,2 | - | 748,2 | 341,6 | 1 089,8 | 37,4 | 117,9 | | - | 117,9 | 51,1 | 169,0 | 5,9 |
| 25 | д. Рыбино | 116,9 | - | 116,9 | 53,4 | 170,3 | 5,8 | 18,4 | | - | 18,4 | 8,0 | 26,4 | 0,9 |
|  | всего | 2 223,4 | - | 2 223,4 | 1 015,2 | 3 238,7 | 111,2 | 350,4 | | - | 350,4 | 151,9 | 502,3 | 17,5 |
| 9. Манчажская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 26 | с. Манчаж | 3 587,6 | 291,1 | 3 296,6 | 1 963,9 | 5 551,6 | 179,4 | 576,8 | | 57,3 | 519,5 | 350,2 | 926,9 | 28,8 |
| 27 | д. Токари | 303,9 | - | 303,9 | 166,4 | 470,3 | 15,2 | 47,9 | | - | 47,9 | 29,1 | 77,0 | 2,4 |
| 28 | д. Кадочниково | 233,8 | - | 233,8 | 128,0 | 361,8 | 11,7 | 36,8 | | - | 36,8 | 22,4 | 59,2 | 1,8 |
|  | всего | 4 125,4 | 291,1 | 3 834,3 | 2 258,3 | 6 383,7 | 206,3 | 661,5 | | 57,3 | 604,2 | 401,6 | 1 063,1 | 33,1 |
| 10. Пантелейковская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 29 | д. Пантелейково | 818,3 | - | 818,3 | 827,8 | 1 646,1 | 40,9 | 129,0 | | - | 129,0 | 153,3 | 282,3 | 6,4 |
| 30 | д. Евалак | - | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | - |
|  | всего | 818,3 | - | 818,3 | 827,8 | 1 646,1 | 40,9 | 129,0 | | - | 129,0 | 153,3 | 282,3 | 6,4 |
| 11. Поташкинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 31 | с. Поташка | 1 578,2 | - | 1 578,2 | 216,1 | 1 794,3 | 78,9 | 248,7 | | - | 248,7 | 37,7 | 286,4 | 12,4 |
| 32 | д. Артя-Шигири | 706,1 | - | 706,1 | 96,7 | 802,8 | 35,3 | 111,3 | | - | 111,3 | 16,9 | 128,1 | 5,6 |
| 33 | д. Верхние Арти | - | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | - |
|  | всего | 2 284,2 | - | 2 284,2 | 312,8 | 2 597,0 | 114,2 | 360,0 | | - | 360,0 | 54,6 | 414,5 | 18,0 |
| 12. Пристанинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 34 | с. Пристань | 2 162,7 | - | 2 162,7 | 298,0 | 2 460,6 | 108,1 | 340,8 | | - | 340,8 | 49,6 | 390,4 | 17,0 |
| 35 | д. Афонасково | 432,5 | - | 432,5 | 59,6 | 492,1 | 21,6 | 68,2 | | - | 68,2 | 9,9 | 78,1 | 3,4 |
| 36 | д. Комарово | - | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | - |
| 37 | д. Югуш | - | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | - |
| 38 | д. Чекмаш | 140,3 | - | 140,3 | 19,3 | 159,6 | 7,0 | 22,1 | | - | 22,1 | 3,2 | 25,3 | 1,1 |
| 39 | д. Волково | 70,1 | - | 70,1 | 9,7 | 79,8 | 3,5 | 11,1 | | - | 11,1 | 1,6 | 12,7 | 0,6 |
|  | всего | 2 805,6 | - | 2 805,6 | 386,6 | 3 192,2 | 140,3 | 442,1 | | - | 442,1 | 64,3 | 506,4 | 22,1 |
| 13. Сажинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 40 | д. Сажино | 2 839,5 | 365,9 | 2 473,6 | 574,4 | 3 413,9 | 142,0 | 461,8 | | 72,0 | 389,8 | 99,4 | 561,2 | 23,1 |
| 41 | д. Конёво | 509,7 | - | 509,7 | 103,1 | 612,8 | 25,5 | 80,3 | | - | 80,3 | 17,3 | 97,6 | 4,0 |
| 42 | д. Соколята | 243,2 | - | 243,2 | 49,2 | 292,3 | 12,2 | 38,3 | | - | 38,3 | 8,2 | 46,6 | 1,9 |
| 43 | д. Попово | 95,9 | - | 95,9 | 19,4 | 115,2 | 4,8 | 15,1 | | - | 15,1 | 3,3 | 18,4 | 0,8 |
| 44 | д. Турышовка | 93,5 | - | 93,5 | 18,9 | 112,4 | 4,7 | 14,7 | | - | 14,7 | 3,2 | 17,9 | 0,7 |
|  | всего | 3 781,7 | 365,9 | 3 415,8 | 765,0 | 4 546,8 | 189,1 | 610,3 | | 72,0 | 538,3 | 131,3 | 741,6 | 30,5 |
| 14. Свердловская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 45 | с. Свердловское | 1 490,1 | 49,9 | 1 440,2 | 284,2 | 1 774,3 | 74,5 | 236,8 | | 9,8 | 227,0 | 50,7 | 287,5 | 11,8 |
| 46 | д. Андрейково | 514,4 | - | 514,4 | 98,1 | 612,5 | 25,7 | 81,1 | | - | 81,1 | 17,4 | 98,4 | 4,1 |
| 47 | д. Полдневая | 619,6 | - | 619,6 | 118,2 | 737,7 | 31,0 | 97,6 | | - | 97,6 | 20,9 | 118,6 | 4,9 |
|  | всего | 2 624,0 | 49,9 | 2 574,1 | 500,5 | 3 124,5 | 131,2 | 415,5 | | 9,8 | 405,6 | 89,0 | 504,5 | 20,8 |
| 15. Симинчинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 48 | с. Симинчи | 647,6 | - | 647,6 | 264,5 | 912,1 | 32,4 | 102,1 | | - | 102,1 | 47,8 | 149,9 | 5,1 |
| 49 | д. Верхний Бардым | 607,9 | - | 607,9 | 248,3 | 856,1 | 30,4 | 95,8 | | - | 95,8 | 44,9 | 140,7 | 4,8 |
| 50 | д. Головино | - | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | - |
| 51 | д. Нижний Бардым | 666,3 | - | 666,3 | 272,1 | 938,5 | 33,3 | 105,0 | | - | 105,0 | 49,2 | 154,2 | 5,3 |
|  | всего | 1 921,8 | - | 1 921,8 | 784,9 | 2 706,7 | 96,1 | 302,8 | | - | 302,8 | 141,9 | 444,7 | 15,1 |
| 16. Староартинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 52 | с. Старые Арти | 1 889,9 | 124,7 | 1 765,2 | 651,4 | 2 541,3 | 94,5 | 302,7 | | 24,5 | 278,2 | 112,5 | 415,3 | 15,1 |
| 53 | д. Сенная | 140,3 | - | 140,3 | 48,3 | 188,6 | 7,0 | 22,1 | | - | 22,1 | 8,2 | 30,3 | 1,1 |
| 54 | д. Стадухино | 121,6 | - | 121,6 | 41,9 | 163,5 | 6,1 | 19,2 | | - | 19,2 | 7,1 | 26,3 | 1,0 |
|  | всего | 2 151,8 | 124,7 | 2 027,0 | 741,6 | 2 893,4 | 107,6 | 344,0 | | 24,5 | 319,4 | 127,9 | 471,9 | 17,2 |
| 17. Сухановская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 55 | с. Сухановка (свх) | 1 517,4 | - | 1 517,4 | 647,0 | 2 164,3 | 75,9 | 239,1 | | - | 239,1 | 106,0 | 345,1 | 12,0 |
| 56 | д. Черкасовка | 339,0 | - | 339,0 | 144,5 | 483,6 | 17,0 | 53,4 | | - | 53,4 | 23,7 | 77,1 | 2,7 |
|  | всего | 1 856,4 | - | 1 856,4 | 791,5 | 2 647,9 | 92,8 | 292,5 | | - | 292,5 | 129,6 | 422,2 | 14,6 |
| 18. Усть-Манчажская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| 57 | д. Бакийково | 540,1 | - | 540,1 | 145,6 | 685,7 | 27,0 | 85,1 | | - | 85,1 | 23,6 | 108,7 | 4,3 |
| 58 | с. Усть-Манчаж | 303,9 | - | 303,9 | 82,0 | 385,9 | 15,2 | 47,9 | | - | 47,9 | 13,3 | 61,2 | 2,4 |
| 59 | д. Бихметково | 280,6 | - | 280,6 | 75,6 | 356,2 | 14,0 | 44,2 | | - | 44,2 | 12,3 | 56,5 | 2,2 |
|  | всего | 1 124,6 | - | 1 124,6 | 303,2 | 1 427,8 | 56,2 | 177,2 | | - | 177,2 | 49,1 | 226,3 | 8,9 |
| **19.** | **Всего по округу** | **63 865,5** | **5 962,6** | **57 902,9** | **41 128,3** | **104 993,8** | **3 193,3** | **10 297,9** | | **1 173,3** | **9 124,5** | **7 922,4** | **18 220,3** | **514,9** |

Таблица 48. Оценка количества образования ТКО по источникам образования на расчетный срок

| **№ п/п** | **Наименование населённых пунктов с разделением по территориальным управлениям** | **Расчетный срок** | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Объем образования, куб.м** | | | | | | **Масса образования, т** | | | | | |
| **Всего от насе-ления** | **в том числе** | | **от объектов общест-венного назна-чения** | **Всего:** | **в том числе КГО** | **Всего от насе-ления** | **в том числе** | | **от объектов общест-венного назна- чения** | **Всего:** | **в том числе КГО** |
| **Много-квар-тирные** | **Индиви-дуаль-ные** | **Много-квар-тирные** | **Индиви-дуаль-ные** |
| 1.Администрация п.г.т. Арти | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | пгт.Арти | 29 752,0 | 5 250,0 | 24 501,9 | 30 107,4 | 59 859,4 | 1 487,6 | 4 836,2 | 1 020,9 | 3 815,3 | 5 946,3 | 10 782,5 | 241,8 |
| 2 | п. Усть-Югуш | 778,1 | - | 778,1 | 839,1 | 1 617,2 | 38,9 | 121,2 | - | 121,2 | 140,7 | 261,9 | 6,1 |
|  | всего | 30 530,1 | 5 250,0 | 25 280,0 | 30 894,8 | 61 424,9 | 1 526,5 | 4 957,3 | 1 020,9 | 3 936,4 | 6 095,3 | 11 052,7 | 247,9 |
| 2. Азигуловская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | с. Азигулово | 1 546,6 | - | 1 546,6 | 770,2 | 2 316,8 | 77,3 | 240,8 | - | 240,8 | 137,5 | 378,3 | 12,0 |
| 4 | д. Биткино | 363,8 | - | 363,8 | 181,2 | 544,9 | 18,2 | 56,6 | - | 56,6 | 32,3 | 89,0 | 2,8 |
| 5 | д. Журавли | 130,1 | - | 130,1 | 64,8 | 194,9 | 6,5 | 20,3 | - | 20,3 | 11,6 | 31,8 | 1,0 |
| 6 | д. Дружино-Бардым | 175,9 | - | 175,9 | 87,6 | 263,4 | 8,8 | 27,4 | - | 27,4 | 15,6 | 43,0 | 1,4 |
|  | всего | 2 216,3 | - | 2 216,3 | 1 103,7 | 3 320,0 | 110,8 | 345,1 | - | 345,1 | 197,0 | 542,1 | 17,3 |
| 3. Барабинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | с. Бараба | 780,5 | - | 780,5 | 268,5 | 1 049,0 | 39,0 | 121,5 | - | 121,5 | 48,1 | 169,6 | 6,1 |
| 8 | с. Большие Карзи | 510,7 | - | 510,7 | 175,7 | 686,4 | 25,5 | 79,5 | - | 79,5 | 31,5 | 111,0 | 4,0 |
| 9 | д. Омельково | 363,8 | - | 363,8 | 125,1 | 488,9 | 18,2 | 56,6 | - | 56,6 | 22,4 | 79,1 | 2,8 |
| 10 | п. Малая Дегтярка | 134,9 | - | 134,9 | 46,4 | 181,3 | 6,7 | 21,0 | - | 21,0 | 8,3 | 29,3 | 1,1 |
| 11 | д. Волокушино | 36,1 | - | 36,1 | 12,4 | 48,6 | 1,8 | 5,6 | - | 5,6 | 2,2 | 7,9 | 0,3 |
|  | всего | 1 826,0 | - | 1 826,0 | 628,1 | 2 454,1 | 91,3 | 284,3 | - | 284,3 | 112,5 | 396,9 | 14,2 |
| 4. Берёзовская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | д. Берёзовка | 1 428,5 | - | 1 428,5 | 569,3 | 1 997,8 | 71,4 | 222,4 | - | 222,4 | 106,9 | 329,3 | 11,1 |
|  | всего | 1 428,5 | - | 1 428,5 | 569,3 | 1 997,8 | 71,4 | 222,4 | - | 222,4 | 106,9 | 329,3 | 11,1 |
| 5. Ново-Златоустовская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | с. Новый Златоуст | 388,9 | 87,8 | 301,1 | 175,7 | 564,6 | 19,4 | 64,0 | 17,1 | 46,9 | 29,2 | 93,1 | 3,2 |
| 14 | д. Усть-Кишерть | 134,9 | - | 134,9 | 60,9 | 195,8 | 6,7 | 21,0 | - | 21,0 | 9,6 | 30,6 | 1,1 |
| 15 | д. Широкий Лог | 144,5 | - | 144,5 | 65,3 | 209,8 | 7,2 | 22,5 | - | 22,5 | 10,3 | 32,8 | 1,1 |
| 16 | д. Черепаново | 24,1 | - | 24,1 | 10,9 | 35,0 | 1,2 | 3,8 | - | 3,8 | 1,7 | 5,5 | 0,2 |
| 17 | д. Кургат | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | всего | 692,5 | 87,8 | 604,7 | 312,8 | 1 005,2 | 34,6 | 111,2 | 17,1 | 94,2 | 50,7 | 161,9 | 5,6 |
| 6. Куркинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | с. Курки | 1 192,5 | - | 1 192,5 | 424,4 | 1 616,8 | 59,6 | 185,7 | - | 185,7 | 71,7 | 257,4 | 9,3 |
| 19 | д. Мараканово | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | всего | 1 192,5 | - | 1 192,5 | 424,4 | 1 616,8 | 59,6 | 185,7 | - | 185,7 | 71,7 | 257,4 | 9,3 |
| 7. Мало-Карзинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | д. Малые Карзи | 901,0 | - | 901,0 | 193,4 | 1 094,4 | 45,0 | 140,3 | - | 140,3 | 34,1 | 174,4 | 7,0 |
| 21 | д. Байбулда | 272,2 | - | 272,2 | 58,4 | 330,7 | 13,6 | 42,4 | - | 42,4 | 10,3 | 52,7 | 2,1 |
| 22 | д. Ильчигулово | 633,6 | - | 633,6 | 136,0 | 769,6 | 31,7 | 98,7 | - | 98,7 | 24,0 | 122,7 | 4,9 |
|  | всего | 1 806,8 | - | 1 806,8 | 387,9 | 2 194,6 | 90,3 | 281,3 | - | 281,3 | 68,5 | 349,8 | 14,1 |
| 8. Мало-Тавринская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | с. Малая Тавра | 1 414,1 | - | 1 414,1 | 665,3 | 2 079,4 | 70,7 | 220,2 | - | 220,2 | 98,2 | 318,4 | 11,0 |
| 24 | д. Багышково | 778,1 | - | 778,1 | 366,1 | 1 144,2 | 38,9 | 121,2 | - | 121,2 | 54,0 | 175,2 | 6,1 |
| 25 | д. Рыбино | 120,5 | - | 120,5 | 56,7 | 177,1 | 6,0 | 18,8 | - | 18,8 | 8,4 | 27,1 | 0,9 |
|  | всего | 2 312,6 | - | 2 312,6 | 1 088,1 | 3 400,7 | 115,6 | 360,1 | - | 360,1 | 160,6 | 520,7 | 18,0 |
| 9. Манчажская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 | с. Манчаж | 3 732,4 | 302,0 | 3 430,4 | 2 207,1 | 5 939,5 | 186,6 | 592,9 | 58,7 | 534,2 | 391,3 | 984,2 | 29,6 |
| 27 | д. Токари | 315,6 | - | 315,6 | 186,6 | 502,2 | 15,8 | 49,1 | - | 49,1 | 32,4 | 81,6 | 2,5 |
| 28 | д. Кадочниково | 243,3 | - | 243,3 | 143,9 | 387,2 | 12,2 | 37,9 | - | 37,9 | 25,0 | 62,9 | 1,9 |
|  | всего | 4 291,3 | 302,0 | 3 989,3 | 2 537,6 | 6 828,9 | 214,6 | 679,9 | 58,7 | 621,2 | 448,7 | 1 128,6 | 34,0 |
| 10. Пантелейковская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29 | д. Пантелейково | 850,4 | - | 850,4 | 897,3 | 1 747,7 | 42,5 | 132,4 | - | 132,4 | 164,1 | 296,5 | 6,6 |
| 30 | д. Евалак | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | всего | 850,4 | - | 850,4 | 897,3 | 1 747,7 | 42,5 | 132,4 | - | 132,4 | 164,1 | 296,5 | 6,6 |
| 11. Поташкинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31 | с. Поташка | 1 642,9 | - | 1 642,9 | 239,9 | 1 882,9 | 82,1 | 255,8 | - | 255,8 | 41,2 | 297,0 | 12,8 |
| 32 | д. Артя-Шигири | 734,7 | - | 734,7 | 107,3 | 842,0 | 36,7 | 114,4 | - | 114,4 | 18,4 | 132,8 | 5,7 |
| 33 | д. Верхние Арти | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | всего | 2 377,7 | - | 2 377,7 | 347,2 | 2 724,9 | 118,9 | 370,2 | - | 370,2 | 59,6 | 429,8 | 18,5 |
| 12. Пристанинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 34 | с. Пристань | 2 250,0 | - | 2 250,0 | 316,3 | 2 566,3 | 112,5 | 350,4 | - | 350,4 | 51,9 | 402,3 | 17,5 |
| 35 | д. Афонасково | 450,5 | - | 450,5 | 63,3 | 513,8 | 22,5 | 70,1 | - | 70,1 | 10,4 | 80,5 | 3,5 |
| 36 | д. Комарово | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37 | д. Югуш | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38 | д. Чекмаш | 146,9 | - | 146,9 | 20,7 | 167,6 | 7,3 | 22,9 | - | 22,9 | 3,4 | 26,3 | 1,1 |
| 39 | д. Волково | 72,3 | - | 72,3 | 10,2 | 82,4 | 3,6 | 11,3 | - | 11,3 | 1,7 | 12,9 | 0,6 |
|  | всего | 2 919,7 | - | 2 919,7 | 410,4 | 3 330,1 | 146,0 | 454,6 | - | 454,6 | 67,4 | 522,0 | 22,7 |
| 13. Сажинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40 | д. Сажино | 2 954,1 | 381,3 | 2 572,8 | 695,9 | 3 650,0 | 147,7 | 474,8 | 74,1 | 400,6 | 117,6 | 592,3 | 23,7 |
| 41 | д. Конёво | 530,0 | - | 530,0 | 124,8 | 654,8 | 26,5 | 82,5 | - | 82,5 | 20,4 | 103,0 | 4,1 |
| 42 | д. Соколята | 252,9 | - | 252,9 | 59,6 | 312,5 | 12,6 | 39,4 | - | 39,4 | 9,8 | 49,1 | 2,0 |
| 43 | д. Попово | 98,8 | - | 98,8 | 23,3 | 122,0 | 4,9 | 15,4 | - | 15,4 | 3,8 | 19,2 | 0,8 |
| 44 | д. Турышовка | 96,4 | - | 96,4 | 22,7 | 119,1 | 4,8 | 15,0 | - | 15,0 | 3,7 | 18,7 | 0,8 |
|  | всего | 3 932,1 | 381,3 | 3 550,9 | 926,3 | 4 858,4 | 196,6 | 627,1 | 74,1 | 552,9 | 155,3 | 782,3 | 31,4 |
| 14. Свердловская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 45 | с. Свердловское | 1 549,8 | 51,4 | 1 498,4 | 301,2 | 1 851,0 | 77,5 | 243,3 | 10,0 | 233,3 | 53,1 | 296,4 | 12,2 |
| 46 | д. Андрейково | 534,8 | - | 534,8 | 103,9 | 638,7 | 26,7 | 83,3 | - | 83,3 | 18,2 | 101,5 | 4,2 |
| 47 | д. Полдневая | 645,6 | - | 645,6 | 125,5 | 771,1 | 32,3 | 100,5 | - | 100,5 | 21,9 | 122,5 | 5,0 |
|  | всего | 2 730,2 | 51,4 | 2 678,8 | 530,7 | 3 260,9 | 136,5 | 427,1 | 10,0 | 417,1 | 93,2 | 520,4 | 21,4 |
| 15. Симинчинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 48 | с. Симинчи | 674,5 | - | 674,5 | 276,6 | 951,1 | 33,7 | 105,0 | - | 105,0 | 49,3 | 154,3 | 5,3 |
| 49 | д. Верхний Бардым | 633,6 | - | 633,6 | 259,8 | 893,4 | 31,7 | 98,7 | - | 98,7 | 46,3 | 145,0 | 4,9 |
| 50 | д. Головино | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 51 | д. Нижний Бардым | 693,8 | - | 693,8 | 284,5 | 978,3 | 34,7 | 108,0 | - | 108,0 | 50,7 | 158,8 | 5,4 |
|  | всего | 2 001,9 | - | 2 001,9 | 820,9 | 2 822,8 | 100,1 | 311,7 | - | 311,7 | 146,3 | 458,1 | 15,6 |
| 16. Староартинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 52 | с. Старые Арти | 1 966,3 | 130,7 | 1 835,7 | 791,6 | 2 757,9 | 98,3 | 311,2 | 25,4 | 285,8 | 133,4 | 444,7 | 15,6 |
| 53 | д. Сенная | 146,9 | - | 146,9 | 59,2 | 206,1 | 7,3 | 22,9 | - | 22,9 | 9,8 | 32,7 | 1,1 |
| 54 | д. Стадухино | 127,7 | - | 127,7 | 51,4 | 179,1 | 6,4 | 19,9 | - | 19,9 | 8,5 | 28,4 | 1,0 |
|  | всего | 2 240,9 | 130,7 | 2 110,3 | 902,1 | 3 143,1 | 112,0 | 354,0 | 25,4 | 328,6 | 151,8 | 505,8 | 17,7 |
| 17. Сухановская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 55 | с. Сухановка (свх) | 1 577,9 | - | 1 577,9 | 688,5 | 2 266,4 | 78,9 | 245,7 | - | 245,7 | 111,3 | 357,0 | 12,3 |
| 56 | д. Черкасовка | 351,7 | - | 351,7 | 153,5 | 505,2 | 17,6 | 54,8 | - | 54,8 | 24,8 | 79,6 | 2,7 |
|  | всего | 1 929,6 | - | 1 929,6 | 842,0 | 2 771,6 | 96,5 | 300,5 | - | 300,5 | 136,1 | 436,6 | 15,0 |
| 18. Усть-Манчажская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 57 | д. Бакийково | 561,3 | - | 561,3 | 155,1 | 716,4 | 28,1 | 87,4 | - | 87,4 | 24,8 | 112,2 | 4,4 |
| 58 | с. Усть-Манчаж | 315,6 | - | 315,6 | 87,2 | 402,8 | 15,8 | 49,1 | - | 49,1 | 13,9 | 63,1 | 2,5 |
| 59 | д. Бихметково | 291,5 | - | 291,5 | 80,5 | 372,0 | 14,6 | 45,4 | - | 45,4 | 12,9 | 58,3 | 2,3 |
|  | всего | 1 168,4 | - | 1 168,4 | 322,8 | 1 491,2 | 58,4 | 181,9 | - | 181,9 | 51,6 | 233,5 | 9,1 |
| **19.** | **Всего по округу** | **66 447,5** | **6 203,2** | **60 244,3** | **43 946,2** | **110 393,7** | **3 322,4** | **10 587,1** | **1 206,3** | **9 380,8** | **8 337,3** | **18 924,3** | **529,4** |

* 1. ***Оценка эффективности применяемых методов сбора, транспортирования твердых коммунальных отходов***
     1. ***Система сбора ТКО***

ТКО содержат ценные утилизируемые компоненты: бумагу, картон, стекло, полимерные материалы, металлы. Одним из перспективных направлений по сокращению объемов образования ТКО в муниципальных образованиях является развитие системы раздельного сбора отходов с последующей переработкой утильных фракций.

Для обеспечения экономической эффективности селективного сбора отходов необходимо:

- наличие в регионе перерабатывающих предприятий, имеющих потребность во вторичных материальных ресурсах.

- обеспечение сбора вторсырья в объеме, достаточном для реализации.

При организации системы раздельного сбора и работы приемных пунктов вторсырья на территории необходимо учитывать ситуации в отходоперерабатывающей отрасли Свердловской области. При высоких затратах на сбор и транспортировку вторсырья, его использование не представляет коммерческого интереса для предпринимателей.

На ОАО «Косулинский абразивный завод» на базе высокотехнологичного немецкого оборудования производится переработка полиэтиленовой бутылки.

В Екатеринбурге сеть «Уралвторма» насчитывает 20 пунктов приема вторичных материальных ресурсов (далее – ВМР).

Общество с ограниченной ответственностью «Ураллеспром» перерабатывает и использует макулатуру. Переработкой макулатуры занимается общество с ограниченной ответственностью «Новолялинский целлюлозно-бумажный комбинат».

В Свердловской области заготовку металлолома осуществляет общество с ограниченной ответственностью «Вторчермет Новолипецкий металлургический комбинат Урал», которое обладает развитой сетью (27 площадок) производственно-заготовительных участков по всей Свердловской области.

На предприятиях Свердловской области производится переработка бумаги, картона, пластиковых бутылок, полиэтилена. В Артинском городском округе сбор этих составляющих бытовых отходов необходимо организовать в первую очередь.

Организация раздельного сбора ТКО в Артинском городском округе возможна следующими способами:

- строительство контейнеров закрытого типа (модулей) для раздельного сбора ТКО в местах сбора отходов, временного накопления отходов. Преимущества модулей для селективного сбора вторичного сырья: модули могут быть разработаны индивидуально для каждого населенного пункта в зависимости от разных критериев, учитывая условия конкретного места размещения, где будет располагаться модуль (рисунок 3).

- сбор вторичных ресурсов в контейнеры для «влажного» и «сухого» мусора (рисунок 4).

Система сбора в контейнеры двух видов: для «сухого» мусора (полимеры, бумага, металл, стекло), который будет идти на сортировку для получения вторсырья, и для «влажного» мусора (пищевые и растительные отходы и прочие несортируемые отходов), который будет обезвреживаться. Опыт показал, что разделение отходов на большее количество потоков нецелесообразно. Так, любой компонент «сухих» отходов требует дополнительной профессиональной сортировки на МСК по сортам с одновременным удалением остаточных загрязняющих фракций, что делает нецелесообразным их раздельный вывоз.

Для каждого потока предусмотрены свои методы дальнейшей переработки (утилизации). Так, первый должен направляться на мусоросортировочные комплексы (МСК) для профессиональной сортировки вторсырья по видам, категориям и сортам, а также очистки их от остаточных «хвостов». Отделение «сухих» вторичных ресурсов от «влажных» и «хвостов» позволяет предотвратить загрязнение основной доли вторсырья, в несколько раз повысить экономическую эффективность дальнейшей переработки отходов и улучшить санитарные условия работающих.

«Влажные» биоразлагаемые отходы могут отправляться на полигоны захоронения ТКО. Данные отходы также могут подвергаться сортировке, однако издержки в данном случае весьма высоки, качество вторичного сырья и компоста низко и сбыт проблематичен.

Одной из наиболее распространенных ошибок проводившихся в отечественной практике экспериментов по селективному сбору отходов является пренебрежение планированием обращения с селективно собранными отходами на всех этапах. Планирование внедрения раздельного сбора в конкретном регионе следует начинать «от конца к началу технологической цепи».

Прежде всего необходимо определиться с наличием свободных рынков сбыта каждого вида вторичных ресурсов, а также, исходя из этого, конкретных вторичных ресурсов, которые будут выделяться из потока. Затем надо организовать место первичной обработки и предпродажной подготовки вторичного сырья. Для «сухих» вторичных ресурсов таким местом будет конвейерный мусоросортировочный комплекс (МСК).

На практике «Сухие» вторичные ресурсы составляют около 50% по массе и 75% по объему от всех отходов. Таким образом, их селективный сбор даст максимальный эффект.

Согласно экспериментальным исследованиям «Гринпис», собираемые раздельно отходы имели следующий морфологический состав: 87% по массе или 76% по объему составляли только четыре компонента: ПЭТФ-бутылки, стеклобой, газеты и картон. Таким образом, целесообразно в первую очередь искать сбыт именно этих видов вторичного сырья.

Экономическая составляющая при организации селективного сбора вторичного сырья:

Использование модулей позволяет:

• производить сбор более 30 % утилизируемых отходов (вторсырья) на местах их образования;

• уменьшить более чем на 10 % транспортные издержки на вывоз отходов (большее количество обслуживаемых контейнерных площадок за один рейс);

• уменьшить более чем на 10 % себестоимость вывоза отходов (более эффективная загрузка мусоровозов благодаря снижению в кузове количества вторсырья);

• уменьшение более чем на 50 % капитальных расходов по сравнению со строительством мусоросортировочного комплекса;

• увеличение более чем на 15 % срока службы мест размещения отходов (полигонов);

• уменьшение более чем на 20 % затрат на строительство и эксплуатацию мест размещения отходов (полигонов);

• оптимизирование (уменьшение) более чем на 15 % затрат на систему управления отходами.

Экологическая составляющая при организации селективного сбора вторичного сырья:

• снижение загрязнение прилегающей к площадке территории;

• снижение вероятности появления на площадке бродячих собак, крыс;

• улучшение благоустройства населенных пунктов;

• сокращение объемов и темпы роста несанкционированных свалок;

• снижение уровня воздействия на окружающую среду при транспортировке ТКО спецтранспортом;

• снижение уровня загрязнения окружающей среды при эксплуатации полигонов;

• снижение риска заболеваний населения;

• формирование экологического сознания населения.

На рисунке 3 представлен модуль для селективного сбора вторичного сырья.



Рисунок 3. Модульный сбор ТКО



Рисунок 4. Сбор отходов в контейнеры для «сухого» мусора.

Внедрение раздельного сбора отходов на территории целесообразно в крупных населенных пунктах- пгт.Арти и с. Манчаж, в населённых пунктах с численностью менее 1000 чел., учитывая объемы образования ТКО и расстояние между населенными пунктами, потребует увеличение удельной стоимости вывоза ТКО.

Учитывая предлагаемую систему обращения с ТКО (обработка на МСК г. Красноуфимска), организацию МПС городского округа в с. Манчаж и еженедельные объемы образования ТКО в Артинском ГО (в том числе в пгт.Арти и с. Манчаж), оптимальным вариантом сбора ТКО мусоровозная транспортом является сбор отходов методом: «сухие» и «влажные».

Для «влажных» отходов стоимость транспортировки с перегрузкой на МПС с. Манчаж и дальнейшей транспортировки на объект захоронения г. Красноуфимска будет наиболее целесообразна по сравнению со строительством нового участка для захоронения ТКО в Артинском ГО.

Однако, учитывая расстояние до объектов реализации вторичных ресурсов (ближайшие г. Екатеринбург и г. Первоуральск) внедрение раздельного сбора в Артинском ГО целесообразно только после введения в эксплуатацию МСК г. Красноуфимск (на расчетный срок). На первую очередь могут проводится пилотные проекты по организации раздельного сбора.

Практическая реализация селективного сбора ценных компонентов представляет собой сложную проблему, связанную с организацией сбора и переработки загрязненного материала, а также с уровнем цен на сырье соответствующего качества. С этой точки зрения на первом этапе развития системы обращения с ТКО наибольший интерес представляет сбор вторичного сырья из отходов общественных и коммерческих организаций и учреждений, количество и качество которого выше качества вторсырья, содержащегося в ТКО жилищного фонда.

Организация сбора и первичной подготовки вторичного сырья с целью последующего транспортирования на перерабатывающие предприятия в г. Екатеринбурга и мусоросортировочный комплекс г. Красноуфимск может быть в первую очередь реализована в организациях социальной сферы. Данные отходы целесообразно выделять в отдельный поток.

Сбор вторичного сырья можно организовать путем:

- заключения договоров с локальными источниками отходов на сбор утильной фракции;

- сбора макулатуры в учреждениях и офисах;

- использования стационарных и передвижных пунктов приема вторичного сырья.

В соответствии с принципиальными решениями на расчетные период действия генеральной схемы санитарной очистки территории Артинского ГО (на первую очередь и расчетный срок) сохраняется существующая схема сбора ТКО:

* контейнеры 0,7-0,8 куб. м во всех населенных пунктах;
* сбор КГМ патрульным методом.

В населенных пунктах с небольшой численностью населения и удаленностью от мест перегрузки ТКО развитие системы обращения с отходами должно идти по пути минимизации и раздельного сбора отходов – население самостоятельно разделяет отходы на несколько потоков: пищевые, растительные отходы – идут на компостирование, древесные – в качестве топлива и иных хозяйственных нужд, вторичные материальные ресурсы (металл, пластик, бумага, стекло) собираются мобильными пунктами приема вторичных ресурсов.

При обосновании схемы движения отходов учитывались следующие факторы:

- перспективы объекта захоронения (свободная емкость);

- транспортная удаленность населенного пункта от планируемого объекта размещения (хранения) ТКО или перегрузки ТКО;

- объемы образования отходов.

* + 1. ***Мусороперегрузочная станция***

Использование схемы вывоза на мусороперегрузочную станцию позволяет использовать мусоровозы с относительно небольшой грузоподъемностью и вместимостью контейнеров, которые работают с небольшим пробегом, и выполняют функцию сбора, перегрузки в контейнеры (кузова) накопители большой вместимости на станциях перегрузки. Мусоровозы большой грузоподъемности транспортируют ТКО со станции перегрузки на места обработки и размещения. Станции перегруза оснащаются пресс-комплексами в соответствии с заданной производительностью.

При использовании такой системы повышается производительность мусоровозов, - экономится ГСМ, - уменьшается износ автомобильной техники, связанный с эксплуатацией полигона.

При дальности вывоза ТКО больше 20 км значительный экономический и экологический эффект может быть получен при внедрении двухступенчатой системы транспортировки отходов с использованием мусороперегрузочных станций (далее – МПС) и большегрузных мусоровозов[[13]](#footnote-13).

Мусороперегрузочная станция– это профессиональное решение для компаний, чей бизнес напрямую связан с вывозом и транспортировкой отходов. Установка данных станций позволяет централизованно осуществлять сбор мусора в больших объемах и запрессовку его с высоким давлением в контейнеры для последующей перевозки на сортировочный комплекс или захоронение на полигон.

Эффективность от внедрения данных станций очевидна, поскольку увеличение перевозимого объема мусора одной машиной, в разы снижает затраты на транспортировку отходов обычным способом.

Станции перегрузки мусора позволяют оптимизировать систему обращения с муниципальными смешанными отходами ТКО на стадии их сбора и предварительной подготовки к дальнейшей переработке, обработке, утилизации и размещению.

Описание процесса обработки ТКО с использованием станции перегрузки мусора:

- сбор ТКО в местах накопления и их транспортировка на мусороперегрузочные станции;

- перегрузка и прессование ТКО в большие контейнеры в целях сокращения объема отходов;

- Дальнейшая перевозка уплотненных ТКО к местам их сортировки, дальнейшей переработки или захоронения.

Типы мусороперегрузочных станций:

- Механическая – базовый вариант, который включает в себя стационарный пресс с воронкой для загрузки мусора и несколько сменных контейнеров, которые последовательно механическим путем присоединяются к прессу и отсоединяются оператором после наполнения.

- Полуавтоматическая– с возможностью автоматического гидравлического присоединения и отсоединения сменного контейнера от стационарного пресса.  Замена контейнера происходит с помощью машины мультилифт.

- Автоматическая– сменный контейнер в автоматическом режиме перемещается по рельсам-направляющим к прессу, после чего гидравлические захваты также в автоматическом режиме фиксируют контейнер и притягивают его к прессу, который с высоким усилием запрессовывает отходы в контейнер; после заполнения сменного контейнера мусором, он передвигается по рельсам в сторону и процесс повторяется заново. Автоматизация обеспечивает непрерывность процесса, уменьшение количества обслуживающего персонала, экономию рабочего времени и повышение производительности.

Варианты загрузки отходов в станцию перегруза:

1. загрузка с эстакады в стационарный пресс через высокий загрузочный бункер при разгрузке мусоровоза;
2. загрузка при помощи конвейера – по транспортерной ленте отходы перемещаются в загрузочную воронку, установленную на прессе.
3. загрузка с уровня земли напрямую в пресс через воронку – при помощи погрузчика грейферного типа либо ковшового погрузчика.

Преимущества использования мусороперегрузочной станции:

* существенное снижение (в разы) расходов на транспортировку ТКО;
* более эффективное использование мусоровывозящей техники;
* прямое снижение затрат на содержание парка автоспецтехники;
* снижение расходов на оплату труда;
* увеличение срока службы автопарка;
* снижение нагрузки на экологию за счет снижения вредных выбросов;
* увеличение срока службы полигонов за счет предварительного  прессования поступаемых ТКО.

Территориальной схемой в сфере обращения с отходами производства и потребления на территории Свердловской области, в том числе с твердыми коммунальными отходами предусматривается строительство двух мусороперегрузочных станций до 2035 года:

- в с. Свердловское;

- в с. Манчаж.

При оценке целесообразности строительства мусороперегрузочных станций необходимо учитывать не только дальность транспортировки, но и интенсивность ее эксплуатации и маршрут дальнейшего движения большегрузного транспорта.

Учитывая технические характеристики современных станций перегруза (их производительность и стоимость) применение данной системы целесообразно при объемах суточного образования отходов не менее 140 куб.м. (10 тыс. тонн/год).

Местоположение с. Манчаж является очень удобным для перегрузки: промежуточный пункт между местами сбора ТКО и планируемой мусороперегрузочной станции г. Красноуфимск, является перехватывающим местом почти для 100% объема образуемых ТКО в АГО, имеет возможность подведения сетей электроснабжения.

Предусматриваемая МПС в с. Свердловское будет располагаться располагается на юго-западе Артинского городского округа, в отдалении от дорог с соответствующей разрешенной нагрузкой для большегрузных мусоровозов. Суточный объем ТКО, который образуется в ближайших населенных пунктах составляет около 25-30 куб.м. Таким образом, строительство МПС в с. Свердловское не только не обеспечит эффективную загрузку МПС, а также уменьшит эффективность МПС в с. Манчаж.

Таким образом, на период до 2030 года строительство МПС в с. Свердловское не предусматривается, в с. Манчаж период ввода в эксплуатацию МПС должен соответствовать открытию МПС в г. Красноуфимске.

Учитывая суточные объемы образования ТКО в Артинском городском округе на МПС с. Манчаж предусматривается применение механическая мусороперегрузочная станция. Для прессования ТКО предусмотрен стационарный пресс Экопром ESC-35 (Завод производитель: -Экопром ООО Россия, Санкт-Петербург).



Рисунок 5.

Таблица 49. Технические характеристики мусороперегрузочная станция Экопром ESC-35

| **Наименование** | **Мусороперегрузочная станция**  **Экопром ESC-35 1.37[[14]](#footnote-14)** |
| --- | --- |
| Производительность, куб.м/ч | до 80 |
| Емкость, м.куб | 30,8 |
| Производительность за проход, куб.м | 1,46 |
| Масса, кг | 3000 |
| Рабочее давление, бар | 200 |
| Цикл прессования, сек | 62 |
| Усиление прессования, т | 35 |
| Напряжение, В | 400 |
| Мощность электродвигателя, кВт | 7,5 |
| Высота пресс-плиты, мм | 500 |
| Расстояние от нижней части воронки до днище пресса, мм | 1100 |
| Размер мусороприемного окна, мм | 1950х1500 |
| Объем одной загрузки (без бункера), куб.м | 1,46 |
| Производительность (без учета времени на смену контейнера), куб.м/ч | до 80 |
| Габаритные размеры сменного контейнера, мм | 6500/ 2450/ 2580 |
| Коэффициент прессования | от 1:3 до 1:10 |
| Назначение | Мусороперегрузочная станция ESC-35 предназначена для перегрузки отходов из мусоровозов, контейнеров других видов уборочной техники в объемные контейнеры для дальнейшей перевозки на полигон захоронения или мусоросортировочный завод |
| Описание | Отходы из мусоровозов и другой техники выгружаются в загрузочную камеру станции перегруза, где происходит процесс запрессовки в контейнеры больших объемов, которые затем вывозятся машинами крюкового или тросового захвата с прицепами. |
| Транспортировка | Автомобили типа «hooklift» (крюковые) или «cablelift» (тросовые) |

Оценка годового расчетного объема принимаемых на МПС ТКО на расчётный срок составит 110,4 тыс. куб.м или 18,9 тыс.тонн.

Исходя из производительности предлагаемой мусороперегрузочной станции среднее количество часов работы пресса в день ориентировочно составит:

110,4 тыс. куб.м/80 куб.м/час/313 дней=4,4 часа.

С учетом времени на маневрирование мусоровозов и смену контейнеров данная МПС является оптимальной в условиях годовых объемов образования ТКО в Артинском городском округе.

Оценка капитальных затрат на приобретение оборудования и подготовку территории МПС приведено в таблице 50.

Таблица 50. Оценка капитальных затрат на строительство МПС в с. Манчаж

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование оборудования (работ)** | **Оценка капитальных затрат на строительство МПС (с НДС), тыс. руб.[[15]](#footnote-15)** |
| 1 | Пресс-компактор HUSMANN MP-1300 | 3134,1 |
| 2 | Полуавтоматическая система перемещения | 3767,5 |
| 3 | Загрузочная воронка 40м3 | 600,6 |
| 4 | Модульная эстакада | 4040,5 |
| 5 | Контейнер объемом 35 м3  (6 шт.) | 1244,9 |
| 6 | Бетонированная площадка, 1400 кв.м | 11407,0 |
| 7 | Металлическое ограждение и ворота | 574,4 |
| 8 | Доставка оборудования | 655,2 |
| 9 | Разработка ПСД | 1101,6 |
| **10** | **Всего стоимость** | **25424,1** |

Оценка годовых эксплуатационных расходов приведена в Приложении №1.

* 1. ***Основные типы контейнерных площадок***

Контейнерные площадки в жилищном секторе необходимо устанавливать с ориентацией на движение потоков людей к центральным улицам, магазинам, остановкам транспорта и иным наиболее часто посещаемым местам.

Площадки для несменяемых контейнеров и бункеров устанавливаются в соответствии с:

* расчетами объемов образования ТКО;
* плотностью населения;
* направлениями основных потоков населения (остановки, магазины, центральные улицы);
* исторически сформировавшимися местами стихийных свалок ТКО.

Места размещения контейнерных площадок определяются по заявкам застройщиков территории, жилищно-коммунальных служб, в соответствии с действующими санитарными нормами и схемой санитарной очистки, в которой определено количество площадок для населенного пункта.

Отходы, которые по габаритам не помещаются в стандартные контейнеры вместимостью 0,75 м3 относятся к крупногабаритным.

Крупногабаритные отходы (КГО) должны собираться на специально отведенных площадках или в бункерах-накопителях, вывозиться мусоровозами для крупногабаритных отходов или обычным грузовым транспортом по заявкам организаций, обслуживающих жилищный фонд (п.3.7.15 Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда МДК-2.03.2003).

Для сбора крупногабаритных отходов возможна организация отдельных специально оборудованных площадок, либо совмещение их с мусоросборными площадками.

В соответствии с Правилами обустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведения их реестра места (площадки) накопления ТКО определяются органами местного самоуправления.

Конструкции контейнерных площадок должны отвечать требованиям нормативных документов, требованиям планировки, оформления, условиям производства погрузочно-разгрузочных работ. К основным требованиям к контейнерным площадкам относятся:

- расположение контейнерной площадки на территории муниципального образования;

- подъезды к площадкам и сами площадки должны быть освещены.;

- контейнерная площадка должна иметь твердое водонепроницаемое покрытие с уклоном в сторону проезжей части 0,02%, быть удобны в отношении их уборки и мойки. Территория площадки должна соответствовать размерам и числу контейнеров, причем со всех сторон необходимо оставлять место во избежание загрязнения почвы;

- контейнерная площадка должна иметь сквозной проезд для мусоровоза шириной не менее 3 м, исключающий стоянку транспорта;

- контейнеры должны располагаться на одном уровне с дорогой для проезда;

- при хранении контейнеров внутри здания допускается выкатывание для погрузки в мусоровоз по пандусу, уклон которого не должен быть более 8 градусов;

- при хранении контейнеров на внутридворовых территориях площадка должна быть расположена рядом с подъездными путями для мусоровоза;

- возможно обустройство контейнерных площадок в тупиковом исполнении, при этом варианте площадка должна иметь габариты, позволяющие мусоровозу совершить разворот путем маневрирования с привлечением третьих лиц (грузчик), габариты площадки для разворота должны быть: ширина не менее 15 м, длина не менее 20 м, нахождение посторонней техники или оборудования на площадке для разворота не допускается, площадка для разворота может располагаться как перед площадкой для контейнеров, так и после нее, но не более 30 м для движения мусоровоза задним ходом;

- размеры контейнерной площадки должны быть достаточными для размещения всех мусоросборников в ряд и обеспечивать установку контейнеров не ближе 1 м от ограждающих конструкций, а друг от друга - 0,35 м;

- на контейнерных площадках ТКО должны быть оборудованы места для временного складирования КГО, также имеющие ограждение.

Реализация задачи расположение контейнерных площадок на территории муниципального образования сопровождается рядом ограничений. Расстояние от контейнеров до жилых зданий, детских игровых площадок, мест отдыха и занятий спортом должно быть не менее 20 м, но не более 100 м (СанПиН 2.1.2.2645-10). В отношении малоэтажной застройки расстояние от контейнеров до границ участков жилых домов, детских учреждений, озелененных площадок устанавливается не менее 50, но не более 100 м («СП 30-102-99. Планировка и застройка территорий малоэтажного жилищного строительства»).

В районах сложившейся застройки населенных пунктов Артинского городского округа, где нет возможности соблюдения установленных ограничений в части размещения контейнерной площадки, данные расстояния могут быть изменены органом местного самоуправления, определяющим места накопления ТКО в соответствии с Правилами обустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведения их реестра. Соответствующие условия должны быть установлены в Правилах благоустройства территории Артинского городского округа.

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

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

В зависимости от объема накопления отходов, разработаны стандартные конструкции площадок для установки от одного до пяти контейнеров, в том числе, с выделением мест для сбора КГО. Допускается изготовление контейнерных площадок закрытого типа по индивидуальным, согласованным проектам.

В таблице 51 приведены рекомендуемые конструкций контейнерных площадок.

Таблица 51. Типы контейнерных площадок

|  |  |
| --- | --- |
| **Комплектация контейнерной площадки** | **Параметры** |
| **Металлическая конструкция для контейнерной площадки без сбора КГО** |  |
| Контейнерная площадка закрытого типа (на замке) | |
| на 1 контейнер | Длина = 175 см;  Глубина = 175 см;  Высота крыши от 220 до 200 см. |
| на 2 контейнера | Длина = 250 см;  Глубина = 175 см;  Высота крыши от 220 до 200 см. |
| на 3 контейнера | Длина = 375 см;  Глубина = 175 см;  Высота крыши от 220 до 200 см. |
| на 4 контейнера | Длина = 500 см;  Глубина = 175 см;  Высота крыши от 220 до 200 см. |
| на 5 контейнеров | Длина = 625 см;  Глубина = 175 см;  Высота крыши от 220 до 200 см. |

Контейнерные площадки могут располагаться на земельном участке любой формы собственности. Устройство и содержание контейнерных площадок обязаны обеспечить должностные лица предприятий, учреждений, организаций, являющиеся собственниками либо балансодержателями (арендаторами) данного участка.

После согласования мест размещения контейнерных площадок, специализированное предприятие осуществляющее вывоз отходов разрабатывает технологические маршрутные карты и графики движения спецавтотранспорта.

В обязанностях управляющих организаций в случае складирования КГО в местах, не предусмотренных для этого, следует закрепить перенос КГО в места их временного складирования.

Площадка для мусоросборников должна быть оборудована информационным щитом следующими размерами: ширина - 1500 мм; высота - 1000 мм. Информационный щит размещается, как правило, на боковой линии по центру площадки для мусоросборников.

Содержание информационного щита:

- регистрационный номер площадки для мусоросборников;

- уполномоченная организация;

- организация, обслуживающая контейнерную площадку и вывозящая мусор;

- график (время, дни вывоза) вывоза отходов с площадки для мусоросборников;

- телефон «горячей линии».

На площадке для мусоросборников допускается размещение мусоросборников, принадлежащих различным юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям.

Требования по эксплуатации контейнерных площадок

- санитарная обработка контейнерных площадок на придомовом участке должна производиться по правилам местных органов санитарно-эпидемиологической службы;

- металлические сборники отходов в летний период необходимо промывать, при «несменяемой» системе не реже одного раза в 10 дней, «сменяемой» - после опорожнения.

Лица, на которых возложена ответственность за состояние, содержание контейнеров (бункеров) для сбора отходов, кроме соблюдения санитарных правил и норм должны обеспечивать:

- свободный подъезд к местам сбора отходов;

- содержание контейнеров (бункеров) для сбора отходов в надлежащем техническом состоянии и своевременное выполнение текущего ремонта контейнеров;

- своевременную уборку мест сбора отходов и систематическое наблюдение за санитарным состоянием контейнеров (бункеров) для сбора отходов (мойка, дезинфекция);

- окраску контейнеров (бункеров) для сбора отходов по мере необходимости, но не менее одного раза в год (весной);

- недопущение попадания в контейнеры (бункеры) для сбора отходов опасных коммунальных, медицинских и биологических отходов;

- все необходимые меры по устранению возгорания отходов в контейнерах.

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

Необходимое число контейнеров (Бкон) рассчитывается по формуле[[16]](#footnote-16) :

Бкон = Пгод \*t\*К1 / (365V),

где Пгод - годовое накопление ТКО, м3;

год

t - периодичность удаления отходов, сут.;

К1 - суточный коэффициент неравномерности твердых коммунальных отходов - 1,25 (применяется при сборе ТКО автотранспортом с транспортировкой на объекты хранения и размещения ТКО не реже 1 раза в 2 дня, при меньшей периодичности коэффициент равен 1).

V - вместимость контейнера, - 0,75 м3.

Для определения списочного числа контейнеров их необходимое количество (Бкон) должно быть умножено на коэффициент К2 = 1,05, учитывающий число контейнеров, находящихся в ремонте и резерве.

Указанная формула не учитывает такой фактор как плотность застройки и пешеходная доступность. В связи с этим, необходимое количество мусоросборников определялось по нормативам, но не ниже существующего их количества.

Периодичность сбора и транспортировки ТКО определялась исходя из оценки суточных объемов накопления ТКО и условий оптимальной загрузки мусоровозов.

Расчет количества контейнеров по каждому населенному пункту произведен с учетом оценки возможных маршрутов движения спецмашин и нормативного объема накопления ТКО между периодами.

Периодичность удаления отходов и объемы контейнеров по населенным пунктам приведена в таблице 52.

Таблица 52. Период удаления ТКО

| **№ п/п** | **Наименование населённых пунктов с разделением по территориальным управлениям** | **Периодичность удаления отходов (количество суток между периодом сбора и транспортировки ТКО), сутки** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **первая очередь** | | **расчетный срок** | |
| **ТКО** | **КГО** | **ТКО** | **КГО** |
| 1.Администрация п.г.т. Арти | |  |  |  |  |
| 1 | пгт.Арти | 1,17 | 7 | 1,17 | 7 |
| 2 | п. Усть-Югуш | 3 | - | 3 | - |
| 2. Азигуловская сельская администрация | |  |  |  |  |
| 3 | с. Азигулово | 3 | - | 3 | - |
| 4 | д. Биткино | 3 | - | 3 | - |
| 5 | д. Журавли | 3 | - | 3 | - |
| 6 | д. Дружино-Бардым | 3 | - | 3 | - |
| 3. Барабинская сельская администрация | |  |  |  |  |
| 7 | с. Бараба | 3 | - | 3 | - |
| 8 | с. Большие Карзи | 3 | - | 3 | - |
| 9 | д. Омельково | 3 | - | 3 | - |
| 10 | п. Малая Дегтярка | 3 | - | 3 | - |
| 11 | д. Волокушино | 3 | - | 3 | - |
| 4. Берёзовская сельская администрация | |  |  |  |  |
| 12 | д. Берёзовка | 3 |  | 3 |  |
| 5. Ново-Златоустовская сельская администрация | |  |  |  |  |
| 13 | с. Новый Златоуст | 3 | 14 | 3 | 14 |
| 14 | д. Усть-Кишерть | 3 | 14 | 3 | 14 |
| 15 | д. Широкий Лог | 3 | 14 | 3 | 14 |
| 16 | д. Черепаново | 3 | 14 | 3 | 14 |
| 17 | д. Кургат | 3 | 14 | 3 | 14 |
| 6. Куркинская сельская администрация | |  |  |  |  |
| 18 | с. Курки | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 19 | д. Мараканово | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 7. Мало-Карзинская сельская администрация | |  |  |  |  |
| 20 | д. Малые Карзи | 3 | 7 | 7 | 7 |
| 21 | д. Байбулда | 3 | 7 | 7 | 7 |
| 22 | д. Ильчигулово | 3 | 7 | 7 | 7 |
| 8. Мало-Тавринская сельская администрация | |  |  |  |  |
| 23 | с. Малая Тавра | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 24 | д. Багышково | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 25 | д. Рыбино | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 9. Манчажская сельская администрация | |  |  |  |  |
| 26 | с. Манчаж | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 27 | д. Токари | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 28 | д. Кадочниково | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 10. Пантелейковская сельская администрация | |  |  |  |  |
| 29 | д. Пантелейково | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 30 | д. Евалак |  |  |  |  |
| 11. Поташкинская сельская администрация | |  |  |  |  |
| 31 | с. Поташка | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 32 | д. Артя-Шигири | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 33 | д. Верхние Арти | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 12. Пристанинская сельская администрация | |  |  |  |  |
| 34 | с. Пристань | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 35 | д. Афонасково | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 36 | д. Комарово | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 37 | д. Югуш | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 38 | д. Чекмаш | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 39 | д. Волково | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 13. Сажинская сельская администрация | |  |  |  |  |
| 40 | д. Сажино | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 41 | д. Конёво | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 42 | д. Соколята | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 43 | д. Попово | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 44 | д. Турышовка | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 14. Свердловская сельская администрация | |  |  |  |  |
| 45 | с. Свердловское | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 46 | д. Андрейково | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 47 | д. Полдневая | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 15. Симинчинская сельская администрация | |  |  |  |  |
| 48 | с. Симинчи | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 49 | д. Верхний Бардым | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 50 | д. Головино | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 51 | д. Нижний Бардым | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 16. Староартинская сельская администрация | |  |  |  |  |
| 52 | с. Старые Арти | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 53 | д. Сенная | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 54 | д. Стадухино | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 17. Сухановская сельская администрация | |  |  |  |  |
| 55 | с. Сухановка (свх) | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 56 | д. Черкасовка | 3 | 7 | 3 | 7 |
| 18. Усть-Манчажская сельская администрация | |  |  |  |  |
| 57 | д. Бакийково | 3 | 14 | 3 | 14 |
| 58 | с. Усть-Манчаж | 3 | 14 | 3 | 14 |
| 59 | д. Бихметково | 3 | 14 | 3 | 14 |

Расчет необходимого количества контейнеров определен на весь объем образования ТКО в муниципальных образованиях, в которых предполагается организация регулярного сбора и транспортировки ТКО.

Раздельный сбор ТКО в Артинском городском округе предполагается в единообразные контейнеры по конфигурации. Исходя из оценки фактического наполнения контейнеров, а также с учетом сезонной неравномерности морфологического состава распределение контейнеров между видами отходов («сухие», «влажные») на каждой контейнерной площадке может корректироваться, не изменяя общего количества контейнеров.

Целесообразность установки бункеров должна определяться с учетом пешеходной доступности и обеспечением коэффициента использования контейнерного мусоровоза на уровне не менее 60-70%. При расчетном общем количестве бункеров в зоне обслуживания менее 7 ед. и при отсутствии объекта захоронения в зоне охвата контейнерного мусоровоза нецелесообразно устанавливать бункеры. Учитывая плотность населения, сбор КГО данным способом не обеспечит полного охвата образованных КГО, при этом удельные расходы будут весьма высокие (вывоз небольшого объема отходов (8 куб. м) на значительное расстояние (в среднем 30-40 км в одну сторону) и низкий коэффициент использования. В данном случае сбор КГО рекомендуется организовывать патрульным методом с использованием автомобилей самосвалов. Временное хранение КГО осуществлять в специальных местах на контейнерных площадках.

Ориентировочное количество контейнерных площадок определялось из определенных условий Территориальной схемы в сфере обращения с отходами производства и потребления на территории Свердловской области, а также сложившихся условий, но не более 5 на 1 контейнерную площадку. При этом учитывалась территориальная планировка Артинского городского округа, для которой характерна низкая плотность застройки в виду наличия значительного количества индивидуальных домов, т.е. число контейнерных площадок принималось не менее их существующего количества.

При приобретении контейнеров следует учитывать средний срок эксплуатации (7 лет), по истечению которого старые контейнеры сменяются новыми, не меняя запланированного количества.

Необходимое количество контейнеров для замены на период реализации Генеральной схемы санитарной очистки определялось следующим образом:

- для населенных пунктов с устоявшейся (более 3-х лет) контейнерной системой накопления (пгт.Арти, с. Пристань, п. Усть-Югуш, с. Сажино), исходя из ежегодной замены 14,3% от всего количества;

- в населенных пунктах, в которых контейнерная система сбора применяется с 2018-2019 гг. – однократная замена через 7 лет – в период 2024-2026 гг.

Результаты расчета контейнеров приведены в таблицах 53-54.

Расчет потребности в контейнерных площадках приведен в таблице 55.

Таблица 53. Расчет необходимого количества контейнеров на первую очередь (2024 год)

| **№ п/п** | **Наименование населённых пунктов с разделением по территориальным управлениям** | **Население** | | | | **Объекты инфраструктуры** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расчетное количество контейнеров, ед.** | **Списочное количество контейнеров, ед.** | **Среднее количество контейнеров на 1 площадке, ед.** | **Контейнерные площадки от населения, ед.** | **Расчетное количество контейнеров, ед.** | **Списочное количество контейнеров, ед.** | **Среднее количество контейнеров на 1 площадке, ед.** | **Контейнерные площадки, ед.** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 1.Администрация п.г.т. Арти | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | пгт.Арти | 145 | 152 | 2,5 | 57 | 153 | 160 | 5 | 24 |
| 2 | п. Усть-Югуш | 26 | 27 | 4 | 7 | 27 | 29 | 5 | 5 |
| 2. Азигуловская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | с. Азигулово | 52 | 54 | 2,5 | 21 | 22 | 23 | 2,0 | 11 |
| 4 | д. Биткино | 12 | 13 | 2,5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 |
| 5 | д. Журавли | 4 | 5 | 1,5 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 6 | д. Дружино-Бардым | 6 | 6 | 2,0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| 3. Барабинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | с. Бараба | 24 | 19 | 4 | 6 | 6 | 7 | 2 | 3 |
| 8 | с. Большие Карзи | 12 | 13 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| 9 | д. Омельково | 9 | 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| 10 | п. Малая Дегтярка | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 11 | д. Волокушино | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4. Берёзовская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | д. Берёзовка | 24 | 25 | 2,5 | 10 | 9 | 10 | 2,0 | 5 |
| 5. Ново-Златоустовская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | с. Новый Златоуст | 18 | 19 | 4,5 | 4 | 8 | 9 | 4 | 2 |
| 14 | д. Усть-Кишерть | 6 | 7 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| 15 | д. Широкий Лог | 7 | 7 | 3,5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| 16 | д. Черепаново | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 17 | д. Кургат | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6. Куркинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | с. Курки | 20 | 21 | 4 | 5 | 7 | 7 | 2 | 3 |
| 19 | д. Мараканово | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7. Мало-Карзинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | д. Малые Карзи | 21 | 22 | 3,0 | 7 | 5 | 5 | 2 | 2 |
| 21 | д. Байбулда | 6 | 7 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 22 | д. Ильчигулово | 15 | 16 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 |
| 8. Мало-Тавринская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | с. Малая Тавра | 33 | 35 | 3 | 13 | 16 | 17 | 3 | 5 |
| 24 | д. Багышково | 18 | 19 | 3 | 6 | 9 | 9 | 3 | 3 |
| 25 | д. Рыбино | 3 | 3 | 1,0 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 9. Манчажская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 | с. Манчаж | 51 | 46 | 2,5 | 20 | 25 | 26 | 3 | 8 |
| 27 | д. Токари | 4 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 28 | д. Кадочниково | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 10. Пантелейковская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29 | д. Пантелейково | 14 | 15 | 2,5 | 6 | 15 | 16 | 3 | 5 |
| 30 | д. Евалак | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11. Поташкинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31 | с. Поташка | 38 | 40 | 3,5 | 11 | 6 | 6 | 3 | 2 |
| 32 | д. Артя-Шигири | 17 | 18 | 4,0 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 |
| 33 | д. Верхние Арти | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12. Пристанинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 34 | с. Пристань | 38 | 39 | 3,5 | 11 | 5 | 6 | 2,5 | 2 |
| 35 | д. Афонасково | 8 | 8 | 4,0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 36 | д. Комарово | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37 | д. Югуш | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38 | д. Чекмаш | 3 | 4 | 1 | 3 | 0 | - | 0 | - |
| 39 | д. Волково | 2 | 2 | 1 | 2 | 0 | - | 0 | - |
| 13. Сажинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40 | д. Сажино | 35 | 36 | 2,1 | 16 | 7 | 8 | 2,5 | 3 |
| 41 | д. Конёво | 12 | 13 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| 42 | д. Соколята | 6 | 6 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 43 | д. Попово | 2 | 2 | 3 | 1 | 0 | - | 0 | - |
| 44 | д. Турышовка | 2 | 2 | 3 | 1 | 0 | - | 0 | - |
| 14. Свердловская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 45 | с. Свердловское | 36 | 38 | 1,8 | 20 | 7 | 8 | 2,5 | 3 |
| 46 | д. Андрейково | 12 | 13 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1,5 | 2 |
| 47 | д. Полдневая | 15 | 16 | 3 | 5 | 3 | 3 | 1 | 3 |
| 15. Симинчинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 48 | с. Симинчи | 16 | 17 | 2 | 8 | 7 | 7 | 2 | 3 |
| 49 | д. Верхний Бардым | 15 | 16 | 3 | 5 | 6 | 7 | 2 | 3 |
| 50 | д. Головино | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 51 | д. Нижний Бардым | 16 | 17 | 3 | 5 | 7 | 7 | 3 | 2 |
| 16. Староартинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 52 | с. Старые Арти | 33 | 34 | 2,7 | 12 | 12 | 12 | 2 | 6 |
| 53 | д. Сенная | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 54 | д. Стадухино | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 17. Сухановская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 55 | с. Сухановка (свх) | 26 | 28 | 3,0 | 9 | 12 | 12 | 2 | 6 |
| 56 | д. Черкасовка | 6 | 6 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1,5 | 2 |
| 18. Усть-Манчажская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 57 | д. Бакийково | 26 | 28 | 3,3 | 8 | 7 | 8 | 4 | 2 |
| 58 | с. Усть-Манчаж | 15 | 16 | 3,0 | 5 | 4 | 4 | 4 | 1 |
| 59 | д. Бихметково | 14 | 14 | 3,5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 1 |
|  | Всего | 922 | 971 | - | 337 | 442 | 462 | - | 146 |

Продолжение таблицы 53

| **№ п/п** | **Наименование населённых пунктов с разделением по территориальным управлениям** | **Всего** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расчетное количество контейнеров, ед.** | **Списочное количество контейнеров, ед.** | **Необходимое кол-во контейнеров к приобретению** | **Необходимое кол-во контейнеров к обновлению** | **Необходимое кол-во контейнеров к приобретению (обновлению), всего** |
| **1** | **2** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| 1.Администрация п.г.т. Арти | |  |  |  |  |  |
| 1 | пгт.Арти | 297 | 312 | 15 | 255 | 270 |
| 2 | п. Усть-Югуш | 53 | 56 | 23 | 28 | 51 |
| 2. Азигуловская сельская администрация | |  |  | - | - |  |
| 3 | с. Азигулово | 74 | 77 | 56 | - | 56 |
| 4 | д. Биткино | 17 | 18 | 15 | - | 15 |
| 5 | д. Журавли | 6 | 7 | 8 | - | 8 |
| 6 | д. Дружино-Бардым | 8 | 9 | 9 | - | 9 |
| 3. Барабинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |
| 7 | с. Бараба | 25 | 26 | 5 | - | 5 |
| 8 | с. Большие Карзи | 16 | 17 | 5 | - | 5 |
| 9 | д. Омельково | 12 | 12 | 6 | - | 6 |
| 10 | п. Малая Дегтярка | 4 | 4 | 1 | - | 1 |
| 11 | д. Волокушино | 2 | 3 | 5 | - | 5 |
| 4. Берёзовская сельская администрация | |  |  |  |  |  |
| 12 | д. Берёзовка | 33 | 35 | 17 | 15 | 32 |
| 5. Ново-Златоустовская сельская администрация | |  |  | - | - |  |
| 13 | с. Новый Златоуст | 27 | 28 | 14 | - | 14 |
| 14 | д. Усть-Кишерть | 9 | 10 | 10 | - | 10 |
| 15 | д. Широкий Лог | 10 | 10 | 7 | - | 7 |
| 16 | д. Черепаново | 2 | 2 | - | - | - |
| 17 | д. Кургат | - | - | - | - | - |
| 6. Куркинская сельская администрация | |  |  | - | - |  |
| 18 | с. Курки | 27 | 28 | 9 | - | 9 |
| 19 | д. Мараканово | - | - | - | - | - |
| 7. Мало-Карзинская сельская администрация | |  |  | - | - |  |
| 20 | д. Малые Карзи | 26 | 27 | 3 | - | 3 |
| 21 | д. Байбулда | 8 | 9 | 5 | - | 5 |
| 22 | д. Ильчигулово | 18 | 19 | 5 | - | 5 |
| 8. Мало-Тавринская сельская администрация | |  |  | - | - |  |
| 23 | с. Малая Тавра | 49 | 52 | 27 | - | 27 |
| 24 | д. Багышково | 27 | 28 | 16 | - | 16 |
| 25 | д. Рыбино | 4 | 4 | - | - | - |
| 9. Манчажская сельская администрация | |  |  | - | - |  |
| 26 | с. Манчаж | 76 | 72 | 13 | - | 13 |
| 27 | д. Токари | 6 | 6 | 2 | - | 2 |
| 28 | д. Кадочниково | 4 | 5 | 3 | - | 3 |
| 10. Пантелейковская сельская администрация | |  |  | - | - |  |
| 29 | д. Пантелейково | 29 | 31 | 14 | 15 | 29 |
| 30 | д. Евалак | - | - | - | - | - |
| 11. Поташкинская сельская администрация | |  |  | - | - |  |
| 31 | с. Поташка | 44 | 46 | 19 | - | 19 |
| 32 | д. Артя-Шигири | 20 | 21 | 1 | - | 1 |
| 33 | д. Верхние Арти | - | - | - | - | - |
| 12. Пристанинская сельская администрация | |  |  | - | - |  |
| 34 | с. Пристань | 43 | 45 | 6 | 33 | 39 |
| 35 | д. Афонасково | 9 | 9 | 1 | - | 1 |
| 36 | д. Комарово | - | - | - | - | - |
| 37 | д. Югуш | - | - | - | - | - |
| 38 | д. Чекмаш | 4 | 4 | 2 | - | 2 |
| 39 | д. Волково | 2 | 2 | 2 | - | 2 |
| 13. Сажинская сельская администрация | |  |  | - | - |  |
| 40 | д. Сажино | 42 | 44 | 2 | 36 | 38 |
| 41 | д. Конёво | 15 | 16 | 8 | - | 8 |
| 42 | д. Соколята | 7 | 7 | 1 | - | 1 |
| 43 | д. Попово | 3 | 2 | - 1 | - | - 1 |
| 44 | д. Турышовка | 3 | 2 | - 1 | - | - 1 |
| 14. Свердловская сельская администрация | |  |  | - | - |  |
| 45 | с. Свердловское | 43 | 46 | 25 | - | 25 |
| 46 | д. Андрейково | 15 | 16 | 8 | - | 8 |
| 47 | д. Полдневая | 18 | 19 | 13 | - | 13 |
| 15. Симинчинская сельская администрация | |  |  | - | - |  |
| 48 | с. Симинчи | 22 | 24 | 18 | - | 18 |
| 49 | д. Верхний Бардым | 21 | 23 | 9 | - | 9 |
| 50 | д. Головино | - | - | - | - | - |
| 51 | д. Нижний Бардым | 23 | 24 | 7 | - | 7 |
| 16. Староартинская сельская администрация | |  |  | - | - |  |
| 52 | с. Старые Арти | 45 | 46 | 24 | - | 24 |
| 53 | д. Сенная | 3 | 4 | 2 | - | 2 |
| 54 | д. Стадухино | 3 | 3 | 1 | - | 1 |
| 17. Сухановская сельская администрация | |  |  | - | - |  |
| 55 | с. Сухановка (свх) | 38 | 40 | 12 | - | 12 |
| 56 | д. Черкасовка | 9 | 9 | 3 | - | 3 |
| 18. Усть-Манчажская сельская администрация | |  |  | - | - |  |
| 57 | д. Бакийково | 34 | 36 | 28 | - | 28 |
| 58 | с. Усть-Манчаж | 19 | 20 | 10 | - | 10 |
| 59 | д. Бихметково | 17 | 18 | 15 | - | 15 |
|  | **Всего** | **1 364** | **1 433** | **508** | **382** | **890** |

Таблица 54. Расчет необходимого количества контейнеров на расчетный срок (2030 год)

| **№ п/п** | **Наименование населённых пунктов с разделением по территориальным управлениям** | **Население** | | | | **Объекты инфраструктуры** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расчетное количество контейнеров, ед.** | **Списочное количество контейнеров, ед.** | **Среднее количество контейнеров на 1 площадке, ед.** | **Контейнерные площадки от населения, ед.** | **Расчетное количество контейнеров, ед.** | **Списочное количество контейнеров, ед.** | **Среднее количество контейнеров на 1 площадке, ед.** | **Контейнерные площадки, ед.** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 1.Администрация п.г.т. Арти | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | пгт.Арти | 151 | 158 | 2,5 | 59 | 160 | 168 | 5 | 26 |
| 2 | п. Усть-Югуш | 27 | 28 | 3,5 | 8 | 29 | 30 | 5 | 6 |
| 2. Азигуловская сельская администрация | |  | - | - |  | - | - | - |  |
| 3 | с. Азигулово | 54 | 56 | 2,5 | 21 | 28 | 30 | 2 | 14 |
| 4 | д. Биткино | 18 | 19 | 2,5 | 7 | 9 | 10 | 1 | 9 |
| 5 | д. Журавли | 5 | 5 | 1,5 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 6 | д. Дружино-Бардым | 6 | 6 | 2,0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| 3. Барабинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | с. Бараба | 25 | 20 | 4 | 6 | 7 | 7 | 2 | 3 |
| 8 | с. Большие Карзи | 12 | 13 | 3,8 | 3 | 4 | 5 | 2 | 2 |
| 9 | д. Омельково | 9 | 9 | 3,0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| 10 | п. Малая Дегтярка | 3 | 3 | 3,0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 11 | д. Волокушино | 2 | 2 | 3,0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4. Берёзовская сельская администрация | |  |  |  |  |  | - |  |  |
| 12 | д. Берёзовка | 25 | 26 | 2,5 | 10 | 10 | 11 | 2 | 5 |
| 5. Ново-Златоустовская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | с. Новый Златоуст | 19 | 20 | 4,5 | 4 | 9 | 9 | 4 | 2 |
| 14 | д. Усть-Кишерть | 7 | 7 | 3,0 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| 15 | д. Широкий Лог | 7 | 7 | 3,5 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 |
| 16 | д. Черепаново | 1 | 1 | 1,0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 17 | д. Кургат | - | - | 0,0 | - | - | - | 0 | - |
| 6. Куркинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | с. Курки | 21 | 22 | 4,0 | 5 | 8 | 8 | 2 | 4 |
| 19 | д. Мараканово | - | - | 0,0 | - | - | - | 0 | - |
| 7. Мало-Карзинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | д. Малые Карзи | 22 | 23 | 3,0 | 7 | 5 | 5 | 2 | 2 |
| 21 | д. Байбулда | 7 | 7 | 3,0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 22 | д. Ильчигулово | 15 | 16 | 5,0 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 |
| 8. Мало-Тавринская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | с. Малая Тавра | 34 | 36 | 2,5 | 14 | 17 | 18 | 3 | 6 |
| 24 | д. Багышково | 19 | 20 | 3,0 | 6 | 9 | 10 | 3 | 3 |
| 25 | д. Рыбино | 3 | 3 | 1,0 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 9. Манчажская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 | с. Манчаж | 51 | 48 | 2,5 | 20 | 28 | 30 | 3 | 9 |
| 27 | д. Токари | 4 | 4 | 3,0 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| 28 | д. Кадочниково | 3 | 3 | 3,0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 10. Пантелейковская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29 | д. Пантелейково | 15 | 15 | 2,5 | 6 | 16 | 17 | 3 | 5 |
| 30 | д. Евалак | - | - | 0,0 | - | - | - | 0 | - |
| 11. Поташкинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31 | с. Поташка | 40 | 42 | 3,5 | 11 | 6 | 6 | 3 | 2 |
| 32 | д. Артя-Шигири | 18 | 19 | 4,0 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 |
| 33 | д. Верхние Арти | - | - | 0,0 | - | - | - | 0 | - |
| 12. Пристанинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 34 | с. Пристань | 55 | 57 | 3,5 | 16 | 8 | 8 | 3 | 3 |
| 35 | д. Афонасково | 11 | 11 | 4,0 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 36 | д. Комарово | - | - | 0,0 | - | - | - | 0 | - |
| 37 | д. Югуш | - | - | 0,0 | - | - | - | 0 | - |
| 38 | д. Чекмаш | 4 | 4 | 1,0 | 4 | 1 | 1 | 0 | - |
| 39 | д. Волково | 2 | 2 | 1,0 | 2 | 0 | - | 0 | - |
| 13. Сажинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40 | д. Сажино | 36 | 38 | 2,1 | 17 | 9 | 9 | 3 | 4 |
| 41 | д. Конёво | 13 | 14 | 4,0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| 42 | д. Соколята | 6 | 6 | 3,0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 43 | д. Попово | 3 | 3 | 3,0 | 1 | 1 | 1 | 0 | - |
| 44 | д. Турышовка | 3 | 2 | 3,0 | 1 | 1 | 1 | 0 | - |
| 14. Свердловская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 45 | с. Свердловское | 38 | 40 | 1,8 | 21 | 8 | 8 | 3 | 3 |
| 46 | д. Андрейково | 13 | 14 | 4,0 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| 47 | д. Полдневая | 16 | 16 | 3,0 | 5 | 3 | 3 | 1 | 3 |
| 15. Симинчинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 48 | с. Симинчи | 16 | 17 | 2,0 | 8 | 7 | 7 | 2 | 4 |
| 49 | д. Верхний Бардым | 15 | 16 | 3,0 | 5 | 7 | 7 | 2 | 3 |
| 50 | д. Головино | - | - | 0,0 | - | - | - | 0 | - |
| 51 | д. Нижний Бардым | 17 | 18 | 3,0 | 6 | 7 | 8 | 3 | 2 |
| 16. Староартинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 52 | с. Старые Арти | 34 | 36 | 2,7 | 13 | 14 | 15 | 2 | 7 |
| 53 | д. Сенная | 3 | 3 | 2,0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 54 | д. Стадухино | 3 | 2 | 2,0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 17. Сухановская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 55 | с. Сухановка (свх) | 27 | 29 | 3,0 | 9 | 13 | 13 | 2 | 6 |
| 56 | д. Черкасовка | 9 | 6 | 2,0 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| 18. Усть-Манчажская сельская администрация | |  |  |  | 0,0 |  |  |  |  |
| 57 | д. Бакийково | 27 | 29 | 3,3 | 8 | 8 | 8 | 4 | 2 |
| 58 | с. Усть-Манчаж | 15 | 16 | 3,0 | 5 | 4 | 5 | 4 | 1 |
| 59 | д. Бихметково | 14 | 15 | 3,5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 1 |
|  | **Всего** | **1003** | **1 032** | **3** | **355** | **486** | **511** | **3** | **165** |

Продолжение таблицы 54

| **№ п/п** | **Наименование населённых пунктов с разделением по территориальным управлениям** | **Всего** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расчетное количество контейнеров, ед.** | **Списочное количество контейнеров, ед.** | **Необходимое кол-во контейнеров к приобретению** | **Необходимое кол-во контейнеров к обновлению** | **Необходимое кол-во контейнеров к приобретению (обновлению), всего** |
| **1** | **2** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| 1.Администрация п.г.т. Арти | |  |  |  |  |  |
| 1 | пгт.Арти | 311 | 326 | - | 267 | 267 |
| 2 | п. Усть-Югуш | 56 | 58 | 2 | 46 | 48 |
| 2. Азигуловская сельская администрация | |  | - | - |  | - |
| 3 | с. Азигулово | 82 | 86 | 9 | 77 | 86 |
| 4 | д. Биткино | 27 | 29 | 11 | 18 | 29 |
| 5 | д. Журавли | 7 | 7 | - | 7 | 7 |
| 6 | д. Дружино-Бардым | 9 | 9 | - | 9 | 9 |
| 3. Барабинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |
| 7 | с. Бараба | 26 | 27 | 1 | 26 | 27 |
| 8 | с. Большие Карзи | 17 | 18 | 1 | 17 | 18 |
| 9 | д. Омельково | 12 | 12 | - | 12 | 12 |
| 10 | п. Малая Дегтярка | 4 | 4 | - | 4 | 4 |
| 11 | д. Волокушино | 2 | 3 | - | 3 | 3 |
| 4. Берёзовская сельская администрация | |  |  |  |  |  |
| 12 | д. Берёзовка | 35 | 37 | 2 | 35 | 37 |
| 5. Ново-Златоустовская сельская администрация | |  |  |  |  |  |
| 13 | с. Новый Златоуст | 28 | 29 | 1 | 28 | 29 |
| 14 | д. Усть-Кишерть | 10 | 10 | - | 10 | 10 |
| 15 | д. Широкий Лог | 10 | 11 | 1 | 10 | 11 |
| 16 | д. Черепаново | 2 | 2 | - | 2 | 2 |
| 17 | д. Кургат | - | - | - | - | - |
| 6. Куркинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |
| 18 | с. Курки | 28 | 30 | 2 | 28 | 30 |
| 19 | д. Мараканово | - | - | - | - | - |
| 7. Мало-Карзинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |
| 20 | д. Малые Карзи | 27 | 28 | 1 | 27 | 28 |
| 21 | д. Байбулда | 8 | 9 | - | 9 | 9 |
| 22 | д. Ильчигулово | 19 | 20 | 1 | 19 | 20 |
| 8. Мало-Тавринская сельская администрация | |  |  |  |  |  |
| 23 | с. Малая Тавра | 51 | 54 | 2 | 52 | 54 |
| 24 | д. Багышково | 28 | 30 | 2 | 28 | 30 |
| 25 | д. Рыбино | 4 | 5 | 1 | 4 | 5 |
| 9. Манчажская сельская администрация | |  |  |  |  |  |
| 26 | с. Манчаж | 76 | 78 | 6 | 72 | 78 |
| 27 | д. Токари | 6 | 7 | 1 | 6 | 7 |
| 28 | д. Кадочниково | 5 | 5 | - | 5 | 5 |
| 10. Пантелейковская сельская администрация | |  |  |  |  |  |
| 29 | д. Пантелейково | 31 | 32 | 1 | 31 | 32 |
| 30 | д. Евалак | - | - | - | - | - |
| 11. Поташкинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |
| 31 | с. Поташка | 46 | 48 | 2 | 46 | 48 |
| 32 | д. Артя-Шигири | 21 | 22 | 1 | 21 | 22 |
| 33 | д. Верхние Арти | - | - | - | - | - |
| 12. Пристанинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |
| 34 | с. Пристань | 63 | 65 | 20 | 34 | 54 |
| 35 | д. Афонасково | 13 | 13 | 4 | 9 | 13 |
| 36 | д. Комарово | - | - | - | - | - |
| 37 | д. Югуш | - | - | - | - | - |
| 38 | д. Чекмаш | 4 | 5 | 1 | 4 | 5 |
| 39 | д. Волково | 2 | 2 | - | 2 | 2 |
| 13. Сажинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |
| 40 | д. Сажино | 45 | 47 | 3 | 35 | 38 |
| 41 | д. Конёво | 16 | 17 | 1 | 16 | 17 |
| 42 | д. Соколята | 8 | 8 | 1 | 7 | 8 |
| 43 | д. Попово | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 |
| 44 | д. Турышовка | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 14. Свердловская сельская администрация | |  |  |  |  |  |
| 45 | с. Свердловское | 45 | 48 | 2 | 46 | 48 |
| 46 | д. Андрейково | 16 | 17 | 1 | 16 | 17 |
| 47 | д. Полдневая | 19 | 19 | - | 19 | 19 |
| 15. Симинчинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |
| 48 | с. Симинчи | 23 | 24 | - | 24 | 24 |
| 49 | д. Верхний Бардым | 22 | 23 | - | 23 | 23 |
| 50 | д. Головино | - | - | - | - | - |
| 51 | д. Нижний Бардым | 24 | 26 | 2 | 24 | 26 |
| 16. Староартинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |
| 52 | с. Старые Арти | 49 | 51 | 5 | 46 | 51 |
| 53 | д. Сенная | 4 | 4 | - | 4 | 4 |
| 54 | д. Стадухино | 3 | 3 | - | 3 | 3 |
| 17. Сухановская сельская администрация | |  |  |  |  |  |
| 55 | с. Сухановка (свх) | 40 | 42 | 2 | 40 | 42 |
| 56 | д. Черкасовка | 9 | 9 | - | 9 | 9 |
| 18. Усть-Манчажская сельская администрация | |  |  |  |  |  |
| 57 | д. Бакийково | 35 | 37 | 1 | 36 | 37 |
| 58 | с. Усть-Манчаж | 20 | 21 | 1 | 20 | 21 |
| 59 | д. Бихметково | 18 | 19 | 1 | 18 | 19 |
|  | **Всего** | **1 472** | **1 543** | **96** | **1 358** | **1 454** |

Таблица 55. Расчет необходимого количества контейнерных площадок (2030 год)

| **№ п/п** | **Наименование населённых пунктов с разделением по территориальным управлениям** | **Первая очередь** | | | | | | | | | | | | **Расчетный срок** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Требуется по расчету** | | | | | | **Необходимо дополнительно устроить с учетом существующих** | | | | | | **Необходимо дополнительно устроить** | | | | | |
| **Контейнерные площадки** | | | | | | **Контейнерные площадки** | | | | | | **Дополнительное количество**  **контейнерных площадок** | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **Всего** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **Всего** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **Всего** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| 1.Администрация п.г.т. Арти | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | пгт.Арти | - | 28 | 29 | - | 24 | 81 |  | 15 |  |  | 17 | 32 | - | - | - | - | - | - |
| 2 | п. Усть-Югуш | - | - | - | 7 | 5 | 12 | - | - | - | - | 4 | 4 | - | - | - | 2 | 1 | 3 |
| 2. Азигуловская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | с. Азигулово | - | 21 | 11 | - | - | 32 | - | 18 | 1 | - | - | 19 | - | 3 | - | - | - | 3 |
| 4 | д. Биткино | 5 | 2 | 3 | - | - | 10 | 5 | 2 | 1 | - | - | 8 | - | - | - | - | - | - |
| 5 | д. Журавли | 3 | 2 | - | - | - | 5 | 3 | 2 | - | - | - | 5 | - | - | - | - | - | - |
| 6 | д. Дружино-Бардым | 1 | 2 | 1 | - | - | 4 | 1 | 2 | 1 | - | - | 4 | - | - | - | - | - | - |
| 3. Барабинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | с. Бараба | - | 4 | - | 5 | - | 9 | - | 3 | - | - | - | 3 | - | - | - | - | - | - |
| 8 | с. Большие Карзи | - | 2 | - | 3 | - | 5 | - | 2 | - | - | - | 2 | - | - | - | - | - | - |
| 9 | д. Омельково | - | - | 4 | - | - | 4 | - | - | 2 | - | - | 2 | - | - | - | - | - | - |
| 10 | п. Малая Дегтярка | 1 | - | 1 | - | - | 2 | 1 | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - |
| 11 | д. Волокушино | 1 | - | 1 | - | - | 2 | 1 | - | 1 | - | - | 2 | - | - | - | - | - | - |
| 4. Берёзовская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | д. Берёзовка | - | 10 | 7 | - | - | 17 | - | 10 | - | - | - | 10 | - | - | - | - | - | - |
| 5. Ново-Златоустовская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | с. Новый Златоуст | - | - | 3 | 4 | - | 7 | - | - | - | 4 | - | 4 | - | - | - | - | - | - |
| 14 | д. Усть-Кишерть | - | - | 3 | - | - | 3 | - | - | 3 | - | - | 3 | - | - | - | - | - | - |
| 15 | д. Широкий Лог | - | - | 2 | 1 | - | 3 | - | - | 1 | 1 | - | 2 | - | - | - | - | - | - |
| 16 | д. Черепаново | 2 | - | - | - | - | 2 | 2 | - | - | - | - | 2 | - | - | - | - | - | - |
| 17 | д. Кургат |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6. Куркинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | с. Курки | - | 3 | - | 5 | - | 8 | - | 2 | - | 1 | - | 3 | - | 1 | - | - | - | 1 |
| 19 | д. Мараканово | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7. Мало-Карзинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | д. Малые Карзи | - | 2 | 7 | - | - | 9 | - | 2 | - | - | - | 2 | - | - | - | - | - | - |
| 21 | д. Байбулда | 1 | - | 2 | - | - | 3 | 1 | - | 2 | - | - | 3 | - | - | - | - | - | - |
| 22 | д. Ильчигулово | - | - | 3 | 1 | - | 4 | - | - | - | 1 | - | 1 | - | - | - | - | - | - |
| 8. Мало-Тавринская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | с. Малая Тавра | - | - | 18 | - | - | 18 | - | - | 8 | - | - | 8 | - | - | 2 | - | - | 2 |
| 24 | д. Багышково | - | - | 9 | - | - | 9 | - | - | 5 | - | - | 5 | - | - | - | - | - | - |
| 25 | д. Рыбино | 4 | - | - | - | - | 4 | 4 | - | - | - | - | 4 | 0 | - | - | - | - | - |
| 9. Манчажская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 | с. Манчаж | - | 8 | 20 | - | - | 28 | - | 5 | 3 | - | - | 8 | - | - | 1 | - | - | 1 |
| 27 | д. Токари | 2 | - | 1 | - | - | 3 | 2 | - | - | - | - | 2 | - | - | - | - | - | - |
| 28 | д. Кадочниково | 2 | - | 1 | - | - | 3 | 2 | - | - | - | - | 2 | - | - | - | - | - | - |
| 10. Пантелейковская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29 | д. Пантелейково | - | 5 | 6 | - | - | 11 | - | 5 | 1 | - | - | 6 | - | - | - | - | - | - |
| 30 | д. Евалак | - | - | - | - | - | - |  |  |  |  |  | - | - | - | - | - | - | - |
| 11. Поташкинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31 | с. Поташка |  | - | 8 | 5 | - | 13 | - | - | 2 | 5 | - | 7 | - | - | - | - | - | - |
| 32 | д. Артя-Шигири | - | 1 | - | 4 | - | 5 | - | 1 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - |
| 33 | д. Верхние Арти | - | - | - | - | - | - |  |  |  |  |  | - | - | - | - | - | - | - |
| 12. Пристанинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 34 | с. Пристань | - | 1 | 6 | 6 | - | 13 | - | - | - | 1 | - | 1 | - | - | 3 | 3 | - | 6 |
| 35 | д. Афонасково | 1 | - | 2 | - | - | 3 | 1 | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - |
| 36 | д. Комарово | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37 | д. Югуш | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38 | д. Чекмаш | - | - | 1 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39 | д. Волково | 2 | - | - | - | - | 2 | 2 | - | - | - | - | 2 | - | - | - | - | - | - |
| 13. Сажинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40 | д. Сажино | - | 8 | 11 | - | - | 19 | - | 8 | - | - | - | 8 | - | - | - | - | - | - |
| 41 | д. Конёво | - | - | 2 | 2 | - | 4 | - | - | - | 2 | - | 2 | - | - | - | - | - | - |
| 42 | д. Соколята | 1 | - | 2 | - | - | 3 | 1 | - | - | - | - | 1 | - | 1 | - | - | - | 1 |
| 43 | д. Попово | - | - | 1 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 44 | д. Турышовка | - | - | 1 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14. Свердловская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 45 | с. Свердловское | - | 5 | 10 | 1 | 2 | 18 | - | 4 | 1 | 1 | 2 | 8 | - | 1 | - | - | - | 1 |
| 46 | д. Андрейково | - | - | 2 | 3 | - | 5 | - | - | - | 3 | - | 3 | - | - | - | - | - | - |
| 47 | д. Полдневая | 3 | - | 5 | - | - | 8 | 3 | - | 3 | - | - | 6 | - | - | - | - | - | - |
| 15. Симинчинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 48 | с. Симинчи | - | 8 | 3 | - | - | 11 | - | 8 | - | - | - | 8 | - | - | - | - | - | - |
| 49 | д. Верхний Бардым | - | 3 | 5 | - | - | 8 | 3 | 2 | - | - | - | 5 | - | - | - | - | - | - |
| 50 | д. Головино | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 51 | д. Нижний Бардым | - | - | 7 | - | - | 7 | - | - | 2 | - | - | 2 | - | - | 1 | - | - | 1 |
| 16. Староартинская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 52 | с. Старые Арти | - | 5 | 13 | - | - | 18 | - | 4 | 3 | - | - | 7 | - | 1 | 1 | - | - | 2 |
| 53 | д. Сенная | - | 1 | 1 | - | - | 2 | - | 1 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - |
| 54 | д. Стадухино | - | 1 | 1 | - | - | 2 | - | 1 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - |
| 17. Сухановская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 55 | с. Сухановка (свх) | - | 6 | 9 | - | - | 15 | - | 5 | - | - | - | 5 | - | 1 | - | - | - | 1 |
| 56 | д. Черкасовка | - | 2 | 3 | - | - | 5 | - | 2 | - | - | - | 2 | - | - | - | - | - | - |
| 18. Усть-Манчажская сельская администрация | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 57 | д. Бакийково | - | 5 | 5 | - | - | 10 | - | 5 | 2 | - | - | 7 | - | - | - | - | - | - |
| 58 | с. Усть-Манчаж | - | - | 5 | 1 | - | 6 | - | - | 3 | - | - | 3 | - | - | - | 1 | - | 1 |
| 59 | д. Бихметково | - | - | 3 | 2 | - | 5 | - | - | 2 | 2 | - | 4 | - | - | - | - | - | - |
|  | **Всего** | **29** | **135** | **238** | **50** | **31** | **483** | **32** | **109** | **47** | **21** | **23** | **232** | **0** | **8** | **8** | **6** | **1** | **23** |

Общее число мусоросборников, необходимых к расстановке (без учета числа мусоросборников в ремонте), составит:

- на I очередь: контейнеры объемом 0,75 куб.м –1358 ед.;

- на расчетный срок: контейнеры объемом 0,75 куб.м – 1472 ед.

Таблица 56. Необходимое количество контейнеров с учетом числа контейнеров в ремонте

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Мероприятия** | **Ед. изм.** | **Первая очередь** | | **Расчетный срок** | |
| **Тре-буется** | **Необ-ходимо к приобре-тению и обновлению** | **Тре-буется** | **Необ-ходимо к приобре-тению и обновлению** |
| 1 | Металлические контейнеры, объемом 0,75 куб.м с крышкой | ед. | 1433 | 890 | 1543 | 1454 |

* 1. ***Мойка и дезинфекция***

В процессе эксплуатации контейнеров и автотранспортных средств, предназначенных для сбора и перевозки твердых коммунальных отходов, необходимо осуществлять их мойку и дезинфекцию, не реже одного раза в 10 дней ([СанПиН](consultantplus://offline/ref=1D343CF62D253440951FD0403FF796D9F6F127F4AFFFBC5818027C9544UDB7J) 42-128-4690-88).

Обмыв и дезинфекции колес мусоровозов на полигоне осуществляется в специализированной ванне.

Мойка контейнеров осуществляется после выгрузки отходов. Дезинфекция проводится аэрозольным способом. Дезинфекции подвергаются шины, кузов (рама) автомобиля, наружная и внутренняя части контейнеров.

Для дезинфекции используются дезинфекционные препараты, зарегистрированные в установленном порядке на территории РФ. Дезинфекция проводится организациями, уполномоченными осуществлять данный вид деятельности.

Мойка, а при необходимости и дезинфекция контейнеров для сбора ТК) является одним из важнейших звеньев планово-регулярной очистки домовладений, так как при разгрузке контейнеров часть отходов остается на днище и стенках сборников, привлекая насекомых, птиц и грызунов, способствуя распространению специфического запаха.

Дезинфекция и мойка контейнеров осуществляется один раз в 10 дней на месте их размещения эксплуатирующими организациями.

Мойку в домовладениях при системе несменяемых контейнеров целесообразно производить на месте их установки в передвижных моечных пунктах, которые монтируются на шасси грузового автотранспорта.

В России специальное оборудование фирмы HALLER монтируется на шасси МАЗ-500А. Машина оборудована резервуарами чистой и отработанной воды емкостью по 7000 л. Вода под высоким давлением поступает в 4 реактивных сопла, вращающихся внутри контейнера. Итальянской фирмой CRISTANINI на шасси IVECO выпускается ряд машин EUROSANIMATIC для мойки контейнеров. В этой машине мойка осуществляется горячей водой без применения дезинфицирующих средств. Наиболее производительной является машина модели 150Е18. Вместимость бака чистой воды-5500 л. Машина осуществляет мойку контейнеров емкостью до 1700 л. Расход воды -30 л/мин. Время обработки контейнера-55 сек. Австрийской фирмой MUT выпускается ряд современных мусоровозов системы M-U-T ROTOPRESS 205, в том числе M-U-T ROTOPRESS 205/18,0 с моющим устройством для контейнеров

Для механизированной мойки мусорных контейнеров непосредственно на контейнерных площадках, без транспортирования их на участки мойки и дезинфекции на полигон, в Артинском ГО рекомендуется применять специализированнуюмашину для мойки контейнеров ТГ-100А на базе шасси КамАЗ-53605-1952-62.



Рисунок 6. Машина для мойки контейнеров ТГ-100А на базе шасси КамАЗ-53605-1952-62

Технические характеристики машины для мойки контейнеров приведены в таблице 57.

Таблица 57. Технические характеристики

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатель** | **Машина для мойки контейнеров ТГ-100А** |
| Базовое шасси | КАМАЗ-53605 |
| Колесная формула | 4х2 |
| Вместимость баков для чистой воды, л | 6 000 |
| Вместимость баков для отработанной воды, л | 6 000 |
| Количество моечных головок, шт | 5 |
| Используемые контейнеры, м3 | 0,08-1,1; 0,75; 0,8 |
| Давление воды, бар | 120 |
| Расход воды на мойку 1-го контейнера, л | 55 |
| Производительность, контейнеров/час | 30 |
| Снаряженная масса, кг | 12405 |
| Полная масса, кг | 18405 |

Мойка мусорных контейнеров происходит внутри специальной камеры, выполненной из специальной нержавеющей стали. Оставшаяся в камере после мойки вода, удаляется при помощи дренажной системы в специальный отсек для грязной воды. Машины оборудуют специальными захватами и манипуляторами для загрузки и выгрузки вымытых мусорных контейнеров. Мойка контейнера производится холодной водой при больших давлениях и при плюсовой температуре окружающей среды. В среднем, при давлении в 100-120 атмосфер, на один бак уходит 55–60 л воды, т. е. без дозаправки машина может обработать сотню контейнеров.

Необходимым условием применения данной спецмашины является то, что она работает в связке с мусоровозом. Если мусоровоз очищает контейнеры заранее и жильцы успевают начать его заполнять снова до приезда мойщика, то осуществить дезинфекцию контейнеров данным способом проблематично.

В период отрицательных температур необходимо поочередно транспортировать контейнеры на мойку в специально приспособленное помещение, где располагается машина для мойки контейнеров ТГ-100А.

При периодичности мойки контейнеров 1 раз в 10 дней, кол-во контейнеров, которое необходимо подвергнуть мойке в среднем в месяц в течение летнего периода составляет около 3989 ед. на первую очередь и 4302 ед. на расчетный срок. Учитывая технологическую производительность одной единицы специализированной машины - 30 контейнеров в час, временные затраты на движение от одной контейнерной площадки (мусоропроводной камеры) к другой, а также на заправку водой и слив грязной воды, принимаем среднюю фактическую производительность - 15 контейнеров в 1 час. Продолжительность рабочей смены принята 8 часов, коэффициент использования машин – 0,75.

Таблица 58.

| **Период** | **Первая очередь (2023 год)** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расчетное коли-чество контей-неров, ед.** | **Суммарное кол-во контей-неров, подлежа-щих мойке и дезинфек-ции, в месяц (в среднем в летний период) с учетом периодич-ности, ед.** | **Средне-месячное коли-чество контей-неров, приходя-щихся на 1 машину, ед.**  **(15ед.\*8 час.\*30 дней\*0,75)** | **Кол-во машина для мойки контейнеров ТГ-100А на базе шасси КамАЗ-53605-1952-62** | **Необходимое количестве спецтехники, ед.** |
| Первая очередь | 1364 | 3989 | 2700 | 1,48 | 2 |
| Расчетный срок | 1470 | 4302 | 2700 | 1,59 |

Расчетное количеств машин для мойки контейнеров составит 2 ед. На период реализации Генеральной схемы потребуется однократное приобретение(замена) спецмашины.

* 1. ***Расчет необходимого количества спецавтотранспорта для сбора и транспортирования твердых коммунальных отходов***

На процесс транспортировки и выбор спецмашин, осуществляющих вывоз ТКО и КГО, влияют следующие факторы:

- объемы образования отходов;

- система сбора ТКО (применение раздельного сбора) и периодичность вывоза отходов;

-конфигурация дорожной сети и развитие транспортной инфраструктуры региона;

- архитектурно-планировочная композиция населенных пунктов.

- расположение планируемого объекта захоронения, обработки и обезвреживания ТКО;

Для определения необходимого количества спецтранспорта в первую очередь следует определить виды применяемых марок спецмашин.

Машины для вывоза твердых коммунальных отходов отличаются:

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

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

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

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

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

Для вывоза ТКО по заявкам предприятий целесообразно применение самосвалов и бортовых машин.

Боковая загрузка осуществляется в мусоросборник мусоровоза манипулятором, расположенным, как правило, с правой стороны машины путем опрокидывания неподвижного контейнера в открывающийся люк на крыше мусоросборника.

По способу погрузки ТКО из контейнера, мусоровозы делятся на две группы:

* с задней загрузкой;
* с боковой загрузкой.

Маршруты движения мусоровозного транспорта по территории Артинского городского округа рассчитаны с учетом следующих условий:

* Использование единственного полигона ТКО в д. Чекмаш на первую очередь, транспортировка отходов на мусосортировочный комплекс г. Красноуфимск с дальнейшим захоронением «хвостов» на полигоне г. Красноуфимск – на расчетный срок.
* Организация двухэтапной системы транспортировки ТКО с применением перегрузочной станции на расчетный срок.
* Централизованный сбор и вывоз отходов по округу.
* Тип мусоровоза (его грузоподъемность и объем мусоросборной камеры) определяется в зависимости от протяженности маршрута, количества накапливаемых отходов по маршруту, качества подъездных путей.
* Удаленность и малонаселенность населенных пунктов от объекта размещения отходов приводит к увеличению расчетного времени движения мусоровоза по маршруту, при этом количество отходов собранных за один маршрут незначительно.
* Для работы по маршрутам в Артинском городском округе необходимо использовать мусоровозную технику с высокой маневренностью и оптимальной грузоподъемностью.

Эксплуатируемая в настоящее время техника МУП АГО «Уют-Сервис» по сбору ТКО будет полностью выведена из эксплуатации на конец первой очереди. В связи с этим, произведен анализ возможной замены техники с учетом расчетных объемов образования ТКО и расстояния транспортировки отходов до объекта ОРО.

**Сбор и вывоз ТКО**

Вывоз отходов с контейнерных площадок осуществляется собирающими мусоровозами. По способу погрузки ТКО из контейнера собирающие мусоровозы делятся на две группы: (1) мусоровозы задней загрузки; (2) мусоровозы боковой загрузки.

Выбор спецтехники осуществлялся с учетом объемов накопления ТКО между периодами их вывоза. Применение данных мусоровозов позволяют снизить стоимость услуг по вывозу ТКО по сравнению с малотоннажной техникой.

В целях расчета числа спецмашин для вывоза ТКО на первую очередь и расчетный период в Артинском городском округе предлагаются два основных типа мусоровозов:

- мусоровоз с задней загрузкой МКЗ 4905 на шасси КамАЗ 53605;

- мусоровоз с боковой загрузкой МКМ 44018 на шасси КамАЗ 43255 А3 (с. Угут).

Таблица 59. Характеристика мусоровозов

| **Характеристика** | **Мусоровоз с боковой загрузкой** | **Мусоровоз с задней загрузкой** |
| --- | --- | --- |
| Модель | МКМ 44018 | МКЗ 4905 |
| Шасси | КамАЗ-43255-А3 / КамАЗ-43255-Н3 | КамАЗ 53605 |
| Производитель | Ряжский авторемонтный завод | Ряжский авторемонтный завод |
| Колесная формула | 4х2 | 4х2 |
| Двигатель | Cummins 6ISBe210 / Cummins 4ISBe185 | Cummins 6ISBe285 |
| Мощность | 150 (210) / 136 (185) | 285 л.с. |
| Полная масса | 14,3 тонны | 20,43 тонны |
| Объем кузова | 13 ± 0,2 м3 | 18 м3 |
| Масса загрузки | 4,7 тонны | 7 тонн |
| Коэф. утопления | До 5 | До 6 |
| Усилие уплотнения | 25 000 кгс | 22 500 кгс |
| Загрузочный бункер | 700 кг | 2 м3 |

При небольших суточных объемах образования ТКО в населенных пунктах и небольшой удаленности объекта захоронения ТКО предусматривается применение мусоровозов с боковой загрузкой. Рентабельность использования машин с боковой загрузкой обуславливается оптимальной для соответствующего населенного пункта вместимостью кузова, хорошими технико-эксплуатационными показателями, модифицированными рабочими органами и системами.



Рисунок 7. Мусоровоз с боковой загрузкой МКМ 44108 КамАЗ 43255 А3

Учитывая ежедневные объемы образования ТКО, характеристику жилищного фонда и удаленность населенных пунктов от объектов обработки и захоронения целесообразней использовать мусоровозы с задней загрузкой.

Данные мусоровозы позволяют:

- обслуживать контейнеры различной конфигурации (от 0,1 до 2 куб. м);

- минимизировать затраты на загрузку отходов (меньшая высота подъема контейнера);

- обеспечить более комфортные условия труда для работников, обслуживающих спецтехнику;

- уменьшить количество просыпающихся отходов.

Основные преимущества технологии задней загрузки:

- коэффициент уплотнения мусора в мусоровозах с задней загрузкой достигает 6;

- технология задней загрузки позволяет решать экологические проблемы за счет исключения просыпания мусора при загрузке контейнера, так как загрузка осуществляется в габаритах мусороприемника, а не через небольшую воронку на крыше мусоросборника, как при боковой загрузке;

- работа с механизмом опрокидывания на мусоровозах с задней загрузкой значительно безопасней для оператора машины, так как подъем контейнера осуществляется на высоту 1,5 - 1,8 м от земли, а не на 2,5 - 4 м, как при боковой загрузке;

- при задней загрузке твердыми коммунальными отходами мусоровоз может загружаться и вручную, и фронтальным погрузчиком, что исключено при боковой погрузке.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| МКЗ 4905 КамАЗ 53605 | МКЗ 4709 КамАЗ 65115 |

Рисунок 8. Мусоровозы с задней загрузкой

**Сбор и вывоз КГО**

Для вывоза КГО с территории населенного пункта может использоваться грузовой автомобиль самосвал объемом кузова от 7 м3.

Сбор крупногабаритных отходов на территории Артинского ГО предусматривается самосвалами. Вывоз строительных отходов также осуществляется самосвалом.

Для организации вывоза КГО в Артинском ГО рекомендуется использовать самосвал марки ЗИЛ-СААЗ-454510, вместимость кузова которого составляет 5,4 куб. м, с надставными бортами 11 куб. м.

|  |
| --- |
|  |

Рисунок 9. Самосвал ЗИЛ-СААЗ-454510

Технические характеристики приведены в таблице 60.

Таблица 60.

| **Технические характеристики** | |
| --- | --- |
| Базовое шасси | ЗИЛ-494560/ЗИЛ-497442 |
| Масса перевозимого груза, кг | 6000 |
| Вместимость грузовой платформы, м3 | 5,4 |
| Направление разгрузки | назад |
| Угол подъема грузовой платформы, град. | 50 |
| Внутренние размеры грузовой платформы, мм | 3050х2337х780 |
| Полная масса транспортного средства, кг | 11000 |
| Габаритные размеры, мм | 6250х2500х2660 |

**Транспорт для мусороперезгрузки ТКО**

Для перезагрузки ТКО на МПС и дальнейшей транспортировки до объекта обработки ТКО в г. Красноуфимске оптимальным является крюковый мультилифт на шасси КАМАЗ-6520. С учетом ежедневных объемов образования ТКО в целях сокращения себестоимости транспортировки 1 т. ТКО рекомендуется к приобретению данный мультилифт совместно с платформой.



Рисунок 10. Крюковой мультилифт на шасси КАМАЗ-6520

Механизм погрузочно-разгрузочный МПР-20П.58 (аналог системы «Мультилифт») предназначен для погрузки и разгрузки на автомобиль сменных кузовов. Преимуществом автомобилей, оборудованных мультилифтом ММПР-20П.58, является то, что на одном автомобиле могут перевозиться кузова различного назначения (контейнер, платформа, бытовка, цистерна и т.д.). При этом, простои автомобилей, эксплуатируемых с двумя-тремя съемными кузовами, значительно сокращаются, так как съемные кузова заполняются в отсутствии автомобиля, который в этом время занят транспортировкой других кузовов. Крюковой захват мультилифта в отличие от тросового позволяет решать задачи безопасности (отсутствие обрыва и перехлеста тросов), а также имеет значительные технологические, эксплуатационные и скоростные преимущества.

Таблица 61.

|  |  |
| --- | --- |
| **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ Мультилифта КАМАЗ 6520** | |
| Базовое шасси | КАМАЗ-6520-3072 |
| Габаритные размеры автомобиля, мм: |  |
| - длина | 7 900 |
| - ширина | 2 550 |
| - высота | 4 000 |
| База автомобиля, мм | 3 600 |
| Колесная формула | 6х4 |
| Снаряженная масса автомобиля, кг | 13 800 |
| Полная масса автомобиля, кг | 27 500 (33 100\*) |
| - на переднюю ось | 7 500 |
| - на заднюю ось | 20 000 (25 600\*) |
| Масса перевозимого груза, кг | 13 550 (19 150\*) |
| Внутренние размеры контейнера, мм: |  |
| - длина | 5 150 |
| - ширина | 2 400 |
| - высота | 2 100 |
| Погрузочная высота контейнера, мм | 1 800 |
| Технические характеристики установки |  |
| Установка | HYVA Lift 22-51-S |
| Грузоподъемность, кг | 20 000 |



Рисунок 11. Прицеп мультилифт Т83060

Таблица 62.

|  |  |
| --- | --- |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ: |  |
| Полная масса, кг | 24 000 |
| Длина контейнеров, мм | 5 600 – 7 300 |
| Количество колес | 8+1 |
| Высота платформы, мм | 1 270 |
| Производитель рамы | Транслес |

**Необходимое количество спецмашин для сбора и транспортировки отходов**

Число мусоровозов М, необходимых для транспортирования коммунальных отходов, определяют по формуле[[17]](#footnote-17):

М = Пгод/ (365 • Псут • Кисп)

где

Пгод \_ количество коммунальных отходов, подлежащих вывозу в течение года с применением данной системы, м3;

Псут - суточная производительность единицы данного вида транспорта м3;

Кисп - коэффициент использования;

Суточную производительность мусоровозов определяют по формуле:

Псут = Р x Е,

где

Р - число рейсов в сутки, совершаемое каждым мусоровозом;

Е - количество отходов, перевозимых за один рейс каждым мусоровозом, м3;

Число рейсов каждого мусоровоза определяют по формуле:

Р = [Т - (Тпз + Т0)] / (Тпог + Траз + 2Тпрб)

где

Т - продолжительность смены, час;

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

Т0- время, затрачиваемое на нулевые пробеги (от гаража до места работы и обратно), час;

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

Траз - продолжительность разгрузки, включая переезды и маневрирование, час;

Тпрб- время, затрачиваемое на пробег от места погрузки до места разгрузки и обратно, час.

При расчете пробега при сборе ТКО учтены средние значения по протяженности дорог по населенным пунктам.

При расчете пробега учитывалось расстояние от населенного пункта до планируемого объекта перегрузки или размещения ТКО.

Время на сбор, вывоз и разгрузку транспортных средств определялось на основании «Рекомендаций по нормированию труда работников внешнего благоустройства», утвержденных приказом департамента ЖКХ министерства строительства РФ от 06.12.1994 г. № 13.

При расчете пробегов за 1 рейс учитывались оптимальные схемы движения мусоровозов по населенным пунктам при сборе ТКО, приведенные в таблицах 63-64.

Перспективная схема движения отходов и создание межмуниципальных объектов обработки и эксплуатация единого объекта размещения отходов предполагает зональность в развитии системы обращения с отходами. Целесообразно организовать схему вывоза отходов таким образом, чтобы минимизировать холостые пробеги мусоровозов.

Учитывая объемы образования ТКО по населённым пунктам и расстояние до объекта размещения (перегрузки) целесообразно закрепить функции сбора и транспортировки за организациями, с транспортно-производственными базами, расположенными в населенных пунктах с наибольшим объемом образования ТКО – пгт.Артинский (существующая база) и с. Манчаж (например, для спецтехники по перегрузке ТКО).

Размещение новых баз следует предусматривать в коммунально-складских и промышленных зонах.

Расчетное необходимое количество техники приведено в таблицах 65-67.

Таблица 63. Расчет оптимальных маршрутов и пробегов спецтранспорта на первую очередь

| **№**  **Мар-шру-тов** | **Наименование населенного пункта** | **Перечень населенных пунктов, включенных в маршрут** | **Первая очередь** | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Объем образо-вания ТКО, куб.м** | **Период между вывозом, сут.** | **Кол-во рейсов в год, ед.** | **Объем накоп-ления ТКО (без КГМ) за период, куб.м** | **Объем накоп-ления за период, куб.м** | **Кол-во контей-нерных площа-док, ед.** | **Среднее рассто-яние при сборе ТКО, км (0,3 км между площад-ками в среднем)** | **Рассто-яние при сборе ТКО, км** | **Рассто-яние до полигона ТКО, км (в одну сторону)** | **Рассто-яние за рейс, всего, км** |
| 16-17 | Рабочий поселок Арти | Рабочий поселок Арти | 57265,56 | 1,2 | 939 | 173,89 | 173,89 | 81 | 40,5 | 13,50 | 6,00 | 25,50 |
| 1 | Поселок Усть-Югуш | Поселок Усть-Югуш | 1498,22 | 10 | 37 | 38,99 | 38,99 | 12 | 6,0 | 6,00 | 18,4 | 42,80 |
| 2 | Село Азигулово | Село Азигулово | 2094,68 | 10 | 37 | 54,52 | 54,52 | 32 | 16,0 | 16,00 | 24,1 | 64,20 |
| 3 | Деревня Биткино | Деревня Биткино, Деревня Журавли, Деревня Дружино-Бардым | 494,03 | 10 | 37 | 12,86 | 23,57 | 10 | 5,0 | 9,50 | 27,8 | 65,1 |
| Деревня Журавли | 174,56 | 10 | 4,54 | 5 | 2,5 |
| Деревня Дружино-Бардым | 237,13 | 10 | 6,17 | 4 | 2,0 |
| 4 | Село Бараба | Село Бараба, Село Большие Карзи, Деревня Омельково, Деревня Волокушино | 1003,04 | 7 | 52 | 18,27 | 40,48 | 8 | 4,0 | 9,50 | 31,0 | 71,5 |
| Село Большие Карзи | 656,20 | 7 | 11,96 | 5 | 2,5 |
| Деревня Омельково | 468,71 | 7 | 8,54 | 4 | 2,0 |
| Деревня Волокушино | 46,87 | 14 | 1,71 | 2 | 1,0 |
| 5 | Село Новый Златоуст | Село Новый Златоуст, Село Усть-Кишерть, Село Широкий Лог, Деревня Черепаново, Деревня Кургат, Деревня Малые Карзи, Деревня Байбулда, Деревня Ильчигулово | 540,78 | 14 | 52 | 19,71 | 55,85 | 6 | 3,0 | 11,50 | 50,1 | 111,7 |
| Село Усть-Кишерть | 185,36 | 14 | 6,75 | 3 | 1,5 |
| Село Широкий Лог | 198,84 | 14 | 7,25 | 3 | 1,5 |
| Деревня Черепаново | 33,70 | 14 | 1,23 | 2 | 1,0 |
| Деревня Кургат | 0,00 | 14 | 0,00 | - | - |
| Деревня Малые Карзи | 1050,43 | 7 | 19,14 | 9 | 4,5 |
| Деревня Байбулда | 317,97 | 7 | 5,79 | 3 | 1,5 |
| Деревня Ильчигулово | 738,14 | 7 | 13,45 | 4 | 2,0 |
| 6 | Село Курки | Село Курки, Деревня Мараканово, Село Пристань, Деревня Афонасково, Деревня Комарово, Деревня Югуш | 1521,84 | 5 | 73 | 19,80 | 58,23 | 8 | 4,0 | 12,00 | 18,53 | 49,06 |
| Деревня Мараканово | 0,00 | 5 | 0,00 | - | - |
| Село Пристань | 2460,62 | 5 | 32,02 | 13 | 6,5 |
| Деревня Афонасково | 492,12 | 5 | 6,40 | 3 | 1,5 |
| Деревня Комарово | 0,00 | 5 | 0,00 | - | - |
| Деревня Югуш | 0,00 | 5 | 0,00 | - | - |
| 7 | Село Малая Тавра | Село Малая Тавра, Деревня Багышково, Деревня Рыбино | 1978,61 | 7 | 52 | 36,05 | 59,01 | 18 | 9,0 | 15,50 | 47,1 | 109,7 |
| Деревня Багышково | 1089,77 | 7 | 19,85 | 9 | 4,5 |
| Деревня Рыбино | 170,28 | 7 | 3,10 | 4 | 2,0 |
| 8 | Село Манчаж | Село Манчаж, Деревня Кадочниково, Деревня Токари | 5551,57 | 4 | 104 | 50,71 | 58,31 | 25 | 12,5 | 15,50 | 27,6 | 70,7 |
| Деревня Кадочниково | 361,79 | 4 | 3,30 | 3 | 1,5 |
| Деревня Токари | 470,32 | 4 | 4,30 | 3 | 1,5 |
| 9 | Деревня Чекмаш | Деревня Чекмаш, Деревня Волково, Село Поташка, Деревня Артя-Шигири, Деревня Верхние Арти | 159,61 | 7 | 52 | 2,91 | 51,68 | 3 | 1,5 | 11,50 | 50,87 | 113,24 |
| Деревня Волково | 79,80 | 7 | 1,45 | 2 | 1,0 |
| Село Поташка | 1794,28 | 7 | 32,69 | 13 | 6,5 |
| Деревня Артя-Шигири | 802,77 | 7 | 14,63 | 5 | 2,5 |
| Деревня Верхние Арти | 0,00 | 7 | 0,00 | - | - |
| 10 | Село Старые Арти | Село Старые Арти, Деревня Стадухино, Деревня Пантелейково, Деревня Евалак | 2541,29 | 5 | 73 | 33,07 | 56,62 | 18 | 9,0 | 15,50 | 33,6 | 82,70 |
| Деревня Стадухино | 163,48 | 5 | 2,13 | 2 | 1,0 |
| Деревня Пантелейково | 1646,11 | 5 | 21,42 | 11 | 5,5 |
| Деревня Евалак | 0,00 | 0 | 0,00 | - | - |
| 11 | Деревня Малая Дегтярка | Деревня Малая Дегтярка, Село Сажино, Деревня Конево, Деревня Соколята, Деревня Попово, Деревня Турышовка | 171,86 | 7 | 104 | 3,13 | 53,39 | 2 | 1,0 | 13,00 | 51,7 | 116,4 |
| Село Сажино | 3413,93 | 3,5 | 31,18 | 19 | 9,5 |
| Деревня Конево | 612,79 | 7 | 11,16 | 4 | 2,0 |
| Деревня Соколята | 292,34 | 7 | 5,33 | 3 | 1,5 |
| Деревня Попово | 115,25 | 7 | 2,10 | 1 | 0,5 |
| Деревня Турышовка | 112,44 | 7 | 2,05 | 1 | 0,5 |
| 12 | Село Свердловское | Село Свердловское, Деревня Андрейково, Деревня Полдневая | 1774,32 | 7 | 52 | 32,33 | 56,93 | 23 | 11,5 | 18,00 | 35,50 | 89,00 |
| Деревня Андрейково | 612,47 | 7 | 11,16 | 5 | 2,5 |
| Деревня Полдневая | 737,74 | 7 | 13,44 | 8 | 4,0 |
| 13 | Село Симинчи | Деревня Верхний Бардым, Деревня Головино, Деревня Нижний Бардым, Село Симинчи | 912,12 | 7 | 52 | 16,62 | 49,31 | 11 | 5,5 | 13,00 | 14,80 | 42,60 |
| Деревня Верхний Бардым | 856,14 | 7 | 15,60 | 8 | 4,0 |
| Деревня Головино | 0,00 | 7 | 0,00 | - | - |
| Деревня Нижний Бардым | 938,47 | 7 | 17,10 | 7 | 3,5 |
| 14 | Деревня Березовка | Деревня Березовка, Село Сухановка, Деревня Черкасовка, Деревня Сенная, | 1891,09 | 5 | 73 | 24,61 | 61,52 | 15 | 7,5 | 18,50 | 48,4 | 115,4 |
| Село Сухановка | 2164,31 | 5 | 28,17 | 15 | 7,5 |
| Деревня Черкасовка | 483,55 | 5 | 6,29 | 5 | 2,5 |
| Деревня Сенная | 188,63 | 5 | 2,45 | 2 | 1,0 |
| 15 | Деревня Бакийково | Деревня Бакийково, Деревня Усть-Манчаж, Деревня Бихметково | 685,70 | 14 | 26 | 24,99 | 52,03 | 10 | 5,0 | 10,50 | 26,40 | 63,30 |
| Деревня Усть-Манчаж | 385,89 | 14 | 14,06 | 6 | 3,0 |
| Деревня Бихметково | 356,21 | 14 | 12,98 | 5 | 2,5 |
| **16** | **Всего:** |  | **104993,75** |  | **1815** |  |  | **483** |  |  |  |  |

Таблица 64. Расчет оптимальных маршрутов и пробегов спецтранспорта на расчетный срок

| **№ Марш рутов** | **Наименование населенного пункта** | **Перечень населенных пунктов, включенных в маршрут** | **Расчетный срок** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Кол-во контей-нерных площадок** | **Объем образования ТКО, куб.м** | **Период между вывозом, сут.** | **Кол-во рейсов в год, ед.** | **Объем накопления ТКО (без КГМ) за период, куб.м** | **Объем накопления за период, куб.м** | **Расстояние при сборе ТКО, км** | **Расстояние до МПС ТКО, км (в обе стороны)** | **Пробег при сборе и транспортировке до МПС, км (в обе стороны)** |
| 16-17 | Рабочий поселок Арти | Рабочий поселок Арти | 53 | 59859,41 | 1,2 | 919 | 181,76 | 181,76 | 42,50 | 50,6 | 93,10 |
| 1 | Поселок Усть-Югуш | Поселок Усть-Югуш | 14 | 1565,51 | 10 | 37 | 40,75 | 40,75 | 7,00 | 75,4 | 82,40 |
| 2 | Село Азигулово | Село Азигулово, Деревня Журавли, Деревня Дружино-Бардым | 35 | 2316,77 | 10 | 37 | 60,30 | 72,23 | 22,00 | 33,7 | 55,70 |
| Деревня Журавли | 6 | 194,87 | 10 | 5,07 |
| Деревня Дружино-Бардым | 5 | 263,43 | 10 | 6,86 |
| 3 | Село Бараба | Село Бараба, Село Большие Карзи, Деревня Омельково | 9 | 1049,00 | 7 | 52 | 19,11 | 40,52 | 8,50 | 61,4 | 69,90 |
| Село Большие Карзи | 6 | 686,38 | 7 | 12,51 |
| Деревня Омельково | 4 | 488,88 | 7 | 8,91 |
| 4 | Деревня Волокушино | Деревня Волокушино, Село Новый Златоуст, Село Усть-Кишерть, Село Широкий Лог | 2 | 48,56 | 14 | 52 | 1,77 | 59,18 | 12,00 | 115,5 | 127,50 |
| Село Новый Златоуст | Село Новый Златоуст, Село Усть-Кишерть, Село Широкий Лог, Деревня Черепаново, Деревня Кургат, Деревня Малые Карзи, Деревня Байбулда, Деревня Ильчигулово | 6 | 564,61 | 14 | 20,57 |
| Село Усть-Кишерть | 3 | 195,83 | 14 | 7,14 |
| Село Широкий Лог | 4 | 209,82 | 14 | 7,65 |
| Деревня Черепаново | 2 | 34,97 | 14 | 1,27 |
| Деревня Кургат | 0 | 0,00 | 14 | 0,00 |
| Деревня Малые Карзи | 8 | 1094,38 | 7 | 19,94 |
| Деревня Байбулда | 4 | 330,66 | 7 | 6,02 |
| Деревня Ильчигулово | 5 | 769,58 | 7 | 14,02 |
| 5 | Село Курки | Село Курки, Деревня Мараканово, Село Пристань, Деревня Афонасково, Деревня Комарово, Деревня Югуш | 10 | 1616,82 | 5 | 73 | 21,04 | 77,16 | 16,50 | 75,66 | 92,16 |
| Деревня Мараканово | 0 | 0,00 | 5 | 0,00 |
| Село Пристань | 19 | 2566,26 | 7 | 46,76 |
| Деревня Афонасково | 5 | 513,80 | 7 | 9,36 |
| Деревня Комарово | 0 | 0,00 | 7 | 0,00 |
| Деревня Югуш | 0 | 0,00 | 7 | 0,00 |
| 6 | Село Малая Тавра | Село Малая Тавра, Деревня Багышково, Деревня Рыбино | 20 | 2079,39 | 7 | 52 | 37,88 | 61,96 | 16,50 | 110,8 | 127,30 |
| Деревня Багышково | 9 | 1144,20 | 7 | 20,85 |
| Деревня Рыбино | 5 | 177,12 | 7 | 3,23 |
| 7 | Село Манчаж | Село Манчаж, Деревня Кадочниково, Деревня Токари | 24 | 5939,52 | 4 | 54,26 | 62,38 | 16,50 | 30 | 46,50 |
| Деревня Кадочниково | 3 | 387,18 | 4 | 3,54 |
| Деревня Токари | 4 | 502,19 | 4 | 4,59 |
| 8 | Деревня Чекмаш | Деревня Чекмаш, Деревня Волково, Село Поташка, Деревня Артя-Шигири, Деревня Верхние Арти | 4 | 167,60 | 7 | 52 | 3,05 | 54,20 | 12,00 | 140,34 | 152,34 |
| Деревня Волково | 2 | 82,43 | 7 | 1,50 |
| Село Поташка | 13 | 1882,85 | 7 | 34,30 |
| Деревня Артя-Шигири | 7 | 842,04 | 7 | 15,34 |
| Деревня Верхние Арти | 0 | 0,00 | 7 | 0,00 |
| 9 | Село Старые Арти | Село Старые Арти, Деревня Стадухино, Деревня Пантелейково, Деревня Евалак | 20 | 2757,91 | 5 | 73 | 35,89 | 60,96 | 16,50 | 105,8 | 122,30 |
| Деревня Стадухино | 2 | 179,08 | 5 | 2,33 |
| Деревня Пантелейково | 10 | 1747,69 | 5 | 22,74 |
| Деревня Евалак | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 10 | Деревня Малая Дегтярка | Деревня Малая Дегтярка, Село Сажино, Деревня Конево, Деревня Соколята, Деревня Попово, Деревня Турышовка | 2 | 181,31 | 7 | 104 | 3,30 | 51,14 | 15,75 | 71,68 | 87,43 |
| Село Сажино | 17 | 3649,97 | 4 | 33,34 |
| Деревня Конево | 5 | 654,82 | 7 | 11,93 |
| Деревня Соколята | 5 | 312,53 | 7 | 5,69 |
| Деревня Попово | 1 | 122,04 | 7 | 2,22 |
| Деревня Турышовка | 1 | 119,06 | 7 | 2,17 |
| 11 | Село Свердловское | Село Свердловское, Деревня Андрейково, Деревня Полдневая | 28 | 1851,04 | 7 | 52 | 33,72 | 59,41 | 18,50 | 82,4 | 100,90 |
| Деревня Андрейково | 6 | 638,74 | 7 | 11,64 |
| Деревня Полдневая | 8 | 771,10 | 7 | 14,05 |
| 12 | Село Симинчи | Деревня Верхний Бардым, Деревня Головино, Деревня Нижний Бардым, Село Симинчи | 14 | 951,11 | 7 | 52 | 17,33 | 51,43 | 14,00 | 36 | 50,00 |
| Деревня Верхний Бардым | 8 | 893,37 | 7 | 16,28 |
| Деревня Головино | 0 | 0,00 | 7 | 0,00 |
| Деревня Нижний Бардым | 8 | 978,29 | 7 | 17,82 |
| 13 | Деревня Березовка | Деревня Березовка, Село Сухановка, Деревня Черкасовка, Деревня Сенная, | 15 | 1997,82 | 5 | 73 | 26,00 | 64,75 | 18,50 | 152,94 | 171,44 |
| Село Сухановка | 15 | 2266,41 | 5 | 29,49 |
| Деревня Черкасовка | 4 | 505,19 | 5 | 6,57 |
| Деревня Сенная | 2 | 206,11 | 5 | 2,68 |
| 14 | Деревня Бакийково | Деревня Бакийково, Деревня Усть-Манчаж, Деревня Бихметково, Деревня Биткино, | 10 | 716,38 | 14 | 26 | 26,10 | 74,19 | 18,50 | 32 | 50,50 |
| Деревня Усть-Манчаж | 6 | 402,77 | 14 |  | 14,68 |
| Деревня Бихметково | 5 | 372,03 | 14 |  | 13,56 |
| Деревня Биткино | 16 | 544,91 | 14 | 26 | 19,86 |
| **15** | **Всего:** |  | **499,00** | **110393,74** |  | **1700** | **1038,75** | **1012,03** |  |  |  |

Таблица 65. Расчет спецтранспорта по сбору и транспортировке ТКО до места размещения ТКО на первую очередь

| **№ п/п** | **Показатели** | **Ед.изм** | **Обозна-чение** | **Первая очередь** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мусоровоз с боковой загрузкой МКМ 44108** | | | | | | |
| **на шасси КамАЗ 43255 А3** | | | | | | |
| **Деревня Биткино, Деревня Журавли, Деревня Дружино-Бардым** | **Поселок Усть-Югуш** | **Село Бараба, Село Большие Карзи, Деревня Омельково, Деревня Волокушино** | **Деревня Малая Дегтярка, Село Сажино, Деревня Конево, Деревня Соколята, Деревня Попово, Деревня Турышовка** | **Деревня Верхний Бардым, Деревня Головино, Деревня Нижний Бардым, Село Симинчи** | **Деревня Чекмаш, Деревня Волково, Село Поташка, Деревня Артя-Шигири, Деревня Верхние Арти** | **Деревня Бакийково, Деревня Усть-Манчаж, Деревня Бихметково** |
| 1 | Объект размещения ТКО |  |  | Полигон ТБО д. Чекмаш | | | | | | |
| 2 | Вместимость кузова | куб.м |  | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| 3 | Масса ТКО | т |  | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 4 | Коэффициент уплотнения |  |  | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 5 | Предельный объем вывоза 1 спецмашиной за 1 рейс | куб.м |  | 52 | 52 | 52 | 52 | 52 | 52 | 52 |
| 6 | Средний объем накопления между периодами | куб.м |  | 23,57 | 23,57 | 40,48 | 53,39 | 49,31 | 51,68 | 52,03 |
| 7 | Периодичность вывоза | раз в год |  | 37 | 37 | 52 | 104 | 52 | 52 | 26 |
| 8 | К-т загрузки транспорта по объему |  |  | 0,45 | 0,45 | 0,78 | 1,03 | 0,95 | 0,99 | 1,00 |
| 9 | Количество рейсов в год | рейсов |  | 37 | 37 | 52 | 104 | 52 | 52 | 26 |
| 10 | Годовой объем | куб.м |  | 872,2 | 872,2 | 2104,8 | 5552,5 | 2564,4 | 2687,3 | 1352,7 |
| 11 | Продолжительность смены | час |  | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 12 | Время на подготовительно-заключительные операции в смену | час | Тпз | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 |
| 13 | Норма времени на 1 км пробега | час |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13.1. | При работе в городе | час |  | 0,0458 | 0,0458 | 0,0458 | 0,0458 | 0,0458 | 0,0458 | 0,0458 |
| 13.2. | При работе за городом | час |  | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 |
| 13.3. | До полигона за городом на асфальтовых дорогах | час |  | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 |
| 14 | Нулевой пробег, всего | км |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | в том числе |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14.1. | в городе | км |  | - | - | - | - | - | - | - |
| 14.2. | за городом | км |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 15 | Затраты времени на нулевой пробег | час | То | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
|  | в том числе |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15.1. | в городе | час |  | - | - | - | - | - | - | - |
| 15.2. | за городом | час |  | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| 16. | Пробег с грузом и без груза за 1 рейс, всего в том числе: | км |  | 65,1 | 42,8 | 71,5 | 116,4 | 42,6 | 113,2 | 63,3 |
| 16.1. | при сборе ТКО | км |  | 9,5 | 6,0 | 9,5 | 13,0 | 13,0 | 11,5 | 10,5 |
| - | в городе | км |  | - | - | - | - | - | - | - |
| - | за городом | км |  | 9,50 | 6,00 | 9,50 | 13,00 | 13,00 | 11,50 | 10,50 |
| 16.2. | до полигона и обратно | км |  | 55,6 | 36,8 | 62,0 | 103,4 | 29,6 | 101,7 | 52,8 |
| - | в городе | км |  | - | - | - | - | - | - | - |
| - | за городом | км |  | 55,6 | 36,8 | 62,0 | 103,4 | 29,6 | 101,7 | 52,8 |
| 17 | Затраты времени на пробег с грузом и без груза за 1 рейс, всего в том числе: | час | Тпрб | 2,15 | 1,41 | 2,36 | 3,84 | 1,41 | 3,74 | 2,09 |
| 17.1. | при сборе ТКО | час |  | 0,31 | 0,20 | 0,31 | 0,43 | 0,43 | 0,38 | 0,35 |
| - | в городе | час |  | - | - | - | - | - | - | - |
| - | за городом | час |  | 0,31 | 0,20 | 0,31 | 0,43 | 0,43 | 0,38 | 0,35 |
| 17.2. | до полигона и обратно | час |  | 1,83 | 1,21 | 2,05 | 3,41 | 0,98 | 3,36 | 1,74 |
| - | в городе | час |  | - | - | - | - | - | - | - |
| - | за городом | час |  | 1,83 | 1,21 | 2,05 | 3,41 | 0,98 | 3,36 | 1,74 |
| 18 | Среднее количество контейнеров на 1 остановке | ед. |  | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 19 | Среднее количество остановок до полной загрузки мусоровоза | ед. |  | 10 | 10 | 18 | 24 | 22 | 23 | 23 |
| 20 | Затраты времени на погрузку, разгрузку машин за 1 рейс, включая переезды и маневрирование при сборе ТБО в пределах 1 км | час | Тпог. | 1,10 | 1,21 | 1,40 | 1,28 | 1,28 | 1,33 | 1,36 |
| 21 | Общее время, затраченное на 1 рейс | час |  | 3,2 | 2,6 | 3,8 | 5,1 | 2,7 | 5,1 | 3,5 |
| 22 | **Среднее количество рейсов в сутки** | **ед.** |  | **2,0** | **3,0** | **2,0** | **1,0** | **3,0** | **1,0** | **2,0** |
| 23 | Годовое время на сбор и транспортировку ТКО | маш.-час. |  | **126,7** | **101,8** | **209,3** | **577,2** | **148,2** | **288,6** | **96,9** |
| 24 | Коэффициент использования машин |  | Кисп | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 25 | Среднее количество машино-дней в работе | дней |  | 255,5 | 255,5 | 255,5 | 255,5 | 255,5 | 255,5 | 255,5 |
| 26 | Среднее количество машино-часов в работе | маш.-час. |  | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 |
| 27 | Среднее количество рейсов 1 спецмашиной в год | ед. |  | 511 | 766,5 | 511 | 255,5 | 766,5 | 255,5 | 511 |
| 28 | Средний объем вывоза спецмашиной за 1 рейс | куб.м | V1рейс | 23,6 | 23,6 | 40,5 | 53,4 | 49,3 | 51,7 | 52,0 |
| **29** | **Количество машин на первую очередь** | **ед.** |  | **0,06** | **0,05** | **0,10** | **0,28** | **0,07** | **0,14** | **0,05** |
|  | **0,76** | | | | | | |
|  | **1** | | | | | | |

Продолжение таблицы 65.

| **№ п/п** | **Показатели** | **Ед.изм** | **Обоз-наче-**  **ние** | **Первая очередь** | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мусоровоз с задней загрузкой МКЗ 4905** | | | | | | | | | | | |
| **на шасси КамАЗ 53605** | | | | | | | |  | |  | |
| **Рабочий поселок Арти** | **Село Старые Арти, Деревня Стадухино, Деревня Панте-лейково, Деревня Евалак** | **Село Новый Златоуст, Село Усть-Кишерть, Село Широкий Лог, Деревня Черепаново, Деревня Кургат, Деревня Малые Карзи, Деревня Байбулда, Деревня Ильчигулово** | **Село Малая Тавра, Деревня Багышково, Деревня Рыбино** | **Село Азигулово** | **Село Курки, Деревня Мараканово, Село Пристань, Деревня Афонасково, Деревня Комарово, Деревня Югуш** | **Село Манчаж, Деревня Кадочниково, Деревня Токари** | **Село Свердловское, Деревня Андрейково, Деревня Полдневая** | | **Деревня Березовка, Село Сухановка, Деревня Черкасовка, Деревня Сенная,** | |
|  | **Объект размещения ТКО** |  |  | Полигон ТБО д. Чекмаш | | | | | | | | | | |
| 1 | Вместимость кузова | куб.м |  | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | | 18 | |
| 2 | Масса ТКО | т |  | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | | 7 | |
| 3 | Коэффициент уплотнения |  |  | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | | 3,5 | |
| 4 | Предельный объем вывоза 1 спецмашиной за 1 рейс |  |  | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | | 63 | |
| 5 | Средний объем накопления между периодами | куб.м |  | 173,89 | 56,62 | 55,85 | 59,01 | 54,52 | 58,23 | 58,31 | 56,93 | | 61,52 | |
| 6 | Средняя масса накопления между периодами | т |  |  |  |  |  |  |  |  | 13,69 | |  | |
| 7 | Периодичность вывоза | раз в год |  | 939 | 73 | 52 | 52 | 37 | 73 | 104 | 52 | | 73 | |
| 8 | К-т загрузки транспорта по объему |  |  | 2,76 | 0,90 | 0,89 | 0,94 | 0,87 | 0,92 | 0,93 | 0,90 | | 0,98 | |
| 9 | Количество рейсов в год | рейсов |  | 939 | 73 | 52 | 52 | 37 | 73 | 104 | 52 | | 73 | |
| 10 | Годовой объем | куб.м |  | 163281,4 | 4133,3 | 2904,0 | 3068,3 | 2017,2 | 4250,9 | 6064,5 | 2960,2 | | 4491,2 | |
| 11 | Продолжительность смены | час |  | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | | 8 | |
| 12 | Время на подготовительно-заключительные операции в смену | час | Тпз | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | |
| 13 | Норма времени на 1 км пробега | час |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |
| 13.1. | При работе в городе | час |  | 0,0458 | 0,0458 | 0,0458 | 0,0458 | 0,0458 | 0,0458 | 0,0458 | 0,0458 | | 0,0458 | |
| 13.2. | При работе за городом | час |  | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | | 0,033 | |
| 13.3. | До полигона за городом на асфальтовых дорогах | час |  | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | | 0,033 | |
| 14 | Нулевой пробег, всего | км |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |
|  | в том числе |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |
| 14.1. | в городе | км |  | - | - | - | - | - | - | - | - | | - | |
| 14.2. | за городом | км |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | |
| 15 | Затраты времени на нулевой пробег | час | То | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | | 0,07 | |
|  | в том числе |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |
| 15.1. | в городе | час |  | - | - | - | - | - | - | - | - | | - | |
| 15.2. | за городом | час |  | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | | 0,07 | |
| 16. | Пробег с грузом и без груза за 1 рейс, всего в том числе: | км |  | 25,5 | 82,7 | 111,7 | 109,7 | 64,2 | 49,1 | 70,7 | 89,0 | | 115,4 | |
| 16.1. | при сборе ТКО | км |  | 13,5 | 15,5 | 11,5 | 15,5 | 16,0 | 12,0 | 15,5 | 18,0 | | 18,5 | |
| - | в городе | км |  | - | - | - | - | - | - | - | - | | - | |
| - | за городом | км |  | 13,50 | 15,50 | 11,50 | 15,50 | 16,00 | 12,00 | 15,50 | 18,00 | | 18,50 | |
| 16.2. | до полигона и обратно | км |  | 12,0 | 67,2 | 100,2 | 94,2 | 48,2 | 37,1 | 55,2 | 71,0 | | 96,9 | |
| - | в городе | км |  | - | - | - | - | - | - | - | - | | - | |
| - | за городом | км |  | 12,0 | 67,2 | 100,2 | 94,2 | 48,2 | 37,1 | 55,2 | 71,0 | | 96,9 | |
| 17 | Затраты времени на пробег с грузом и без груза за 1 рейс, всего в том числе: | час | Тпрб | 0,84 | 2,73 | 3,69 | 3,62 | 2,12 | 1,62 | 2,33 | 2,94 | | 3,81 | |
| 17.1. | при сборе ТКО | час |  | 0,45 | 0,51 | 0,38 | 0,51 | 0,53 | 0,40 | 0,51 | 0,59 | | 0,61 | |
| - | в городе | час |  | - | - | - | - | - | - | - | - | | - | |
| - | за городом | час |  | 0,45 | 0,51 | 0,38 | 0,51 | 0,53 | 0,40 | 0,51 | 0,59 | | 0,61 | |
| 17.2. | до полигона и обратно | час |  | 0,40 | 2,22 | 3,31 | 3,11 | 1,59 | 1,22 | 1,82 | 2,34 | | 3,20 | |
| - | в городе | час |  | - | - | - | - | - | - | - | - | | - | |
| - | за городом | час |  | 0,40 | 2,22 | 3,31 | 3,11 | 1,59 | 1,22 | 1,82 | 2,34 | | 3,20 | |
| 18 | Среднее количество контейнеров на 1 остановке | ед. |  | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 3 | |
| 19 | Среднее количество остановок до полной загрузки мусоровоза | ед. |  | 26 | 25 | 25 | 26 | 24 | 26 | 26 | 25 | | 27 | |
| 20 | Затраты времени на погрузку, разгрузку машин за 1 рейс, включая переезды и маневрирование при сборе ТБО в пределах 1 км | час | Тпог. | 1,02 | 0,90 | 1,03 | 0,95 | 0,83 | 1,07 | 0,95 | 0,82 | | 0,91 | |
| 21 | Общее время, затраченное на 1 рейс | час |  | 1,9 | 3,6 | 4,7 | 4,6 | 2,9 | 2,7 | 3,3 | 3,8 | | 4,7 | |
| 22 | **Среднее количество рейсов в сутки** | **ед.** |  | **4,0** | **2,0** | **2,0** | **2,0** | **3,0** | **3,0** | **2,0** | **2,0** | | **2,0** | |
| 23 | Годовое время на сбор и транспортировку ТКО | маш.-час. |  | **1889,7** | **279,2** | **256,1** | **250,9** | **112,9** | **208,1** | **366,6** | **209,3** | | **359,5** | |
| 24 | Коэффициент использования машин |  | Кисп | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | | 0,7 | |
| 25 | Среднее количество машино-дней в работе | дней |  | 255,5 | 255,5 | 255,5 | 255,5 | 255,5 | 255,5 | 255,5 | 255,5 | | 255,5 | |
| 26 | Среднее количество машино-часов в работе | маш.-час. |  | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | | 2044 | |
| 27 | Среднее количество рейсов 1 спецмашиной в год | ед. |  | 1022 | 511 | 511 | 511 | 766,5 | 766,5 | 511 | 511 | | 511 | |
| 28 | Средний объем вывоза спецмашиной за 1 рейс | куб.м | V1рейс | 173,9 | 56,6 | 55,8 | 59,0 | 54,5 | 58,2 | 58,3 | 56,9 | | 61,5 | |
| **29** | **Количество машин на первую очередь** | **ед.** |  | **0,92** | **0,14** | **0,13** | **0,12** | **0,06** | **0,10** | **0,18** | **0,10** | | **0,18** | |
|  | **1,92** | | | | | | | | | | | |
|  | **2** | | | | | | | | | | | |

Продолжение таблицы 65.

| **№ п/п** | **Показатели** | **Ед.изм** | **Обозначение** | **Первая очередь** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сбор и вывоз КГО** |
| **Самосвал ЗИЛ-СААЗ-454510** |
| 1 | **Объект размещения ТКО** |  |  | Полигон ТБО д. Чекмаш |
| 2 | Вместимость кузова | куб.м |  | 11 |
| 3 | Масса ТКО | т |  | 6 |
| 4 | Коэффициент уплотнения |  |  | 1 |
| 5 | Предельный объем вывоза 1 спецмашиной за 1 рейс |  |  | 11 |
| 6 | Количество рейсов в год | рейсов |  | 477 |
| 7 | Годовой объем | куб.м |  | 5249,7 |
| 8 | Продолжительность смены | час |  | 8 |
| 9 | Время на подготовительно-заключительные операции в смену | час | Тпз | 0,45 |
| 10 | Норма времени на 1 км пробега | час |  |  |
| 10.1. | При работе в городе | час |  | 0,0458 |
| 10.2. | При работе за городом | час |  | 0,033 |
| 10.3. | До полигона за городом на асфальтовых дорогах | час |  | 0,033 |
| 11 | Нулевой пробег, всего | км |  |  |
|  | в том числе |  |  |  |
| 11.1. | в городе | км |  | - |
| 11.2. | за городом | км |  | 2 |
| 12 | Затраты времени на нулевой пробег | час | То | 0,07 |
|  | в том числе |  |  |  |
| 12.1. | в городе | час |  | - |
| 12.2. | за городом | час |  | 0,07 |
| 13. | Пробег с грузом и без груза за 1 рейс, всего в том числе: | км |  | 44,7 |
| 13.1. | при сборе ТКО | км |  | 19,6 |
| - | в городе | км |  | 6,0 |
| - | за городом | км |  | 13,6 |
| 13.2. | до полигона и обратно | км |  | 25,1 |
| - | в городе | км |  |  |
| - | за городом | км |  | 25,1 |
| 14 | Затраты времени на пробег с грузом и без груза за 1 рейс, всего в том числе: | час | Тпрб | 1,55 |
| 14.1. | при сборе ТКО | час |  | 0,72 |
| - | в городе | час |  | 0,27 |
| - | за городом | час |  | 0,45 |
| 14.2. | до полигона и обратно | час |  | 0,83 |
| - | в городе | час |  | - |
| - | за городом | час |  | 0,83 |
| 15 | Среднее количество контейнеров на 1 остановке | ед. |  | 1 |
| 16 | Среднее количество остановок до полной загрузки мусоровоза | ед. |  | 4,6 |
| 17 | Затраты времени на погрузку, разгрузку машин за 1 рейс, включая переезды и маневрирование при сборе ТБО в пределах 1 км | час | Тпог. | 1,64 |
| 18 | Общее время, затраченное на 1 рейс | час |  | 3,2 |
| 19 | **Среднее количество рейсов в сутки** | **ед.** |  | **2,0** |
| 20 | Годовое время на сбор и транспортировку ТКО | маш.-час. |  | **1634,6** |
| 21 | Коэффициент использования машин |  | Кисп | 0,70 |
| 22 | Среднее количество машино-дней в работе | дней |  | 255,5 |
| 23 | Среднее количество машино-часов в работе | маш.-час. |  | 2044 |
| 24 | Среднее количество рейсов 1 спецмашиной в год | ед. |  | 511 |
| 25 | Средний объем вывоза спецмашиной за 1 рейс | куб.м | V1рейс | 11,0 |
| **26** | **Количество машин на первую очередь** | **ед.** |  | **0,80** |
|  | **0,80** |
|  | **1** |

Таблица 66. Расчет спецтранспорта по сбору и транспортировке ТКО до мест перегрузки и обработки ТКО (расчетный срок)

| **№ п/п** | **Показатели** | **Ед.изм** | **Обоз-начение** | **Расчетный срок** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мусоровоз с боковой загрузкой МКМ 44108 на шасси КамАЗ 43255 А3** | | | | | **Сбор и вывоз КГО самосвалом ЗИЛ-СААЗ-454510** |
| **Деревня Малая Дегтярка, Село Сажино, Деревня Конево, Деревня Соколята, Деревня Попово, Деревня Турышовка** | **Поселок Усть-Югуш** | **Село Бараба, Село Большие Карзи, Деревня Омельково** | **Деревня Верхний Бардым, Деревня Головино, Деревня Нижний Бардым, Село Симинчи** | **Деревня Чекмаш, Деревня Волково, Село Поташка, Деревня Артя-Шигири, Деревня Верхние Арти** | **Артинский**  **ГО** |
| 1 | **Объект перегрузки ТКО** |  |  | МПС с. Манчаж | | | | | |
| 2 | Вместимость кузова | куб.м |  | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 11 |
| 3 | Масса ТКО | т |  | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 6 |
| 4 | Коэффициент уплотнения |  |  | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 1 |
| 5 | Предельный объем вывоза 1 спецмашиной за 1 рейс | куб.м |  | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 11 |
| 6 | Средний объем накопления между периодами | куб.м |  | 51,14 | 40,75 | 40,52 | 51,43 | 54,20 | - |
| 7 | Периодичность вывоза | дней/год |  | 52 | 37 | 52 | 52 | 104 | - |
| 8 | К-т загрузки транспорта по объему |  |  | 0,91 |  | 0,72 |  | 0,97 | - |
| 9 | Количество рейсов в год | рейсов |  | 52 | 37 | 52 | 52 | 104 | 477 |
| 10 | Годовой объем | куб.м |  | 2659,3 | 1507,6 | 2107,3 | 2674,3 | 5636,9 | 5249,7 |
| 11 | Продолжительность смены | час |  | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 12 | Время на подготовительно-заключительные операции в смену | час | Тпз | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 |
| 13 | Норма времени на 1 км пробега | час |  |  |  |  |  |  |  |
| 13.1. | При работе в городе | час |  | 0,0458 | 0,0458 | 0,0458 | 0,0458 | 0,0458 | 0,0458 |
| 13.2. | При работе за городом | час |  | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 |
| 13.3. | До полигона за городом на асфальтовых дорогах | час |  | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 |
| 14 | Нулевой пробег, всего | км |  |  |  |  |  |  |  |
|  | в том числе |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14.1. | в городе | км |  | - | - | - | - | - | - |
| 14.2. | за городом | км |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 15 | Затраты времени на нулевой пробег | час | То | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
|  | в том числе |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15.1. | в городе | час |  | - | - | - | - | - | - |
| 15.2. | за городом | час |  | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| 16. | Пробег с грузом и без груза за 1 рейс, всего в том числе: | км |  | 87,4 | 82,4 | 69,9 | 50,0 | 152,3 | 104,1 |
| 16.1. | при сборе ТКО | км |  | 15,8 | 7,0 | 8,5 | 14,0 | 12,0 | 36,6 |
| - | в городе | км |  | - | - | - | - | - | 6,0 |
| - | за городом | км |  | 15,75 | 7,00 | 8,50 | 14,00 | 12,00 | 30,6 |
| 16.2. | до полигона и обратно | км |  | 71,7 | 75,4 | 61,4 | 36,0 | 140,3 | 67,5 |
| - | в городе | км |  | - | - | - | - | - |  |
| - | за городом | км |  | 71,68 | 75,40 | 61,40 | 36,00 | 140,34 | 67,5 |
| 17 | Затраты времени на пробег с грузом и без груза за 1 рейс, всего в том числе: | час | Тпрб | 2,89 | 2,72 | 2,31 | 1,65 | 5,03 | 3,51 |
| 17.1. | при сборе ТКО | час |  | 0,52 | 0,23 | 0,28 | 0,46 | 0,40 | 1,28 |
| - | в городе | час |  | - | - | - | - | - | 0,27 |
| - | за городом | час |  | 0,52 | 0,23 | 0,28 | 0,46 | 0,40 | 1,01 |
| 17.2. | до полигона и обратно | час |  | 2,37 | 2,49 | 2,03 | 1,19 | 4,63 | 2,23 |
| - | в городе | час |  | - | - | - | - | - | - |
| - | за городом | час |  | 2,37 | 2,49 | 2,03 | 1,19 | 4,63 | 2,23 |
| 18 | Среднее количество контейнеров на 1 остановке | ед. |  | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| 19 | Среднее количество остановок до полной загрузки мусоровоза | ед. |  | 23 | 18 | 18 | 23 | 24 | 4,6 |
| 20 | Затраты времени на погрузку, разгрузку машин за 1 рейс, включая переезды и маневрирование при сборе ТБО в пределах 1 км | час | Тпог. | 1,19 | 1,18 | 1,43 | 1,25 | 1,31 | 1,64 |
| 21 | Общее время, затраченное на 1 рейс | час |  | 4,1 | 3,9 | 3,7 | 2,9 | 6,3 | 5,2 |
| 22 | **Среднее количество рейсов в сутки** | **ед.** |  | **2,0** | **2,0** | **2,0** | **3,0** | **1,0** | **1,0** |
| 23 | Годовое время на сбор и транспортировку ТКО | маш.-час. |  | **224,9** | **152,6** | **204,1** | **158,6** | **702,0** | **2696,4** |
| 24 | Коэффициент использования машин |  | Кисп | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,70 |
| 25 | Среднее количество машино-дней в работе | дней |  | 255,5 | 255,5 | 255,5 | 255,5 | 255,5 | 255,5 |
| 26 | Среднее количество машино-часов в работе | маш.-час. |  | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 |
| 27 | Среднее количество рейсов 1 спецмашиной в год | ед. |  | 511 | 511 | 511 | 766,5 | 255,5 | 255,5 |
| 28 | Средний объем вывоза спецмашиной за 1 рейс | куб.м | V1рейс | 51,1 | 40,7 | 40,5 | 51,4 | 54,2 | 11,0 |
| **29** | **Количество машин на расчетный срок** | **ед.** |  | **0,11** | **1,32** | **1,32** | **1,32** | **1,32** | **1,32** |
|  | **0,71** | | | | | **1,32** |
|  | **1** | | | | | **2** |

Продолжение таблицы 66.

| **№ п/п** | **Показатели** | **Ед. изм.** | **Расчетный срок** | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мусоровоз с задней загрузкой МКЗ 4905** | | | | | | | | | |
| **на шасси КамАЗ 53605** | | | | | | | | | |
| **Село Старые Арти, Деревня Стадухино, Деревня Пантелейково, Деревня Евалак** | **Село Свердловское, Деревня Андрейково, Деревня Полдневая** | **Деревня Волокушино, Село Новый Златоуст, Село Усть-Кишерть, Село Широкий Лог** | **Рабочий поселок Арти** | **Село Азигулово, Деревня Журавли, Деревня Дружино-Бардым** | **Деревня Бакийково, Деревня Усть-Манчаж, Деревня Бихметково, Деревня Биткино,** | **Село Малая Тавра, Деревня Багышково, Деревня Рыбино** | **Село Курки, Деревня Мараканово, Село Пристань, Деревня Афонасково, Деревня Комарово, Деревня Югуш** | **Село Манчаж, Деревня Кадочниково, Деревня Токари** | **Деревня Березовка, Село Сухановка, Деревня Черкасовка, Деревня Сенная,** |
| 1 | **Объект перегрузки ТКО** | | МПС с. Манчаж | | | | | | | | | |
| 2 | Вместимость кузова | куб.м | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| 3 | Масса ТКО | т | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| 4 | Коэффициент уплотнения |  | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 |
| 5 | Предельный объем вывоза 1 спецмашиной за 1 рейс | куб.м | 77,4 | 77,4 | 77,4 | 77,4 | 77,4 | 77,4 | 77,4 | 77,4 | 77,4 | 77,4 |
| 6 | Средний объем накопления между периодами | куб.м | 60,96 | 59,41 | 59,18 | 60,59 | 72,23 | 74,19 | 61,96 | 77,16 | 62,38 | 64,75 |
| 7 | Периодичность вывоза | раз в год | 52 | 73 | 73 | 939 | 37 | 26 | 52 | 52 | 73 | 73 |
| 8 | К-т загрузки транспорта по объему |  |  | 0,79 | 0,77 | 0,76 | 0,78 | 0,93 | 0,96 | 0,80 | 1,00 | 0,81 |
| 9 | Количество рейсов в год | рейсов |  | 52 | 73 | 73 | 939 | 37 | 26 | 52 | 52 | 73 |
| 10 | Годовой объем | куб.м |  | 3170,2 | 4337,0 | 4320,4 | 56892,4 | 2672,4 | 1929,0 | 3221,8 | 4012,2 | 4553,7 |
| 11 | Продолжительность смены | час |  | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 12 | Время на подготовительно-заключительные операции в смену | час | Тпз | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 |
| 13 | Норма времени на 1 км пробега | час |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13.1. | При работе в городе | час |  | 0,0458 | 0,0458 | 0,0458 | 0,0458 | 0,0458 | 0,0458 | 0,0458 | 0,0458 | 0,0458 |
| 13.2. | При работе за городом | час |  | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 |
| 13.3. | До полигона за городом на асфальтовых дорогах | час |  | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 |
| 14 | Нулевой пробег, всего | км |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | в том числе |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14.1. | в городе | км |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14.2. | за городом | км |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 15 | Затраты времени на нулевой пробег | час | То | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
|  | в том числе |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15.1. | в городе | час |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15.2. | за городом | час |  | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| 16. | Пробег с грузом и без груза за 1 рейс, всего в том числе: | км |  | 122,3 | 100,9 | 127,5 | 93,1 | 55,7 | 50,5 | 127,3 | 92,2 | 46,5 |
| 16.1. | при сборе ТКО | км |  | 16,5 | 18,5 | 12,0 | 42,5 | 22,0 | 18,5 | 16,5 | 16,5 | 16,5 |
| - | в городе | км |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | за городом | км |  | 16,50 | 18,50 | 12,00 | 42,50 | 22,00 | 18,50 | 16,50 | 16,50 | 16,50 |
| 16.2. | до полигона и обратно | км |  | 105,8 | 82,4 | 115,5 | 50,6 | 33,7 | 32,0 | 110,8 | 75,7 | 30,0 |
| - | в городе | км |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | за городом | км |  | 105,80 | 82,40 | 115,50 | 50,60 | 33,70 | 32,00 | 110,80 | 75,66 | 30,00 |
| 17 | Затраты времени на пробег с грузом и без груза за 1 рейс, всего в том числе: | час | Тпрб | 4,04 | 3,33 | 4,21 | 3,07 | 1,84 | 1,67 | 4,20 | 3,04 | 1,53 |
| 17.1. | при сборе ТКО | час |  | 0,54 | 0,61 | 0,40 | 1,40 | 0,73 | 0,61 | 0,54 | 0,54 | 0,54 |
| - | в городе | час |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | за городом | час |  | 0,54 | 0,61 | 0,40 | 1,40 | 0,73 | 0,61 | 0,54 | 0,54 | 0,54 |
| 17.2. | до полигона и обратно | час |  | 3,49 | 2,72 | 3,81 | 1,67 | 1,11 | 1,06 | 3,66 | 2,50 | 0,99 |
| - | в городе | час |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | за городом | час |  | 3,49 | 2,72 | 3,81 | 1,67 | 1,11 | 1,06 | 3,66 | 2,50 | 0,99 |
| 18 | Среднее количество контейнеров на 1 остановке | ед. |  | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 19 | Среднее количество остановок до полной загрузки мусоровоза | ед. |  | 27 | 26 | 26 | 27 | 32 | 33 | 28 | 34 | 28 |
| 20 | Затраты времени на погрузку, разгрузку машин за 1 рейс, включая переезды и маневрирование при сборе ТБО в пределах 1 км | час | Тпог. | 0,98 | 0,86 | 1,07 | 0,12 | 1,08 | 1,25 | 1,03 | 1,37 | 1,03 |
| 21 | Общее время, затраченное на 1 рейс | час |  | 5,0 | 4,2 | 5,3 | 3,2 | 2,9 | 2,9 | 5,2 | 4,4 | 2,6 |
| 22 | **Среднее количество рейсов в сутки** | **ед.** |  | **1,0** | **2,0** | **1,0** | **2,0** | **3,0** | **3,0** | **1,0** | **2,0** | **3,0** |
| 23 | Годовое время на сбор и транспортировку ТКО | маш.-час. |  | **283,4** | **323,0** | **419,8** | **3216,1** | **112,9** | **79,3** | **293,8** | **240,5** | **200,8** |
| 24 | Коэффициент использования машин |  | Кисп | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 25 | Среднее количество машино-дней в работе | дней |  | 255,5 | 255,5 | 255,5 | 255,5 | 255,5 | 255,5 | 255,5 | 255,5 | 255,5 |
| 26 | Среднее количество машино-часов в работе | маш.-час. |  | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 | 2044 |
| 27 | Среднее количество рейсов 1 спецмашиной в год | ед. |  | 255,5 | 511 | 255,5 | 511 | 766,5 | 766,5 | 255,5 | 511 | 766,5 |
| 28 | Средний объем вывоза спецмашиной за 1 рейс | куб.м | V1рейс | 61,0 | 59,4 | 59,2 | 60,6 | 72,2 | 74,2 | 62,0 | 77,2 | 62,4 |
| 8 | К-т загрузки транспорта по объему |  |  | 0,79 | 0,77 | 0,76 | 0,78 | 0,93 | 0,96 | 0,80 | 1,00 | 0,81 |
| 9 | Количество рейсов в год | рейсов |  | 52 | 73 | 73 | 939 | 37 | 26 | 52 | 52 | 73 |
| **30** | **Количество машин на расчетный срок** | **ед.** | **0,14** | **0,16** | **0,21** | **1,57** | **0,06** | **0,04** | **0,14** | **0,12** | **0,10** | **0,26** |
| **2,78** | | | | | | | | | |
| **3** | | | | | | | | | |

Таблица 67. Расчет потребности транспорта для транспортировки ТКО от МПС до объекта обработки г. Красноуфимска на расчетный срок

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Показатель** | **Ед. изм.** | **Расчетный срок** |
| **Мультилифт КАМАЗ 6520 с L-платформой(7250 мм) и прицепом под пресс-контейнер 35м3** |
| **1.** | **Годовая масса ТКО на МПС** | т | **18924,3** |
| **2.** | **Суточная масса ТКО** | кг | **51847,46** |
| **3.** | **Вместимость кузова** | **куб.м** | 70 |
| **4.** | **Масса загружаемых ТКО** | **кг** | 25750 |
| **5.** | **Мощность** | **л.с.** | 400 |
| 6. | Продолжительность смены | час. | 8 |
| 7. | Норма времени на 1 км пробега | час. |  |
| 7.1. | При работе в городе | час. | 0,0458 |
| 7.2. | При работе за городом | час. | 0,0262 |
| 8. | Пробег с грузом и без груза за 1 рейс, всего | км | 1 |
|  | в том числе: |  |  |
| 8.1. | В городе | км | - |
| 8.2. | За городом | км | 72,00 |
| 9. | Затраты времени на пробег с грузом и без груза за 1 рейс, всего в том числе: | час. |  |
| 9.1. | В городе (стр.7.1\*стр.8.1) | час. | - |
| 9.2. | За городом (стр.7.2\*стр.8.2) | час. | 1,8864 |
| 10. | Затраты времени на погрузку, разгрузку машин за 1 рейс | час. | 1,00 |
| 11. | Общее время, затраченное на пробег до МСК г. Красноуфимск за 1 рейс | час. | 2,89 |
| 12. | Масса ТКО, загружаемых за 1 рейс | т | 25,75 |
| 13 | Коэффициент использования | % | 75 |
| 14. | Количество дней работы в году | дней | 273,75 |
| 15. | Среднее количество машино-часов в работе | маш.-час. | 2190,0 |
| 16. | Количество рейсов в день | ед. | 2,013 |
| 17. | Количество рейсов в год | ед. | 736 |
| 18. | Общее время, затраченное транспортировку ТКО до МСК | маш.-час. | 2124,4 |
| **19.** | **Количество машин на расчетный срок** | **ед.** | **0,97** |
| **1** |

Сводная потребность в спецтранспорте по сбору и транспортировке ТКО до мест обработки и размещения приведена в таблице 68.

Таблица 68.

| **№ п/п** | **Наименование спецтехники** | **Ед.изм.** | **Первая очередь** | | **Расчетный срок** | | **Примечание** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тре-буется** | **Необ-ходимо к приобре-тению** | **Тре-буется** | **Необ-ходимо к приобре-тению** |
| 1 | Мусоровоз с боковой загрузкой МКМ 44108 на шасси КамАЗ 43255 А3 | ед. | 1 | 1 | 1 | - | С учетом среднего срока службы автотранспорта 10 лет, замена спецтехники за расчетный период -однократная, 3 единицы на конец первой очереди, 1 - на расчетный период |
| 2 | Мусоровоз с задней загрузкой МКЗ 4905 на шасси КамАЗ 53605 | ед. | 2 | 1 | 3 | 2 |
| 3 | Самосвал ЗИЛ-СААЗ-454510 | ед. | 1 | 1 | 1 | - |
| 4 | Мультилифт КАМАЗ 6520 с L-платформой(7250 мм) и прицепом под пресс-контейнер 35м3 | ед. | - | - | 1 | 1 |  |
| **5** | **Всего:** |  | **4** | **3** | **6** | **3** |  |

По результатам расчетов необходимое количество транспортных средств по сбору и транспортировке ТКО до мест размещения (обработки) ТКО составило:

- на первую очередь – 4 ед.;

- на расчетный срок – 6 ед.

* 1. ***Организация системы приема вторичного сырья***

На территории Артинского городского округа целесообразно развивать систему сбора вторичного сырья путем обустройства пунктов приема вторичного сырья и опасных отходов. Пункты сбора вторичного сырья и опасных отходов целесообразно организовать на территории населенных пунктов, чтобы населению было удобно приносить отходы.

Для организации системы сбора вторичного сырья и опасных отходов населения в Артинском городском округе планируется обустройство стационарных пунктов. Общее количество пунктов приема вторичного сырья и опасных отходов определяется из расчета 1 пункт на 10 тыс. человек. Оптимальное количество стационарных пунктов в Артинском городском округе составляет 2 ед. Установка данных пунктах целесообразна в населенных пунктах с большей численностью населения: в пгт.Арти и в с. Манчаж. В пгт.Арти уже функционируют два стационарных приемных пункта по приему лома черных и цветных металлов. Для сбора прочих видов вторичных ресурсов в качестве стационарных пунктов можно использовать малые павильоны различной конструкции.

В прочих населенных пунктах Артинского городского округа предлагается осуществлять сбор вторичных материальных ресурсов с помощью передвижных приемных пунктов (ППП). Передвижные приемные пункты наиболее эффективный вариант организации сбора ВМР для территории с невысокой плотностью населения и удаленными населенными пунктами.

Передвижные приемные пункты могут оборудоваться на базе автомобилей «Газель», автоприцепов «Тонар» или «Купава».

* все части автомобиля должны быть легкодоступны для очистки и дезинфекции;
* дно и стены кузова автомашин должны быть сплошными, а один из бортов – откидным.

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

Расчет количества ППП, необходимых для сбора ВМР от населения и объектов общественного назначения Артинского городского округа, производился для автомобиля Газель ГАЗ 3302-216, грузоподъемностью 1,5 т. При среднегодовом количестве вторичных материальных ресурсов равном 6,8-7,2 тыс. т/год, в перспективе, необходимо 4 передвижных приемных пунктов (ППП). Данное количество ППП необходимо при максимальном сборе ВМР по нормативу и при среднем количестве рейсов в день -2 ед.

На начальном этапе организации сбора ВМР извлечение утильных фракций составляет 7-10% от возможного, это составит около 500 т. ВМР в год. Следовательно, на первую очередь достаточно организовать 1 передвижной приемный пункт (ППП). В таблице 66 приведена потребность в передвижных приемных пунктах.

Таблица 69.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Количество, шт.** | |
| **Первая очередь** | **Расчетный срок** |
| Автомобиль Газель ГАЗ 3302-216 | 1 | 4 |
| Весы электронные г/п 100 кг | 1 | 4 |

* 1. ***Определение объема образования ЖБО***

В соответствии со схемой водоснабжения и водоотведения Артинского городского округа на период до 2032 года, количество стоков, поступающих в систему хозяйственно-бытовой канализации, составит:

− на 2024 год 198,81 тыс. м3/год ( тыс. 0,545 м3/сут.);

− на 2030 год − 520,81 тыс. м3/год ( тыс. 1,427 м3/сут.).

Генеральным планом Артинского городского округа в срок до 2015 года (на I очередь Генерального плана) сценарием развития системы водоотведения был спланирован полный охват населения Артинского городского округа централизованной системой водоотведения. В пгт.Арти предполагалось дальнейшее развитие централизованной системы канализации. В сельских населенных пунктах прокладка канализационных коллекторов по улицам со сбросом стоков в водонепроницаемые резервуары, располагаемые в конце улиц. Из резервуаров стоки спецавтотранспортом планировалось вывозить на очистные сооружения канализации.

Планы, включающие проектирование, строительство объектов, включенных в мероприятия на I очередь Генерального плана, не реализованы в полном объеме. Корректировка Генерального плана в части инженерной инфраструктуры водоснабжения и водоотведения городского округа до даты актуализации настоящего документа не проведена. В связи с чем, прогноз объемов водоотведения до 2030 года прогнозировался исходя из фактических показателей[[18]](#footnote-18) объемов водоснабжения Артинского городского округа за 2017 г.

Объем образования жидких бытовых отходов от жилых помещений на период реализации генеральной схемы очистки определяется исходя из следующих условий:

- наличие подключения жилых помещений в многоквартирных домах или индивидуальных домовладений к централизованному водоснабжению;

- отсутствие подключения указанных помещений к централизованной системе водоотведения;

- наличие оборудованных емкостей для сбора жидких бытовых отходов (септики, выгребы, помойницы).

В Артинском ГО не ведется учет характеристик по индивидуальным жилым домам в разрезе обустройства дворовыми септиками (выгребами, помойницами). В связи с этим объем жидких бытовых отходов оценивался на уровне фактических объемов потребления воды.

Общий объем ЖБО, подлежащий вывозу на очистные сооружения Артинского городского округа при условии 100 % обеспеченности населения неканализованного жилищного фонда обустроенными септиками (выгребами) приведен в таблице 70.

При составлении системы транспортировки ЖБО учитывались планы строительства очистных сооружений, которые будут расположены в с. Пристань, с.Сажино, с. Поташки, с. Свердловское, с. Манчаж[[19]](#footnote-19).

Таблица 70

| **№ п/п** | **Населенный пункт** | **Годовое потребление воды, тыс. куб. м/год** | **Число потребителей, чел.** | **1 очередь** | | **Расчетный период** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Объем образования ЖБО, тыс.м3 в год** | **Прогнозный объем вывоза ЖБО, тыс м3 в год** | **Прогнозный объем вывоза ЖБО, тыс м3 в год** |
| 1 | Рабочий пос. Арти | 211,0 | 11531 | 68,7 | 68,7 | 68,7 |
|  | пос. Усть-Югуш | - | - | 0,02 | 0,02 | 0,0 |
| 2 | **с. Пристань** | 4,7 | 159 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| 3 | д. Чекмаш | 1,0 | 56 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 4 | д. Комарово | 0,3 | 11 | 0,2 | - | 0,2 |
| 5 | д. Волково | 0,8 | 27 | 0,5 | - | 0,5 |
| 6 | с. Курки | 4,3 | 185 | 2,3 | - | 2,3 |
| 7 | с. Пантелейково | 7,6 | 324 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 8 | с. Старые Арти | 16,8 | 825 | 7,9 | 7,9 | 7,9 |
| 9 | д. Сенная | 0,5 | 59 | - | - | - |
| 10 | д. Березовская | 8,4 | 411 | 4,0 | - | 4,0 |
| 11 | с. Сухановка | 3,0 | 133 | 1,6 | - | 1,6 |
| 12 | **с. Поташки** | 11,3 | 537 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| 13 | с. Артя-Шигири | 4,3 | 162 | 2,6 | - | 2,6 |
| 14 | **с. Сажино** | 23,5 | 1134 | 8,7 | 8,7 | 8,7 |
| 15 | с. Малая Дегтяревка | 2,2 | 90 | 1,2 | - | 1,2 |
| 16 | с. Конево | 1,5 | 74 | 0,7 | - | 0,7 |
| 17 | д. Соколята | 1,1 | 68 | 0,4 | - | 0,4 |
| 18 | д. Попово | 1,2 | 32 | 0,9 | - | 0,9 |
| 19 | **с. Свердловское** | 10,3 | 372 | 6,3 | - | 6,3 |
| 20 | д. Полдневая | 1,2 | 117 | - | - | - |
| 21 | с. Малые Карзи | 3,6 | 174 | 1,7 | - | 1,7 |
| 22 | с. Малая Тавра | 7,5 | 300 | 4,3 | 0,1 | 4,3 |
| 23 | с. Новый Златоуст | 1,5 | 70 | 0,7 | - | 0,7 |
| 24 | с. Бараба | 5,8 | 324 | 2,3 | - | 2,3 |
| 25 | с. Большие Карзи | 1,3 | 80 | 0,4 | - | 0,4 |
| 26 | д. Багышково | 4,3 | 234 | 1,8 | - | 1,8 |
| 27 | с. Азигулово | 8,4 | 150 | 6,8 | - | 6,8 |
| 28 | д. Биткино | 1,3 | 28 | 1,0 | - | 1,0 |
| 29 | д. Бакийково | 1,5 | 16 | 1,3 | - | 1,3 |
| 30 | д. Бихметково | 1,0 | 59 | 0,4 | - | 0,4 |
| 31 | д. Усть-Манчаж | 1,0 | 19 | 0,8 | - | 0,8 |
| 32 | д. Нижний Бардым | 4,1 | 52 | 3,5 | - | 3,5 |
| 33 | д. Верхний Бардым | 4,0 | 43 | 3,5 | - | 3,5 |
| 34 | с. Симинчи | 4,01 | 109 | 2,8 | - | 2,8 |
| 35 | д. Кадочниково | 1,01 | 76 | - | - | - |
| 36 | д. Токари | 1,2 | 121 | - | - | - |
| 37 | **с. Манчаж** | 25,5 | 363 | 10,8[[20]](#footnote-20) | 10,8 | 21,6 |
|  | **Итого** |  | **18525,0** | **161,02** | **109,12** | **171,81** |

Прогнозный объем вывоза ЖБО на территории Артинского ГО на 1 очередь составляет 109,12 тыс. м3 в год, на расчетный период – 171,81тыс. м3 в год..

При расчете общего количества ЖБО учтены объемы, образующиеся в неканализованных нежилых объектах общественного назначения.

Сбор и удаление жидких отходов следует осуществлять в соответствии с требованиями п. 2.3. СанПин 42-128-4690-88. Вывоз жидких бытовых отходов из неканализованных домовладений необходимо производить по мере накопления, но не реже одного раза в полгода. Жидкие бытовые отходы должны вывозиться на сливные станции или поля ассенизации. При объеме вывоза ЖБО менее 40 тыс. м3/год допускается использование сливных пунктов. Слив жидких бытовых отходов на полигоны ТКО без обезвреживания не допускается. Отходы ЖБО запрещается вывозить на другие, не предназначенные для этого места, а также закапывать их на сельскохозяйственных полях.

Для сбора жидких бытовых отходов в неканализованных домовладениях устраиваются дворовые септики (помойницы), которые должны иметь водонепроницаемый выгреб и наземную часть с крышкой и решеткой для отделения твердых фракций. Для удобства очистки решетки передняя стенка помойницы должна быть съемной или открывающейся. При наличии дворовых уборных, выгреб может быть общим. Уровень наполнения выгреба не должен превышать 0,35 м от поверхности земли.

Дворовые уборные должны быть удалены от жилых зданий, детских учреждений, школ, площадок для игр детей и отдыха населения на расстояние не менее 20 и не более 100 м.

На территории частных домовладений расстояние от дворовых уборных до домовладений определяется самими домовладельцами и может быть сокращено до 8 - 10 метров. В конфликтных ситуациях место размещения дворовых уборных определяется представителями общественности, административных комиссий.

В условиях децентрализованного водоснабжения дворовые уборные должны быть удалены от колодцев и каптажей родников на расстояние не менее 50 м.

Дворовая уборная должна иметь надземную часть и выгреб. Надземные помещения сооружают из плотно пригнанных материалов (досок, кирпичей, блоков и т.д.). Выгреб должен быть водонепроницаемым, чтобы не загрязнять почву и грунтовые воды просачивающейся жидкостью. Объем выгреба рассчитывают исходя из численности населения, пользующегося уборной. Надземная часть приемников жидких отходов (помойниц и уборных) должна быть удобна для мойки и дезинфекции, непроницаемой для грызунов и насекомых.

К заборному люку следует обеспечить свободный подъезд спецавтотранспорта.

Глубина выгреба зависит от уровня грунтовых вод, но не должна быть более 3 м.

Помещения дворовых уборных должны содержаться в чистоте. Уборку их следует производить ежедневно. Не реже одного раза в неделю помещение необходимо промывать горячей водой с дезинфицирующими средствами.

Неканализованные уборные и выгребные ямы дезинфицируют раствором: хлорная известь (10 %), гипохлорид натрия (3 - 5 %), лизол (5 %), нафтализол (10 %), креолин (5 %), метасиликат натрия (10 %). Эти же растворы применяют для дезинфекции деревянных мусоросборников. Время контакта не менее 2 мин.

Запрещается применять сухую хлорную известь, исключение составляют объекты общепита и медицинские лечебно-профилактические учреждения.

На время проведения массовых мероприятий на территории населенных пунктов рекомендуется установка временных уборных.

Количество передвижных уборных определяется организациями собственниками и арендаторами или устроителями мероприятий.

* 1. ***Расчет необходимого количества спецавтотранспорта для вывоза ЖБО на очистные сооружения Артинского ГО.***

Количество единиц специальной техники ддя сбора и вывоза ЖБО определен исходя из планируемых объемов образования на период реализации Генеральной схемы очистки.

На территории городского округа вывоз ЖБО предлагается осуществлять с помощью ассенизационных машин типа КАМАЗ МК-10 и ЗИЛ КО-520-Д.

Машины ассенизационные (вакуумные) серии КАМАЗ МК-10 предназначены для вакуумной очистки выгребных ям и канализационных колодцев, транспортирования и выгрузки в местах утилизации жидких отходов, не содержащих горючих и взрывоопасных веществ. Выгрузка цистерны производится принудительно или самотеком. Машины оборудованы сигнально-предохранительными устройствами для предотвращения переполнения цистерны.

Машины этой серии отличает:

* экологическая чистота и высокое качество очистки;
* надежность и стабильность работы вакуумного насоса;
* необходимая техника для аварийных, водосточных и водоканальных служб;
* автоматическая остановка двигателя при предельном заполнении цистерны;
* освещение места оператора в темное время суток;
* возможность опорожнения цистерны как самотеком, так и под давлением;
* высококачественное лакокрасочное покрытие, надежно защищающее металлоконструкции от коррозии.



Рисунок 12. Машина вакуумная КАМАЗ МК-10

Таблица 71. Технические характеристики вакуумной машины

| **Наименование показателя** | **Значения** |
| --- | --- |
| Шасси | КамАЗ-65115 |
| Вместимость цистерны, м3 | 10 |
| Разрежение, создаваемое вакуумным насосом,  МПа | 0,085 |
| Производительность вакуумного насоса, м3 /ч | 240  (возможно 310, 360) |
| Тип привода вакуумного насоса | Механический привод:  КПП-КОМ-клино-ременная |
| Высота всасывания, м | 4 |
| Время наполнения цистерны, мин | 7 |
| Время опорожнения цистерны, мин | 18 (самотеком), 8 (под давлением) |
| Диаметр заборного рукава, мм | 125 |
| Масса снаряженной машины, кг | 9500 |
| **Габаритные размеры машины, мм** |  |
| -длина | 8400 |
| -ширина | 2500 |
| -высота | 3150 |
| Сигнализация уровня наполнения | имеется |

Вакуумные машины ЗИЛ КО-520-Д предназначены для вакуумной очистки выгребных ям и колодцев от жидких отходов, не содержащих горючих и взрывоопасных веществ, и последующей их транспортировки к месту утилизации. Выгрузка цистерны вакуумной машины производится принудительно или самотеком. Машина вакуумная ЗИЛ КО-520-Д оборудована сигнально-предохранительным устройством для предотвращения переполнения цистерны.

Достоинствами машины ЗИЛ КО-520-Д является высокая маневренность, что компенсирует небольшой объем цистерны.



Рисунок 13. Машина вакуумная ЗИЛ КО-520-Д

Таблица 72. Технические характеристики вакуумной машины

| **Наименование показателя** | **Значения** |
| --- | --- |
| Базовое шасси | ЗИЛ-432932 |
| Тип топлива | дизель |
| Вместимость цистерны, м3 | 5 |
| Глубина очищаемой ямы, м | 4 |
| Производительность вакуум-насоса, м3/ч | 360 |
| Максимальное разрежение в цистерне, МПа | 0,08 |
| Время наполнения цистерны, мин | 5 |
| Полная масса, кг | 11000 |
| Габаритные размеры (ДхШхВ), мм  \* указаны максимальные показатели | 7300х2500х3000 |

Расчет спецавтотранспорта для вывоза ЖБО на территории Артинского городского округа произведен с учетом прогнозных объемов вывоза ЖБО от объектов, не подключенных к централизованной системе водоотведения. Так же при расчете учитывались средние расстояния до места обезвреживания и объемы ЖБО (таблица 73).

Таблица 73

| **№ п/п** | **Населенный пункт** | **1 очередь** | | | **Расчетный срок** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расстояние до места обезвреживания, км** | **Среднее расстояние до места обезвреживания, км** | **Объем вывозимый на очистные сооружения, тыс.м3/год** | **Расстояние до места обезвреживания, км** | **Среднее расстояние до места обезвреживания, км** | **Объем, вывозимый на очистные сооружения, тыс.м3/год** | **Объем, вывозимый на очистные сооружения, тыс.м3/год** |
| 1 | пос. Арти | 5,2 | 11,89 | 100,40[[21]](#footnote-21) | 5,2 | 11,2 | 68,7 | 87,0 |
| 2 | пос. Усть-Югуш | 9,7 | 9,7 | 0,0 |
| 3 | **с. Пристань** | 2 | 2 | 3,0 |
| 4 | д. Чекмаш | 10 | 10 | 0,4 |
| 5 | д. Комарово | 24 | 24 | 0,2 |
| 6 | д. Волково | 14 | 14 | 0,5 |
| 7 | с. Курки | 11 | 11 | 2,3 |
| 8 | с. Пантелейково | 10 | 10 | 4,1 |
| 9 | с. Старые Арти | 15 | 15 | 7,9 |
| 10 | д. Сенная |  |  |  |  | 10,3 | 0,0 | 13,6 |
| 11 | д. Березовская |  | 13 | 4,0 |
| 12 | с. Сухановка |  | 14 | 1,6 |
| 13 | **с. Поташка** |  | 2 | 5,5 |
| 14 | с. Артя-Шигири |  | 12 | 2,6 |
| 15 | **с. Сажино** | 2 | 2 | 8,7 | 2 | 8,4 | 8,7 | 14,6 |
| 16 | с. Малая Дегтяревка |  | 7,1 | 1,2 |
| 17 | с. Конево |  | 9,2 | 0,7 |
| 18 | д. Соколята |  | 11 | 0,4 |
| 19 | д. Попово |  | 5,5 | 0,9 |
| 20 | с. Бараба |  | 12 | 2,3 |
| 21 | с. Большие Карзи |  | 12 | 0,4 |
| 22 | **с. Свердловское** |  |  |  | 2 | 8,62 | 6,3 | 14,8 |
| 23 | д. Полдневая |  |  | 0,0 |
| 24 | с. Малые Карзи |  | 3,6 | 1,7 |
| 25 | с. Малая Тавра |  | 16 | 4,3 |
| 26 | с. Новый Златоуст |  | 9,5 | 0,7 |
| 27 | д. Багышково |  | 12 | 1,8 |
| 28 | **с. Манчаж** | 33 |  |  | 2 | 12,9 | 21,6 | 41,7 |
| 29 | с. Азигулово |  | 13 | 6,8 |
| 30 | д. Биткино |  | 9,7 | 1,0 |
| 31 | д. Бакийково |  | 14 | 1,3 |
| 32 | д. Бихметково |  | 12 | 0,4 |
| 33 | д. Усть-Манчаж |  | 13 | 0,8 |
| 34 | д. Нижний Бардым |  | 20 | 3,5 |
| 35 | д. Верхний Бардым |  | 15 | 3,5 |
| 36 | с. Симинчи |  | 17 | 2,8 |
|  | **Итого** |  |  | **109,12** |  |  | **171,81** | **171,81** |

Расчетное количество ассенизационных машин на первую очередь и расчетный срок приведено в таблице 74.

Расчет необходимого количества спецсредств для вывоза ЖБО приведен в таблице 75.

Таблица 74. Расчет количества спецмашин, необходимых для вывоза ЖБО на первую очередь

| **№ п/п** | **Показатели** | **Ед.изм.** | **Обоз-наче-ние** | **1 очередь** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ОС с. Пристань** | | **ОС с. Сажино** |
| **КАМАЗ МК-10** | **ЗИЛ КО-520-Д** | **ЗИЛ КО-520-Д** |
| 1. | Емкость цистерны | м3 | Е | 10 | 5 | 5 |
| 2. | Продолжительность смены | час. |  | 8 | 8 | 8 |
| 3. | Норма времени на 1 км пробега | час. |  | 0,0333 | 0,0333 | 0,0333 |
| 4. | Нулевой пробег, всего | км |  | 11,9 | 11,9 | 2 |
| 5. | Затраты времени на нулевой пробег, всего | час. |  | 0,396 | 0,396 | 0,067 |
| 6. | Пробег с грузом и без груза за 1 рейс | км |  | 23,78 | 23,78 | 4 |
| 7. | Затраты времени на пробег с грузом и без груза за 1 рейс | час. |  | 0,79 | 0,79 | 0,13 |
| 8. | Продолжительность наполнения и слива одной цистерны, включая переезды и маневрирование | час. | Тпог. | 0,541 | 0,313 | 0,313 |
| 9. | Общее время, затраченное за 1 рейс | час. |  | 1,73 | 1,50 | 0,51 |
| 10. | Число ездок с отходами за смену | ед. |  | 4,63 | 5,33 | 15,60 |
| 11. | Общий пробег за смену | км |  | 110,0 | 126,8 | 62,4 |
| 12. | Коэффициент использования машин |  | Кисп | 0,84 | 0,78 | 0,77 |
| 13. | Среднее количество машино-дней с учетом коэффициента использования | дней | 365\*Кисп | 306,6 | 284,7 | 281,05 |
| 14. | Среднее количество рейсов 1 спецмашиной в год | ед. |  | 1419 | 1518 | 4385 |
| 15. | Средний объем вывоза спецмашиной за 1 рейс | куб.м | V1рейс | 10 | 5 | 5 |
| 16. | Объем вывоза 1 спецмашинов в год с учетом коэффициента использования | куб.м | Vгод | 14187,8 | 7587,9 | 21922,8 |
| 17. | Годовой объем вывоза на первую очередь указанными спецмашинами | куб.м | Пгод | **70282,8** | **30121,2** | **8718,8** |
| 18. | Годовое количество рейсов |  |  | 7028 | 6024 | 1744 |
| 19. | Количество машин на первую очередь | ед. |  | **5** | **4** | **4** |

Таблица 75. Расчет количества спецмашин, необходимых для вывоза ЖБО на расчетный срок

| **№ п/п** | **Показатели** | **Ед.изм.** | **Обоз-на-чение** | **Расчетный срок** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **с.Пристань** | | **с.Сажино** | **с.Поташка** | **с.Свердловское** | **с.Манчаж** |
| **КАМАЗ МК-10** | **ЗИЛ КО-520-Д** | **ЗИЛ КО-520-Д** | **ЗИЛ КО-520-Д** | **ЗИЛ КО-520-Д** | **ЗИЛ КО-520-Д** |
| 1. | Емкость цистерны | м3 | Е | 10 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2. | Продолжительность смены | час. |  | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 3. | Норма времени на 1 км пробега | час. |  | 0,0333 | 0,0333 | 0,0333 | 0,0333 | 0,0333 | 0,0333 |
| 4. | Нулевой пробег, всего | км |  | 11,2 | 11,2 | 8,4 | 10,3 | 8,6 | 12,9 |
| 5. | Затраты времени на нулевой пробег, всего | час. |  | 0,373 | 0,373 | 0,280 | 0,341 | 0,287 | 0,428 |
| 6. | Пробег с грузом и без груза за 1 рейс | км |  | 22,42 | 22,42 | 16,80 | 20,50 | 17,24 | 25,71 |
| 7. | Затраты времени на пробег с грузом и без груза за 1 рейс | час. |  | 0,75 | 0,75 | 0,56 | 0,68 | 0,57 | 0,86 |
| 8. | Продолжительность наполнения и слива одной цистерны, включая переезды и маневрирование | час. | Тпог. | 0,541 | 0,313 | 0,313 | 0,313 | 0,313 | 0,313 |
| 9. | Общее время, затраченное за 1 рейс | час. |  | 1,66 | 1,43 | 1,15 | 1,34 | 1,17 | 1,60 |
| 10. | Число ездок с отходами за смену | ед. |  | 4,82 | 5,58 | 6,94 | 5,98 | 6,81 | 5,01 |
| 11. | Общий пробег за смену | км |  | 108,0 | 125,2 | 116,7 | 122,7 | 117,5 | 128,8 |
| 12. | Коэффициент использования машин |  | Кисп | 0,80 | 0,7 | 0,77 | 0,83 | 0,8 | 0,77 |
| 13. | Среднее количество машино-дней с учетом коэффициента использования | дней | 365\*Кисп | 292 | 255,5 | 281,05 | 302,95 | 292 | 281,05 |
| 14. | Среднее количество рейсов 1 спецмашиной в год | ед. |  | 1406 | 1426 | 1951 | 1813 | 1990 | 1408 |
| 15. | Средний объем вывоза спецмашиной за 1 рейс | куб.м | V1рейс | 10 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 16. | Объем вывоза 1 спецмашинов в год с учетом коэффициента использования | куб.м | Vгод | 14063,9 | 7131,9 | 9757,3 | 9063,7 | 9947,7 | 7038,3 |
| 17. | Годовой объем вывоза на первую очередь указанными спецмашинами | куб.м | Пгод | **69636,3** | **17409,1** | **14604,40** | **13575,60** | **14840,00** | **41748,80** |
| 18. | Годовое количество рейсов |  |  | 6964 | 3482 | 2921 | 2715 | 2968 | 8350 |
| 19. | Количество машин на первую очередь | ед. |  | **5** | **2,5** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **6** |

Таблица 76.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Марка машин** | **Используемые машины** | **Количество машин, ед.** | | | | **Стоимость 1 машины, руб.** | **Стоимость машин, тыс. руб.** | | |
| **Первая очередь** | | **Расчетный срок** | |
| **по расчету** | **необходимо приобрести** | **по расчету** | **необходимо приобрести** | **Первая очередь** | **Расчетный срок** |
| 1. | КАМАЗ МК-10 | 1 | 5 | 4 | 5 | 1 | 2500000 | 10000 | 2500 |
| 2. | ЗИЛ КО-520-Д | 2 | 8 | 6 | 13 | 7 | 1515000 | 9090 | 10605 |
|  | **Итого** | **3** | **13** | **10** | **18** | **8** |  | **19090** | **13105** |

По результатам расчетов необходимое количество транспортных средств для вывоза всего объема ЖБО, образующегося в Артинском городском округе, составит – 13 ед. (на первую очередь).

На расчетный срок все транспортные средства, рассчитанные для вывоза ЖБО на первую очередь, с учетом среднего срока службы спецмашин 10 лет будут иметь износ 50%. На расчетный срок необходимо 18 ед. спецтехники. С учетом нормативного срока эксплуатации в период 2024-2030 гг. потребуется приобретение 8 ед.

Приобретение транспортных средств указанных марок рассматривается как целесообразное, подрядчик вправе выбрать оптимальное средство для сбора и вывоза ЖБО.

Для своевременного вывоза жидких осадков из выгребов предлагается периодическое информирование (в т.ч. с выделением раздела на сайте администрации) пользователей услуг (управляющие компании, жителей индивиуальных домовладений, объектов общественного назначения) о порядке заказа соответствующих услуг, перечне организаций, оказывающих услуги и тарифах.

* 1. ***Организация работ по механизированной уборке в зимний и летний перид***

Механизированная уборка (в летний и зимний период) является частью комплекса работ по содержанию, ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог, реализуемых за счет бюджетных средств на основании утвержденных нормативов финансовых затрат на содержание, ремонт и капитальный ремонт автомобильных дорог.

При механизированной уборке работы делятся на летние и зимние. Летом выполняются работы, обеспечивающие максимальную чистоту дорог и приземных слоев воздуха: подметание, полив покрытий.

Зимой проводятся следующие работы: сгребание и подметание снега, обработка противогололедными материалами, раздвигание и формирование снежного вала для дальнейшей погрузки и вывоза, удаление снежно-ледяных образований, в целях создания безопасного движения транспорта и пешеходов.

Организация механизированной уборки требует проведения подготовительных мероприятий, своевременного ремонта усовершенствованных покрытий улиц, проездов, площадей.

Для организации работ по механизированной уборке убираемую территорию разделяют на участки, которые обслуживают специализированные организации, выбираемые на конкурсной основе, обеспечивающие выполнение всех необходимых работ.

Уборка территорий проезжей части Артинского городского округа проводится ежедневно до 7 часов. По мере необходимости в течение суток производится патрульная уборка территорий.

В зависимости от объемов работ, категории улиц, режима уборки и производительности машин устанавливают режим работы уборочных машин и формируют бригады рабочих. Деление на маршруты производится с помощью карты-плана убираемого участка, на которую нанесены протяженность убираемых дорог, места заправки поливомоечных машин, баз хранения песко-соляных смесей, места размещения снежных свалок, расположение баз материалов, стоянок дежурных машин, наличие больших уклонов.

В таблице 77 приведены показатели улично-дорожной сети Артинского городского округа на 2024 и 2030 гг., для которой провдеены расчеты технических средств и расходов на механизированную уборку.

Таблица 77

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Общая протяженность муниципальных автомобильных дорог на период 2024-2030 гг.** | **Асфальтовое покрытие** | | **Щебеночное покрытие** | | **Грунтовое покрытие** | |
| **км** | **тыс.м2** | **км** | **тыс.м2** | **км** | **тыс.м2** |
| Артинская поселковая администрация | 129,545 | 104,21 | 773,9 | 21,86 | 141,11 | 3,48 | 22,47 |
| Азигуловская сельская администрация | 36,33 | 0,38 | 1,70 | 0 | 0 | 35,95 | 161,79 |
| Барабинская сельская администрация | 18,175 | 0,22 | 0,98 | 0 | 0 | 17,96 | 80,81 |
| Березовская сельская администрация | 15,5 | 1,00 | 4,50 | 0 | 0 | 14,50 | 65,25 |
| Куркинская сельская администрация | 7,669 | 0,16 | 0,71 | 0 | 0 | 7,51 | 33,80 |
| Мало-Карзинская сельская администрация | 21,811 | 3,93 | 17,68 | 0 | 0 | 17,88 | 80,47 |
| Манчажская сельская администрация | 17,846 | 3,42 | 15,37 | 3,00 | 13,50 | 11,43 | 51,44 |
| Мало-Тавринская сельская администрация | 18,338 | 2,00 | 8,99 | 0 | 0 | 16,34 | 73,53 |
| Ново-Златоустовская сельская администрация | 13,275 | 0,11 | 0,47 | 0 | 0 | 13,17 | 59,27 |
| Пантелейковская сельская администрация | 12,774 | 0,02 | 0,09 | 1,50 | 6,75 | 11,25 | 50,64 |
| Поташкинская сельская администрация | 21,3 | 1,35 | 6,07 | 0,13 | 0,60 | 19,82 | 89,18 |
| Пристанинская сельская администрация | 27,333 | 2,64 | 11,86 | 0,06 | 0,28 | 24,64 | 110,86 |
| Сажинская сельская администрация | 25,59 | 1,26 | 5,67 | 0,94 | 4,24 | 23,39 | 105,24 |
| Свердловская сельская администрация | 15,051 | 0,17 | 0,76 | 0 | 0 | 14,88 | 66,97 |
| Симинчинская сельская администрация | 23,25 | 4,00 | 18,02 | 0,75 | 3,37 | 18,50 | 83,24 |
| Староартинская сельская администрация | 15,083 | 0,55 | 2,47 | 0 | 0 | 14,53 | 65,40 |
| Сухановская сельская администрация | 28,196 | 1,87 | 8,41 | 0 | 0 | 26,33 | 118,48 |
| Усть-Манчажская сельская администрация | 10,434 | 0,60 | 2,68 | 0 | 0 | 9,84 | 44,28 |
| **Итого** | **457,50** | **127,858** | **880,285** | **28,242** | **169,855** | **301,40** | **1363,11** |

* 1. ***Методы и технологии работ по уборке дорожных покрытий в летнее время***

Основным фактором, влияющим на засорение улиц, является интенсивность движения транспорта. На засорение дорог существенно влияют также благоустройство прилегающих улиц, тротуаров, мест выезда городского транспорта и состояние покрытий прилегающих дворовых территорий. При малой интенсивности (до 60 автомобилей в час) смет распределяется равномерно. При большой интенсивности отбрасывается потоками воздуха по сторонам и распределяется вдоль бортового камня полосой на ширину 0,5 м.

Уличный смет может включать в себя продукты стирания дорог и автомобильных покрышек, просыпь перевозимых насыпных материалов, мусор, листья и т.п.

Период летней уборки в Артинском городском округе устанавливается с 15 апреля по 15 октября (при необходимости период может быть скорректирован).

Технология летней уборки территории включает в себя следующие постоянно повторяющиеся технологические операции – подметание, поливку и мойку твердых покрытий дорог, проездов, тротуаров и площадей. Остальные операции носят периодический характер и в общих объемах работ по уборке территории незначительны. При летней уборке территорий поселений с дорожных покрытий должен удаляться смет с такой периодичностью, чтобы его количество на дорогах не превышало установленной санитарной нормы.

Проезжая часть должна быть полностью очищена от всякого вида загрязнений. Осевые, резервные полосы, обозначенные линиями регулирования, должны быть постоянно очищены от песка и различного мелкого мусора. Прилотковые зоны, тротуары и остановки пассажирского транспорта не должны иметь грунтово-песчаных наносов и загрязнения различным мусором; допускаются небольшие загрязнения песчаными частицами и различным мелким мусором, которые могут появиться в промежутках между проходами подметально-уборочных машин.

В Артинском городском округе на первую очередь предусматриваются работы по механизированному подметанию и поливу проезжей части дорог с усовершенствованным покрытием. Объемы принимались с учетом дорог с усовершенствованным покрытием и фактическим проведением работ по летней уборке в населенных пунктах.

Объемы работ в летний период по поселковым и сельским администрациям Артинского городского округа приведены в таблице 83.

* 1. ***Расчет объемов накопления смета***
     1. ***Анализ фактических объемов накопления отходов при уборке улиц и дорог, площадей, тротуаров***

В летний период на территории Артинского городского округа на проезжих частях и тротуарах накапливается пыль, грязь, опавшая листва, уличный мусор (смет).

Нормативы накопления ТКО и КГМ не учитывают объем мусора и смета, образующихся на улицах, дорогах и тротуарах. Расходы по вывозу мусора и смета относятся к расходам на внешнее благоустройство и финансируются из бюджета муниципальных образований.

В Артинском городском округе не во всех населенных пунктах ведется учет объема образования смета на твердых покрытиях дорог, улиц и тротуаров. По данным ООО «Артидорсервис» и ООО «Малодегтярский карьер» плановый объем образования смета на дорогах и тротуарах в 2018 г. составил 118 м3 и 87509 м3 соответственно.

Вывоз смета с дорог осуществляется на полигон твердых бытовых отходов вблизи д. Чекмаш.

Так же в объемы накопления отходов при уборке улиц и дорог включаются древесные отходы, включая бревна, ветки от валки сухостойных деревьев на территории Артинского городского округа.

Согласно п.2.4. СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых коммунальных отходов» на полигоны твердых коммунальных отходов должен приниматься уличный, садово-парковый смет.

На первую очередь и расчетный срок должен быть организован вывоз смета грузовыми машинами (самосвалами) и размещение его на полигонах ТКО.

* + 1. ***Определение объемов накопления отходов при уборке улиц и дорог, площадей, тротуаров***

**Объем смета**

На территории городского округа не установлены нормы накопления смета с твердых покрытий улиц, площадей, парков. В связи с этим для планирования объемов накопления отходов при уборке дорог, площадей и тротуаров применяются показатели, приведенные в СНиП 2.07.01-89\*[[22]](#footnote-22).

Согласно СНиП 2.07.01-89\* годовое образование смета с 1 м2 твердых покрытий улиц, площадей и тротуаров для городов, расположенных в I климатической зоне, находится в диапазоне 5-15 кг (8-20 л). Плотность уличного смета зависит от его состава и колеблется в пределах 0,6 - 1,6[[23]](#footnote-23) т/м3.

Норматив образования уличного смета определяется с учетом численности населения поселков и сельских поселений Артинского городского округа и климатических условий. Годовое образование смета с 1 м2 твердых покрытий улиц, площадей и тротуаров составляет 5 кг (8 л).

В целях планирования объёмов образования смета учитывалось увеличение протяженности улично-дорожной сети с твёрдым покрытием, которое определено Стратегией социально-экономического развития Артинского городского округа на период до 2035 года (решение Думы Артинского городского округа от 29.11.2018 № 63).

Объемы и масса образования смета приведены в таблице 78.

Учитывая низкую интенсивность движения транспортных средств по муниципальным дорогам в населенных пунктах, объем образования смета на дорогах с усовершенствованным покрытием подлежащих механизированной уборке определялся только по п.г.т. Арти и составил на первую очередь и на расчетный период – 3,9298 тыс. тонн (6,2878 тыс. куб.м).

Таблица 78. Объем образования смета

| **Наименование показателя** | **Ед. изм.** | **п.г.т. Арти** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **На первую очередь (2024 г.)** | **На расчетный срок (2030 г.)** |
| Площадь проезжей части улиц, дорог, тротуаров с усовершенствованным покрытием, подлежащих механизированной уборке | тыс. кв. м | 786,0 | 786,0 |
| Норма образования смёта | кг/кв.м | 5 | |
| л/кв.м | 8 | |
| **Объем образования смёта** | **т** | **3929,8** | **3929,8** |
| **куб.м** | **6287,8** | **6287,8** |
| куб.м | 30,38 | 30,38 |

**Объем отходов на автобусных остановках (урны)**

Правилами благоустройства территории Артинского городского округа предусмотрены требования, предъявляемые к содержанию территорий. Для сбора бытового мусора на улицах, площадях, общественных территориях необходимо применяются малогабаритные (малые) контейнеры (менее 0,5 куб. м) и (или) урны. Урны устанавливаются на остановках общественного транспорта и своевременно очищаются по мере наполнения, но не реже одного раза в неделю. Количества урн должно быть определено в соответствии с санитарными нормами и правилами (глава 3, п.8, 9).

На территории Артинскго городского округа оборудовано 95 остановок общественного транспорта. Годовой объем отходов, образующийся на остановках, составляет 222,3 м3 (периодичность очистки 1 раз в неделю, объем урны – 0,045 м3).

* 1. ***Расчет потребности в подметально-уборочной технике в летнее время***

Количество спецмашин по механизированной уборке определяется по формуле:

МУ = Оj смен/ Оiмаш.смен / Кисп

где

Оj смен \_ объем выполнения j вида работы по механизированной уборке территории в течение одной смены в целом по муниципальному образованию, ед.изм./смену;

Оiмаш.смен - производительность единицы i спецмашины в течение смены, ед.изм./смену;

Кисп - коэффициент использования.

Производительность единицы спецмашины в течение смены определяется по формуле:

Оiмаш.смен =( Пjс- Тпз)/Нiвр, где

Пс – продолжительность смены 8 часов;

Нвр – норма времени на выполнение единицы j работы i спецмашиной;

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

Нормы времени на выполнение работ по механизированной уборке территории определялись на основании «Рекомендаций по нормированию труда работников внешнего благоустройства», утвержденных приказом Департамента ЖКХ Министерства строительства РФ от 06.12.1994 г. № 13.

При определении необходимого количества транспортных средств для механизированной уборки территорий в летний период учитывался объем работ представленный в таблице 80.

Порядок расчета транспортных средств на период реализации Генеральной схемы очистки приведен в таблице 81.

Таблица 83. Объемы работ в летний период при механизированной уборке на дорогах

| **Показатели** | **Ед. изм.** | **Объем работ, км(тыс. кв.м)** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **На первую очередь (2024 г.)** | | | **На расчетный срок (2030 г.)** | | |
| **подметание[[24]](#footnote-24)** | **поливка** | **вывоз смета** | **подметание** | **поливка** | **вывоз**  **смета** |
| **Артинская поселковая администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | 416,8\* | 104,2 | 6287,8 | 416,8\* | 104,2 | 6287,8 |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | 773,9 | 773,9 | 773,9 | 773,9 |
| Тротуары | км | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 |
| Площадь тротуаров | тыс.кв.м | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 |
| **Азигуловская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | - | - | - | - | - | - |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | - | - | - | - | - | - |
| **Барабинская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | - | - | - | - | - | - |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | - | - | - | - | - | - |
| **Березовская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | - | - | - | - | - | - |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | - | - | - | - | - | - |
| **Куркинская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | - | - | - | - | - | - |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | - | - | - | - | - | - |
| **Мало-Карзинская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | 7,86\*\* | 3,93 | - | 7,9\*\* | 3,9 | - |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | 17,69 | 17,69 | - | 17,7 | 17,7 | - |
| **Манчажская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | 6,00\*\* | 3,00 | - | 6,0\*\* | 3,0 | - |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | 13,50 | 13,50 | - | 13,5 | 13,5 | - |
| Тротуары | км | 8,00 | 8,00 | - | 8,0 | 8,0 | - |
| Площадь тротуаров | тыс.кв.м | 16,00 | 16,00 | - | 16,0 | 16,0 | - |
| **Мало-Тавринская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | 4,00\*\* | 2,00 | - | 4,0\*\* | 2,0 | - |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | 8,99 | 4,50 | - | 9,0 | 4,5 | - |
| Тротуары | км | 0,70 | 0,70 | - | 0,7 | 0,7 | - |
| Площадь тротуаров | тыс.кв.м | 1,40 | 1,40 | - | 1,4 | 1,4 | - |
| **Ново-Златоустовская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | - | - | - | - | - | - |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | - | - | - | - | - | - |
| Тротуары | км | - | - | - | - | - | - |
| Площадь тротуаров | тыс.кв.м | - | - | - | - | - | - |
| **Пантелейковская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | - | - | - | - | - | - |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | - | - | - | - | - | - |
| **Поташкинская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | 2,70\*\* | 1,35 | - | 2,7\*\* | 1,3 | - |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | 6,07 | 6,07 | - | 6,1 | 6,1 | - |
| **Пристанинская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | 3,28\*\* | 1,64 | - | 3,3\*\* | 1,6 | - |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | 7,38 | 7,38 | - | 7,4 | 7,4 | - |
| **Сажинская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | - | - | - | - | - | - |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | - | - | - | - | - | - |
| Тротуары | км | - | - | - | - | - | - |
| Площадь тротуаров | тыс.кв.м | - | - | - | - | - | - |
| **Свердловская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | - | - | - | - | - | - |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | - | - | - | - | - | - |
| **Симинчинская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | 8,01\*\* | 4,00 | - | 8,0\*\* | 4,0 | - |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | 18,02 | 18,02 | - | 18,0 | 18,0 | - |
| Тротуары | км | 4,00 | 4,00 | - | 4,0 | 4,0 | - |
| Площадь тротуаров | тыс.кв.м | 8,01 | 8,01 | - | 8,0 | 8,0 | - |
| **Староартинская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | - | - | - | - | - | - |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | - | - | - | - | - | - |
| **Сухановская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | 3,74\*\* | 1,87 | - | 3,7\*\* | 1,9 | - |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | 8,41 | 8,41 | - | 8,4 | 8,4 | - |
| **Усть-Манчажская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | - | - | - | - | - | - |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | - | - | - | - | - | - |

\* Протяженность дорог с механизированной уборкой, учитывающая 4 прохода спецтехники.

\*\* Протяженность дорог с механизированной уборкой, учитывающая 2 прохода спецтехники.

Таблица 84. Расчет спецтранспорта по механизированной летней уборке

| **№ п/п** | **Параметры** | **Единица измерения** | **Артинская поселковая администрация** | | | | **Мало-Карзинская сельская администрация** | **Манчажская сельская администрация** | | **Мало-Тавринская сельская администрация** | | **Поташкинская сельская администрация** | **Пристанинская сельская администрация** | **Симинчинская сельская администрация** | | **Сухановская сельская администрация** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **КМ ЭД-405** | **КО-812** | **КО-812 (тротуары)** | **Самосвал КАМАЗ** | **КО-812** | **КО-812** | **КО-812 (тротуары)** | **КО-812** | **КО-812 (тротуары)** | **КО-812** | **КО-812** | **КО-812** | **КО-812 (тротуары)** | **КО-812** |
| 1. | Емкость цистерны (кузова, бункера) | м3 | 10 | 3,6 | 3,6 | 10 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| 2. | Продолжительность смены | час | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 3. | Время на подготовительно-заключительные операции | час | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 |
| 4. | Норма времени на единицу работы, маш\*час (1) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | подметание улиц (тротуаров) | тыс. кв.м. | 0,03 | 0,0753 | 0,0753 | - | 0,0753 | 0,0753 | 0,0753 | 0,0753 | 0,0753 | 0,0753 | 0,0753 | 0,0753 | 0,0753 | 0,0753 |
|  | поливка улиц | 10 км прохода машины | 1,96 | 3,88 | 3,88 | - | 3,88 | 3,88 | 3,88 | 3,88 | 3,88 | 3,88 | 3,88 | 3,88 | 3,88 | 3,88 |
|  | вывоз смета | куб.м. | - | - | - | 0,060 |  |  | - |  | - |  |  |  | - |  |
| 5. | **Объем работы машины в смену (2)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | подметание улиц (тротуаров) | тыс. кв.м. | 251,7 | 100,3 | 100,3 |  | 100,3 | 100,3 | 100,3 | 100,3 | 100,3 | 100,3 | 100,3 | 100,3 | 100,3 | 100,3 |
|  | поливка улиц | 10 км прохода машины | 3,9 | 1,9 | 1,9 | - | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 |
|  | вывоз смета | куб.м. | - | - | - | 125,83 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | **На первую очередь (2024 г.)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Объем работы в смену |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | подметание улиц (тротуаров) | тыс. кв.м. | 619,1 | 154,8 | 12,1 | - | 17,7 | 13,5 | 16,0 | 8,99 | 1,4 | 6,07 | 7,38 | 18,0 | 8,0 | 8,41 |
|  | поливка улиц | км прохода машины | 83,4 | 20,8 | 6,1 | - | 3,9 | 3,0 | 8,0 | 2,0 | 0,7 | 1,35 | 1,64 | 4,0 | 4,0 | 1,87 |
|  | вывоз смета | куб.м. | - | - | - | 30,38 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8. | Количество машин | ед. | 4,6 | 2,6 | 0,4 | 0,24 | 0,4 | 0,3 | 0,6 | 0,2 | 0,05 | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,3 | 0,2 |
| 7. | Коэффициент использования машин |  | 0,77 | 0,75 | 0,79 | 0,70 | 0,75 | 0,83 | 0,77 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,70 | 0,70 | 0,75 |
| **9.** | **Количество машин с учетом коэффициента использования** | ед. | **6,0** | **3,5** | **0,5** | **0,3** | **0,5** | **0,3** | **0,7** | **0,3** | **0,1** | **0,2** | **0,2** | **0,6** | **0,4** | **0,2** |
|  | **Необходимо приобрести машин** | **ед.** | **6** | **3,5** | **0,5** | **0** | **0,5** | **0,3** | **0,7** | **0,3** | **0** | **0** | **0** | **0,6** | **0,4** | **0** |
|  | **На расчетный срок (2030 г.)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. | Объем работы в смену |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | подметание улиц (тротуаров) | тыс. кв.м. | 619,1 | 154,8 | 12,1 | - | 17,7 | 13,5 | 16,0 | 9,0 | 1,4 | 6,07 | 7,38 | 18,0 | 8,0 | 8,4 |
|  | поливка улиц | км прохода машины | 83,4 | 20,8 | 6,1 | - | 3,9 | 3,0 | 8,0 | 2,0 | 0,7 | 1,35 | 1,64 | 4,0 | 4,0 | 1,9 |
|  | вывоз смета | куб.м. | - | - | - | 30,38 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11. | Количество машин | ед. | 4,62 | 2,6 | 0,4 | 0,24 | 0,4 | 0,3 | 0,6 | 0,2 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,3 | 0,2 |
| 12. | Коэффициент использования машин |  | 0,77 | 0,75 | 0,79 | 0,70 | 0,75 | 0,83 | 0,77 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,7 | 0,7 | 0,75 |
| **13.** | **Количество машин с учетом коэффициента использования** | ед. | **6,0** | **3,5** | **0,5** | **0,3** | **0,5** | **0,3** | **0,7** | **0,3** | **0,1** | **0,2** | **0,2** | **0,6** | **0,4** | **0,2** |
|  | **Необходимо приобрести машин** | **ед.** | **6** | **3** | **1** | **0** | **0,5** | **0** | **1** | **0,3** | **0** | **0** | **0** | **0,6** | **0,4** | **0** |

Примечание:

Дробное количество спецмашин означает, что в данном муниципальном образовании не достаточный для полной загрузки спецавтомобиля объем работ по механизированной уборке территории. В таком случае рекомендуется либо брать требуемую спецмашину в аренду, либо использовать ее так же на других строительных работах или сдавать в аренду.

Потребность в транспортных средствах для выполнения механизированной уборки территорий в летнее время в Артинском городском округе представлена в таблице 85.

Таблица 85

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка машин** | **Количество машин, ед.** | | | | |
| **Необходимо по расчету** | | **Необходимо приобрести** | |
| **Первая очередь** | **Расчетный срок** | **Первая очередь** | **Расчетный срок** |
| Комбинированная машина ЭД-405 | см. таблицу 84 | см. таблицу 84 | 6,0 | 6,0 |
| КО-812 | 7,5 | 7,5 |
| Самосвал | 0,3 | 0,3 |

По результатам расчетов необходимое количество транспортных средств для механизированной уборки территорий Артинского городского округа в летний и зимний период составит на первую очередь 33 единицы (в расчете принималось, что все спецмашины, занятые на механизированной уборке территорий Артинского городского округа, в настоящее время будут выведены из эксплуатации). Определение количества транспортных средств, используемых для механизированной уборки территорий, учитывало целесообразность и оптимальность загрузки техники, а также необходимость обеспечения регламента выполнения работ по механизированной уборке территорий.

На начало расчетного срока все транспортные средства, рассчитанные для механизированной уборки на первую очередь, с учетом среднего срока службы спецмашин 10 лет будут иметь износ 60%.

По результатам расчета и с учетом среднего срока службы спецмашин в период 2019-2030 гг. на конец расчетного срока потребуется обновление всей техники (33 ед.).

Приобретение транспортных средств (оборудования) указанных марок рассматривается как ориентировочное. При реализации Генеральной схемы очистки возможно приобретение транспортных средств (оборудования) иных марок и производителей со сходными техническими характеристиками.

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

Зимняя уборка в Артинском городском округе проводиться с 15 октября по 15 апреля.

Мероприятия по подготовке уборочной техники к работе в зимний период проводятся в срок до начала зимнего периода текущего года, к этому же сроку организации-подрядчики должны завершить работы по подготовке снегосвалок и пескобаз и обеспечить завоз, заготовку и складирование необходимого количества противогололедных материалов.

Технология производства основных операций зимней уборки дорог основана на эффективном и рациональном комплексном применении средств механизации и технологических материалов.

Зимняя уборка улиц и магистралей при обильных снегопадах, включает первоочередные мероприятия и операции второй очереди. К первоочередным операциям зимней уборки относятся:

* обработка проезжей части дорог противогололедными материалами;
* сгребание и подметание снега;
* выполнение разрывов в валах снега на перекрестках, у остановок 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.

С началом снегопада в первую очередь должны обрабатываться противогололедными материалами наиболее опасные для движения транспорта участки магистралей и улиц - крутые спуски и подъемы, эстакады, тормозные площадки на перекрестках улиц и остановках общественного транспорта, площади железнодорожных вокзалов и т.д. Обработка тротуаров, мостов и путепроводов реагентами не допускается, на данных территориях применяются абразивные материалы (песок, щебень).

По окончании обработки наиболее опасных для движения транспорта мест, требуется приступить к обработке проезжей части противогололедными материалами. Данная операция должна начинаться с первой от бортового камня полосы движения транспорта, по которой проходят маршруты движения общественного пассажирского транспорта.

Время, необходимое на сплошную обработку противогололедными материалами всей территории, закрепленной за организацией-подрядчиком, не должно превышать трех часов с момента начала снегопада.

В период снегопада интенсивностью 1 - 3 мм/ч к распределению песко-реагентной смеси по поверхности дороги должны приступать через 10 - 15 мин после начала снегопада. При слабом снегопаде интенсивностью 0,5 - 1 мм/ч песко-реагентная смесь должна распределяться по поверхности дороги не более чем через 20 - 30 мин.

Таблица 86

| **Ре-жим** | **Интенсив-ность снегопада, мм слоя снега/ч** | **Темпера-тура снега, °C** | **Норма распреде-ления ПСС[[25]](#footnote-25), г/м2** | **Продолжительность этапов, ч** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Выдержка** | **Обра-ботка ПСС** | **Интер-вал** | **Сгре-бание и смета-ние** | **Всего** |
| Первый цикл | | | | | | | | |
| I | 5-10 | Выше -6 | 200 |  |  |  |  |  |
|  |  | -6 ... -18 | 300 | 0,75 | 1 | 3 | 3 | 7,75 |
|  |  | Ниже -18 | 400 |  |  |  |  |  |
| II | 10-30 | Выше -6 | 200 |  |  |  |  |  |
|  |  | -6 ... -18 | 300 | 0,25 | 1 | - | 3 | 4,25 |
|  |  | Ниже -18 | 400 |  |  |  |  |  |
| III | Свыше 30 | Выше -6 | 200 |  |  |  |  |  |
|  |  | -6 ... -18 | 300 | 0,25 | 1 | - | 1,5 | 2,75 |
|  |  | Ниже -18 |  |  |  |  |  |  |
| Последующие циклы | | | | | | | | |
| I | 5-10 | Выше -6 | 200 |  |  |  |  |  |
|  |  | -6 ... -18 | 200 | - | 1 | 3,75 | 3 | 7,75 |
|  |  | Ниже -18 | 400 |  |  |  |  |  |
| II | 10-30 | Выше -6 | 200 |  |  |  |  |  |
|  |  | -6 ... -18 | 300 | - | 1 | 0,25 | 3 | 4,25 |
|  |  | Ниже -18 | 400 |  |  |  |  |  |
| III | Свыше 30 | Выше -6 | 200 |  |  |  |  |  |
|  |  | -6 ... -18 | 300 | - | 1 | 0,25 | 1,5 | 2,75 |
|  |  | Ниже -18 |  |  |  |  |  |  |

Примечания:

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

2. На дорогах, где не производится внесение песко-реагентной смеси, подметание начинается с началом снегопада.

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

В качестве основных противогололедных материалов в Артинском городском округе используются песок и пескосоляная смесь. Технология с применением песко-реагентной смеси (3-8% реагентов, 92-97% песка), должна применяться в любых эксплуатационных условиях проездов с интенсивным движением транспортных средств.

В настоящее время промышленностью предлагается широкий спектр химических реагентов: хлористый кальций (хлорид кальция), хлористый натрий (хлорид натрия), хлорид магния, ХКНМ, ХКМ и др. в основе которых присутствуют солевые растворы химических элементов, в том или ином процентном соотношении, подобранные таким образом, чтобы воздействие на окружающую среду не причиняло вреда.

ХКНМ (хлористый кальций натрий модифицированный) обладает значительно меньшей чем техническая соль коррозионной активностью на металлические части общественного транспорта и кузова автомобилей. Подобного эффекта у реагента ХКНМ удалось добиться путем применения ингибиторов коррозии, замедляющих разрушительное воздействие на металл.

Твердый чешуированный противогололедный реагент «АЦЕДОР» наиболее эффективно используется в предупреждении образования и удаления льда и снежного наката на мостах, эстакадах, где применение хлоридных реагентов нежелательно из-за коррозии металлических конструкций и арматуры. Производится на основе смеси гидратов ацетатов натрия и магния. Имеет высокую плавящую способность по отношению ко льду и эффективен в применении до температуры - 25 градусов. Коррозионная активность противогололедного реагента «АЦЕДОР» по отношению к черным и цветным металлам, а также его воздействие на асфальтовые и бетонные покрытия, на поверхность природного камня и композиционные материалы не превышает соответствующих показателей дождевой воды. Применение реагента «АЦЕДОР» предусматривает использование технологического оборудования для распределения сыпучих реагентов (пескоразбрасывателей).

Для обработки территории дорог, улиц оптимальным является применение ХКНМ, поверхности мостов - «Ацедор».

Песко-реагентная смесь распределяется на обрабатываемой поверхности из расчета 200 г/м2. На 1000 м2 обрабатываемой площади должно быть приготовлено на зиму 8 м3 смеси.

Исходя из площади дорог, подлежащих механизированной уборке в Артинском городском округе (в т.ч. тротуары) годовая потребность в пескосоляной смеси (ПСС) и песке на первую очередь и на расчетный срок составит 8,48 тыс.м3 (13,569 тыс.т), в том числе ПСС – 8,033 тыс.м3 (12,852 тыс.т), песка- 0,448 тыс.м3 (0,717 тыс.т).

Оперативность и своевременность работ по зимней уборке в первую очередь зависит от работы распределяющих машин и организации крепления и погрузки технологических материалов. Поэтому требуется обеспечить: расположение баз для хранения технологических материалов, при котором обеспечиваются минимальные пробеги распределителей с обслуживаемого участка на заправку (не более 3 - 5 км).

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

Место расположения базы для технологических (противогололедных) материалов должно быть согласовано с территориальными органами «Роспотребнадзора».

Содержание пескобаз должно включать в себя следующие виды работ:

* рыхление противогололедных материалов погрузчиком, коммунальной машиной на базе трактора;
* окучивание противогололедных материалов погрузчиком, коммунальной машиной на базе трактора.

Для соблюдения экологических требований к базам по заготовке и хранению противогололедных материалов площадки требуется асфальтировать и проводить мероприятия, исключающие попадание соли в почву и водоемы.

Так же в целях создания условий для повышения эффективности работ по механизированной уборке территорий в зимний период должно быть предусмотрено строительство площадок для хранения песка или пескосоляной смеси в каждом районе города и поселении.

Машины и механизмы, занятые на работах по приготовлению технологических материалов, должны проходить ежедневное обслуживание, включающее внешний контроль, уборку, тщательную мойку горячей и холодной водой и т.п.

Очистка дорожных покрытий от снега должна производиться путем сгребания и сметания снега комбинированными машинами типа ЭД-405, тракторами МТЗ-80, автогрейдерами. Уборочная техника должна начинать работу с дорог, имеющих наиболее интенсивное движение транспорта и на которых технологические материалы распределялись в первую очередь с тем, чтобы на каждом участке дороги выдержать соответствующий период между внесением материалов, сгребанием и сметанием снега. Ширина полосы, обрабатываемой одной машиной, должна быть менее 2,5 м.

Механизированное подметание проезжей части должно начинаться при высоте рыхлой снежной массы на дорожном полотне более 5 сантиметров. При длительном снегопаде циклы механизированного подметания проезжей части осуществляются постоянно.

Снег, счищаемый с проезжей части улиц и проездов, а также с тротуаров, сдвигается в лотковую часть улиц и проездов.

Формирование снежных валов не допускается:

* + - на пересечениях всех дорог, улиц и проездов в одном уровне и вблизи железнодорожных переездов;
    - на участках дорог, оборудованных транспортными ограждениями или повышенным бордюром;
    - на тротуарах.

При формировании снежных валов в лотках не допускается перемещение снега на тротуары и газоны.

Сформированные снежные валы должны удаляться следующими способами: безвывозным, вывозным и комбинированным. С учетом анализа местных условий (протяженности дорог и численности населения и возможностей бюджета) удаление снежных валов в Артинском городском округе предусматривается безвывозным и вывозным способами.

При длительных отсутствиях снегопада, происходит интенсивное загрязнение дорожного покрытия. Для удаления загрязнений должны использоваться подметально-уборочные машины, работающие без увлажнения. Для работы подметально-уборочных машин в зимний период должны применяться те же требования, что и при уборке в летний период.

* 1. ***Расчет объемов образования снега на дорогах, площадях, тротуарах***

Вывоз снега с дорог осуществляется в пгт.Арти.

Снег вывозится на специальные участки, определяемые Артинской поселковой администрацией (снегосвалки).

Объем образования снега на убираемых территориях Артинского городского округа определялся в соответствии ОДМ 218.5.001-2008 «Методические рекомендации по защите и очистке автомобильных дорог от снега» (рекомендовано Распоряжением Росавтодора от 01.02.2008 N 44-р). Согласно указанного документа в Свердловской области средняя из наибольших высот снежного покрова за зиму составляет 49 см. При определении объемов образования снега плотность снега принималась 250 кг/м3.

На расчетный срок необходимо предусмотреть проектирование участка для складирования снега и льда: в пгт.Арти.

Для определения площади проектируемой снегосвалки учитывался показатель удельной территории на 1 м3 сезонной производительности снегосвалки – 0,125 м2.

В таблице 83 приведен объем снега, вывозимый с улично-дорожной сети пгт.Арти и необходимая площадь снегосвалки с учетом указанного объема снега.

Для утилизации снежно-ледяных образований используются снегосплавные пункты (ССП) и снегоплавильные установки.

Данные объекты устанавливаются в муниципальных образованиях при отсутствии возможности выделить участок (участки) для накопления снежной массы с автодорог.

Складирование снега на специально оборудованных площадках с последующим его таянием в весенне-летний период («сухие» снегосвалки) является наиболее дешевым способом утилизации снежной массы.

Существенным минусом снегосвалок является то, что они занимают много места. Далеко не каждый населенный пункт может позволить себе выделить большой участок земли для этих целей, обеспечить удобные подъезды для транспорта, охрану, а потом, по весне еще и уборку территории.

Исходя из наличия свободных участков на прилегающих к населенному пункту территориях и возможность выделять отдельные площадки для целей складирования снежных масс, а также удаленность мест складирования снежных масс от мест образования на расстоянии до 5 км, в Артинском городском округе целесообразно использовать для складирования снежно-ледяных образований, образуемых в результате зимней уборки территории, снежный полигон (снегосвалку).

Расходы на строительство снежного полигона на 1 очередь составят не менее 16619,97 тыс. руб.

Таблица 87. Объем вывозимого снега с улично-дорожной сети пгт.Арти

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование поселений, в которых предусмотрен вывоз снега | Площадь территории, м2 | | Объем снега, м3 | | Доля выво-зимого снега, % | Объем вывозимого снега, м3 | | Объем вывозимого снега, т | | Удельная территория  на 1 м3  сезонной производи-тельности, м2 | Необходимая площадь снегосвалки, га | |
| 1 очередь | Расчетный срок | 1 очередь | Расчетный срок | 1 очередь | Расчетный срок | 1 очередь | Расчетный срок | 1 очередь | Расчетный срок |
| Артинская поселковая администрация | 773869,2 | 773869,2 | 376100,5 | 376100,5 | 20 | 75220,1 | 75220,1 | 9139,2 | 9139,2 | 0,125 | 0,9 | 0,9 |

* 1. ***Расчет вместимости баз по приготовлению и хранению противогололедных материалов***

Хранение и приготовление противогололедных материалов необходимо осуществлять в соответствии с ОДМД «Руководство по борьбе с зимней скользкостью на автомобильных дорогах» (утв. распоряжением Минтранса РФ от 16 июня 2003 г. N ОС-548-р (п. 5)).

Хранение противогололедных материалов осуществляют на механизированных базах и складах. Их расположение, количество и вместимость определяют в зависимости от объема выполняемых работ по борьбе с зимней скользкостью, площади обрабатываемых дорог, размещения производственных баз, видов, применяемых ПГМ, типа и марки распределителей и других факторов.

Химические твердые ПГМ хранят в крытых складских помещениях вместимостью не менее 80% сезонной потребности материалов для намеченного участка дороги. Внутрискладские габариты должны позволять свободную работу дорожной техники и технологического транспорта (автосамосвалы). Металлические, бетонные и кирпичные стены внутри склада должны быть защищены от коррозии и механического повреждения.

В исключительных случаях допускается хранение химических и комбинированных ПГМ, отгружаемых и транспортируемых навалом (без тары), в штабелях, буртах или конусах на открытых специальных площадках. В этом случае бурты (конуса) закрывают водонепроницаемым материалом (полиэтиленовой пленкой, брезентом и т.п.).

Для приготовления и хранения комбинированных ПГМ (ПСС) устраивают открытые обвалованные по периметру площадки с асфальтобетонным покрытием и дренажной системой. Обваловку устраивают из песчаного асфальтобетона трапециевидного сечения.

На въезде-выезде обваловка устраивается высотой 15-20 см пологого серповидного профиля.

Размеры площадок назначают из расчета размещения на них 100% сезонной потребности фрикционных или комбинированных ПГМ для данного участка дороги, при этом могут создаваться два штабеля (конуса) с разным соотношением песка и соли. Для предотвращения засоления окружающей природной среды в обязательном порядке устраивают дренажную систему с приемными колодцами и испарительным бассейном. Вертикальная планировка площадок должна обеспечивать сток дождевых и талых вод к испарительным бассейнам или приемным колодцам.

Площадка для приготовления и хранения ПСС должна быть огорожена, иметь въездные ворота и наружное освещение.

Для приготовления комбинированных ПГМ используют специальные стационарные установки периодического или непрерывного действия, в состав которых входят бункера для подачи компонентов, дозирующие и перемешивающие устройства и система ленточных транспортеров. Приготовленная на таких установках ПСС отличается высоким качеством перемешивания и точностью дозирования.

При отсутствии таких установок перемешивание фрикционных материалов с солями можно осуществлять с использованием многоковшовых или ленточных погрузчиков с лапными или шнековыми рабочими органами. В исключительных случаях, при небольших объемах использования комбинированных ПГМ, допускается их приготовление с помощью автогрейдеров с последующим окучиванием бульдозером или фронтальным погрузчиком.

Заготовку ПСС на открытых площадках целесообразно проводить в августе - октябре, выбирая для этого сухие дни без осадков.

Погрузку ПСС и химических ПГМ из штабелей, буртов или конусов в машины-распределители выполняют одноковшовыми фронтальными погрузчиками или бульдозерами через загрузочные бункера и эстакады. Используются также сооружения галерейного типа, у которых запас ПСС (конус) заранее создается бульдозером на 3 - 4 дня работы, а загрузку находящегося в галерее распределителя осуществляют открытием вручную шиберных (сегментных) заслонок. Применение сооружений галерейного типа не требует ежедневного наличия бульдозера.

Галереи целесообразно устраивать на дальних концах обслуживаемого участка, используя для этих целей рельеф местности, выработанные карьеры с глубоким заложением грунтовых вод.

Погрузка химических ПГМ со склада может производиться одноковшовыми фронтальными погрузчиками, а также лаповыми или фрезерно-роторными снегопогрузчиками ТМ-3А, КО-206А, СнП-17, КО-207, СНФ-200.

Химические ПГМ, отпускаемые в мелкой таре (20 - 40 кг) или крупной (500 - 1000 кг типа «Бик-Бэк»), хранятся в штабелях на крытых складах и перегружаются крановым оборудованием со специальными строповочными захватами.

По окончании работ механизмы, принимавшие участие в погрузке химических и комбинированных ПГМ, должны быть тщательно вымыты.

Необходимая вместимость баз по приготовлению и хранению противогололедного материала должна быть рассчитана с коэффициентом запаса 1,5 от ежегодного заготовляемого объема материалов.

Необходимую вместимость баз по хранению противогололедных материалов можно рассчитать по формуле:

V=VO\*n\*kз, где

VO – объем материалов, необходимый для посыпки территории в течении одного цикла, кг;

n – кратность посыпки проезжей части противогололедными материалами. Учитывая продолжительность зимнего периода и среднее количество осадков в зимний период на территории Артинского городского округа принимаем кратность равную 73.

kз – коэффициент запаса, 1,5.

В таблице 88 приведен расчет необходимой вместимости баз по хранению противогололедных материалов по поселениям Артинского городского округа.

Таблица 88. Расчет вместимости баз по хранению противогололедных материалов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Артинская поселковая администрация | | Азигуловская сельская администрация | | Барабинская сельская администрация | | Березовская сельская администрация | | Куркинская сельская администрация | | Мало-Карзинская сельская администрация | | Манчажская сельская администрация | |
| На первую очередь (2024 г.) | На расчетный срок (2030 г.) | На первую очередь (2024 г.) | На расчетный срок (2030 г.) | На первую очередь (2024 г.) | На расчетный срок (2030 г.) | На первую очередь (2024 г.) | На расчетный срок (2030 г.) | На первую очередь (2024 г.) | На расчетный срок (2030 г.) | На первую очередь (2024 г.) | На расчетный срок (2030 г.) | На первую очередь (2024 г.) | На расчетный срок (2030 г.) |
| Кол-во дней зимней скользкости | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 |
| Норма распределения на 1 кв.м, кг | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Площадь территории, кв.м | 773869,25 | 773869,25 | 1696,50 | 1696,50 | 981,00 | 981,0 | 4500,0 | 4500,0 | 706,50 | 706,50 | 17676,0 | 17676,0 | 15372,0 | 15372,0 |
| **Количество пескосоляной смеси на зимний период, т** | **11298,5** | **11298,5** | **24,8** | **24,8** | **14,3** | **14,3** | **65,7** | **65,7** | **10,3** | **10,3** | **258,1** | **258,1** | **224,4** | **224,4** |
| **куб.м** | **7061,6** | **7061,6** | **15,5** | **15,5** | **9,0** | **9,0** | **41,1** | **41,1** | **6,4** | **6,4** | **161,3** | **161,3** | **140,3** | **140,3** |
| **Тротуары (песок)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Площадь территории, кв.м | 12100,0 | 12100,0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 16000,0 | 16000,0 |
| **Количество песка на зимний период, т** | **212,0** | **212,0** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **280,3** | **280,3** |
| **куб.м** | **132,5** | **132,5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **175,2** | **175,2** |
| **Коэффициент запаса** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **1,5** |
| **Необходимая вместимость баз по хранению противогололедных материалов, т** | **17265,7** | **16947,7** | **37,2** | **37,2** | **21,5** | **21,5** | **98,6** | **98,6** | **15,5** | **15,5** | **387,1** | **387,1** | **757,1** | **336,6** |

Продолжение таблицы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Мало-Тавринская сельская администрация | | Ново-Златоустовская сельская администрация | | Пантелейковская сельская администрация | | Поташкинская сельская администрация | | Пристанинская сельская администрация | | Сажинская сельская администрация | | | Свердловская сельская администрация | |
| На первую очередь (2024 г.) | На расчетный срок (2030 г.) | На первую очередь (2024 г.) | На расчетный срок (2030 г.) | На первую очередь (2024 г.) | На расчетный срок (2030 г.) | На первую очередь (2024 г.) | На расчетный срок (2030 г.) | На первую очередь (2024 г.) | На расчетный срок (2030 г.) | На первую очередь (2024 г.) | На расчетный срок (2030 г.) | На первую очередь (2024 г.) | | На расчетный срок (2030 г.) |
| Кол-во дней зимней скользкости | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | | 73 |
| Норма распределения на 1 кв.м, кг | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | 0,2 |
| Площадь территории, кв.м | 8991,0 | 8991,0 | 472,5 | 472,5 | 90,0 | 90,0 | 6070,5 | 6070,5 | 11857,5 | 11857,5 | 5674,5 | 5674,5 | 756,0 | | 756,0 |
| **Количество пескосоляной смеси на зимний период, т** | **131,3** | **131,3** | **6,9** | **6,9** | **1,3** | **1,3** | **88,6** | **88,6** | **173,1** | **173,1** | **82,8** | **82,8** | **11,0** | | **11,0** |
| **куб.м** | **82,0** | **82,0** | **4,3** | **4,3** | **0,8** | **0,8** | **55,4** | **55,4** | **108,2** | **108,2** | **51,8** | **51,8** | **6,9** | | **6,9** |
| **Тротуары (песок)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| Площадь территории, кв.м | 1400,0 | 1400,0 | 2200,0 | 2200,0 | - | - | - | - | - | - | 1200,0 | 1200,0 | - | | - |
| **Количество песка на зимний период, т** | **24,5** | **24,5** | **38,5** | **38,5** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **21,0** | **21,0** | **-** | | **-** |
| **куб.м** | **15,3** | **15,3** | **24,1** | **24,1** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **13,1** | **13,1** | **-** | | **-** |
| **Коэффициент запаса** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | | **1,5** |
| **Необходимая вместимость баз по хранению противогололедных материалов, т** | **233,7** | **196,9** | **68,2** | **10,3** | **2,0** | **2,0** | **132,9** | **132,9** | **259,7** | **259,7** | **155,8** | **124,3** | **16,6** | | **16,6** |

Продолжение таблицы 84

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Симинчинская сельская администрация | | Староартинская сельская администрация | | Сухановская сельская администрация | | Усть-Манчажская сельская администрация | | Артинский ГО | |
| На первую очередь (2024 г.) | На расчетный срок (2030 г.) | На первую очередь (2024 г.) | На расчетный срок (2030 г.) | На первую очередь (2024 г.) | На расчетный срок (2030 г.) | На первую очередь (2024 г.) | На расчетный срок (2030 г.) | На первую очередь (2024 г.) | На расчетный срок (2030 г.) |
| Кол-во дней зимней скользкости | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 |  |  |
| Норма распределения на 1 кв.м, кг | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |  |  |
| Площадь территории, кв.м | 18018 | 18018 | 2470,50 | 2470,50 | 8406,0 | 8406 | 2677,50 | 2677,50 | 880285,2 | 880285,2 |
| **Количество пескосоляной смеси на зимний период, т** | **263,1** | **263,1** | **36,1** | **36,1** | **122,7** | **122,7** | **39,1** | **39,1** | **12852,2** | **12852,2** |
| **куб.м** | **164,4** | **164,4** | **22,5** | **22,5** | **76,7** | **76,7** | **24,4** | **24,4** | **8032,6** | **8032,6** |
| **Тротуары (песок)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Площадь территории, кв.м | 8008,0 | 8008,0 | - | - | - | - | - | - | 40908,0 | 40908,0 |
| **Количество песка на зимний период, т** | **140,3** | **140,3** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **716,7** | **716,7** |
| **куб.м** | **87,7** | **87,7** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **447,9** | **447,9** |
| **Коэффициент запаса** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **1,5** | **1,5** |  |  |
| **Необходимая вместимость баз по хранению противогололедных материалов, т** | **605,0** | **394,6** | **54,1** | **54,1** | **184,1** | **184,1** | **58,6** | **58,6** | **20353,3** | **20353,3** |

* 1. ***Расчет потребности в снегоуборочной технике***

Количество спецмашин по механизированной уборке определяется аналогично п. 4.15.

Потребность машин определялась на работы, выполняемые в зимний период: сгребание снега, посыпка реагентами, фрикционными материалами, погрузка и вывоз снега.

При определении необходимого количества транспортных средств для механизированной уборки территорий по поселковым и сельским администрациям Артинского городского округа в зимний период учитывался объем работ, представленный в таблице 89.

Порядок расчета транспортных средств на период реализации Генеральной схемы очистки приведен в таблице 90.

Таблица 89. Объемы работ в зимний период

| **Показатели** | **Ед. изм.** | **Объем работ, км(тыс. кв.м)** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **На первую очередь (2024 г.)** | | | **На расчетный срок (2030 г.)** | | |
| **сгребание снега[[26]](#footnote-26)** | **посыпка реагентами** | **вывоз снега, м3** | **сгребание снега** | **посыпка реагентами** | **вывоз снега, м3** |
| **Артинская поселковая администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | 518,2\* | 104,2 | 75220,1 | 518,2\* | 104,2 | 75220,1 |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | 937,5 | 773,9 | 937,5 | 773,9 |
| Тротуары | км | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 |
| Площадь тротуаров | тыс.кв.м | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 |
| **Азигуловская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | 72,7\*\* | 0,4 |  | 72,7\*\* | 0,4 |  |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | 163,5 | 1,70 |  | 163,5 | 1,70 |  |
| **Барабинская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | 36,35\*\* | 0,22 |  | 36,4\*\* | 0,22 |  |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | 81,79 | 0,98 |  | 81,8 | 0,98 |  |
| **Березовская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | 31,0\*\* | 1,0 |  | 31,0\*\* | 1,0 |  |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | 69,75 | 4,50 |  | 69,8 | 4,50 |  |
| **Куркинская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | 15,34\*\* | 0,16 |  | 15,3\*\* | 0,16 |  |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | 34,51 | 0,71 |  | 34,5 | 0,71 |  |
| **Мало-Карзинская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | 43,62\*\* | 3,93 |  | 43,6\*\* | 3,93 |  |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | 98,15 | 17,68 |  | 98,1 | 17,68 |  |
| **Манчажская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | 35,70\*\* | 3,42 |  | 35,7\*\* | 3,42 |  |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | 80,31 | 15,37 |  | 80,3 | 15,37 |  |
| Тротуары | км | 8,0 | 8,0 |  | 8,0 | 8,0 |  |
| Площадь тротуаров | тыс.кв.м | 16,0 | 16,0 |  | 16,0 | 16,0 |  |
| **Мало-Тавринская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | 36,68\*\* | 2,0 |  | 36,7\*\* | 2,0 |  |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | 82,52 | 8,99 |  | 82,5 | 8,99 |  |
| Тротуары | км | 0,70 | 0,70 |  | 0,7 | 0,70 |  |
| Площадь тротуаров | тыс.кв.м | 1,40 | 1,40 |  | 1,4 | 1,40 |  |
| **Ново-Златоустовская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | 26,55\*\* | 0,11 |  | 26,6\*\* | 0,11 |  |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | 59,74 | 0,47 |  | 59,7 | 0,47 |  |
| Тротуары | км | 1,10 | 1,10 |  | 1,1 | 1,10 |  |
| Площадь тротуаров | тыс.кв.м | 2,20 | 2,20 |  | 2,2 | 2,20 |  |
| **Пантелейковская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | 25,55\*\* | 0,02 |  | 25,5\*\* | 0,02 |  |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | 57,48 | 0,09 |  | 57,5 | 0,09 |  |
| **Поташкинская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | 42,60\*\* | 1,35 |  | 42,6\*\* | 1,3 |  |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | 95,85 | 6,07 |  | 95,9 | 6,07 |  |
| **Пристанинская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | 54,67\*\* | 2,64 |  | 54,7\*\* | 2,6 |  |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | 123,00 | 11,86 |  | 123,0 | 11,86 |  |
| **Сажинская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | 51,18\*\* | 1,26 |  | 51,2\*\* | 1,26 |  |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | 115,16 | 5,67 |  | 115,2 | 5,67 |  |
| Тротуары | км | 0,60 | 0,60 |  | 0,6 | 0,60 |  |
| Площадь тротуаров | тыс.кв.м | 1,20 | 1,20 |  | 1,2 | 1,20 |  |
| **Свердловская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | 30,10\*\* | 0,17 |  | 30,1\*\* | 0,17 |  |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | 67,73 | 0,76 |  | 67,7 | 0,76 |  |
| **Симинчинская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | 46,50\*\* | 4,0 |  | 46,5\*\* | 4,0 |  |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | 104,63 | 18,02 |  | 104,6 | 18,02 |  |
| Тротуары | км | 4,00 | 4,00 |  | 4,0 | 4,00 |  |
| Площадь тротуаров | тыс.кв.м | 8,01 | 8,01 |  | 8,0 | 8,01 |  |
| **Староартинская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | 30,17\*\* | 0,55 |  | 30,2\*\* | 0,55 |  |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | 67,87 | 2,47 |  | 67,9 | 2,47 |  |
| **Сухановская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | 56,39\*\* | 1,87 |  | 56,4\*\* | 1,87 |  |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | 126,88 | 8,41 |  | 126,9 | 8,41 |  |
| **Усть-Манчажская сельская администрация** |  |  |  |  |  |  |  |
| Дороги с механизированной уборкой | км | 20,87\*\* | 0,60 |  | 20,9\*\* | 0,60 |  |
| Площадь механизированной уборки | тыс.кв.м | 46,95 | 2,68 |  | 47,0 | 2,68 |  |

Примечание:

\* Протяженность дорог с механизированной уборкой, учитывающая 4 прохода спецтехники.

\*\* Протяженность дорог с механизированной уборкой, учитывающая 2 прохода спецтехники.

Таблица 90. Расчет спецтранспорта по механизированной зимней уборке

| № п/п | Параметры | Единица измерения | Артинская поселковая администрация | | | | | | | | | Азигуловская сельская администрация | | Барабинская сельская администрация | Березовская сельская администрация | | Куркинская сельская администрация | | Мало-Карзинская сельская администрация | | Манчажская сельская администрация | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Комбинированная машина ЭД-405 | Автогрейдеры (ДЗ-143, ДЗ-180, ГС 14.02) | КО-812 | Шнекороторный, ротор-ный снегоочиститель (ПУМ-500, МТЗ) | КО-812 (тротуары) | Фронтальный погрузчик (МТЗ-82) | Экскаватор ЭО2621 | Самосвал КАМАЗ 65115 | КО-812 | | Экскаватор ЭО2621 | КО-812 | | КО-812 | | КО-812 | | КО-812 | | КО-812 | КО-812 (тротуары) | |
| 1. | Емкость кузова, бункера, ковша | м3 | 6,5 | - | - | - | - | 0,8 | 0,28 | 12 | - | | 0,28 | - | | - | | - | | - | | - | - | |
| 2. | Продолжительность смены | час | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 3-8 | 3-8 | 8 | 8 | | 3-8 | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | 8 | |
| 3. | Время на подготовительно-заключительные операции | час | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | 0,45 | | 0,45 | | 0,45 | | 0,45 | | 0,45 | 0,45 | |
| 4. | Норма времени на единицу работы, маш\*час (1) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |
|  | сгребание снега | 10 км прохода машины | 0,69 | 2,87 | 1,04 | - | 1,15 | - | - | - | 1,04 | | - | 1,04 | | 1,04 | | 1,04 | | 1,04 | | 1,04 | 1,15 | |
|  | перекидка снега | 1 км прохода машины | - | - | - | 0,875 | - | - |  |  | - | |  | - | | - | | - | | - | | - | - | |
|  | погрузка снега | 10 автомо-билей | - | - | - | - | - | 0,444 | - | - | - | | - | - | | - | | - | | - | | - | - | |
|  | погрузка пескореагентной смеси | куб.м. | - | - | - | - | - | - | 0,025 | - | - | | 0,025 | - | | - | | - | | - | | - | - | |
|  | посыпка пескореагентной смесью или жидким реагентом | 10 км прохода машины | 0,64 | - | - | - | 1,67 | - | - | - | 1,67 | | - | 1,67 | | 1,67 | | 1,67 | | 1,67 | | 1,67 | 1,67 | |
|  | вывоз снега | куб.м. | - | - | - | - | - | - | - | 0,021 | - | | - | - | | - | | - | | - | | - | - | |
| 5. | Объем работы машины в смену |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |
|  | сгребание снега | 10 км прохода машины | 10,9 | 2,63 | 7,26 | - | 6,6 | - | - | - | 7,3 | | - | 7,3 | | 7,3 | | 7,3 | | 7,3 | | 7,3 | 6,6 | |
|  | перекидка снега | 1 км прохода машины | - | - | - | 8,6 | - | - | - | - | - | | - | - | | - | | - | | - | | - | - | |
|  | погрузка снега | 10 автомобилей | - | - | - | - | - | 17,0 | - | - | - | | - | - | | - | | - | | - | | - | - | |
|  | погрузка пескореагентной смеси | куб.м. | - | - | - | - | - | - | 102,0 | - | - | | 102,0 | - | | - | | - | | - | | - | - | |
|  | посыпка пескореагентной смесью или жидким реагентом | 10 км прохода машины | 11,8 | - | - | - | 1,8 | - | - | - | 4,5 | | - | 4,5 | | 4,5 | | 4,5 | | 4,5 | | 4,5 | 4,5 | |
|  | вывоз снега | куб.м. |  |  |  |  |  | - | - | 362,4 |  | | - |  | |  | |  | |  | |  |  | |
|  | **На первую очередь (2024 г.)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |
| 6. | Объем работы в смену |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |
|  | сгребание снега | 10 км прохода машины | 36,3 | 10,4 | 5,2 | - | 0,6 | - | - | - | 7,3 | | - | 3,6 | | 3,1 | | 1,5 | | 4,4 | | 3,6 | 0,8 | |
|  | перекидка снега | 1 км прохода машины | - | - | - | 10,42 | - | - | - | - | - | | - | - | | - | | - | | - | | - | - | |
|  | погрузка снега | 10 автомо-билей | - | - | - | - | - | 6,0 | - | - | - | | - | - | | - | | - | | - | | - | - | |
|  | погрузка пескореагентной смеси | куб.м. | - | - | - | - | - | - | 96,7 | - | - | | 0,2 | - | | - | | - | | - | | - | - | |
|  | посыпка пескореагентной смесью | 10 км прохода машины | 10,4 | - | - | - | 0,6 | - | - | - | 0,038 | | - | 0,02 | | 0,10 | | 0,02 | | 0,39 | | 0,34 | 0,8 | |
|  | вывоз снега | куб.м. | - | - | - | - | - | - | - | 716,4 | - | | - | - | | - | | - | | - | | - | - | |
| 7. | Количество машин (стр. 7 = стр. 6 / стр. 5) | ед. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |
|  | при сгребании снега | ед. | 3,3 | 3,9 | 0,7 | - | 0,1 | - | - | - | 1,0 | | - | 0,5 | | 0,4 | | 0,2 | | 0,6 | | 0,5 | 0,1 | |
|  | перекидка снега | ед. | - | - | - | 1,2 | - | - | - | - | - | | - | - | | - | | - | | - | | - | - | |
|  | при погрузке снега | ед. | - |  | - |  | - | 0,4 | - | - | - | | - | - | | - | | - | | - | | - | - | |
|  | при погрузке пескореагентной смеси | ед. | - | - | - | - | - | - | 0,9 | - | - | | 0,002 | - | | - | | - | | - | | - | - | |
|  | при посыпке пескореагентной смесью или жидким реагентом | ед. | 0,9 | - | - | - | 0,3 | - | - | - | 0,01 | | - | 0,005 | | 0,02 | | 0,003 | | 0,09 | | 0,08 | 0,2 | |
|  | при вывозе снега | ед. | - |  |  |  |  | - | - | 2,0 |  | | - |  | |  | |  | |  | |  |  | |
| 8. | Коэффициент использования машин |  | 0,73 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,75 | 0,80 | 0,7 | 0,66 | | 0,70 | 0,7 | | 0,7 | | 0,6 | | 0,7 | | 0,7 | 0,7 | |
| 9. | Количество машин с учетом коэффициента использования | ед. | 5,8 | 4,9 | 1,0 | 1,7 | 0,6 | 0,5 | 1,2 | 2,8 | 1,5 | | 0,003 | 0,7 | | 0,6 | | 0,4 | | 0,9 | | 0,7 | 0,4 | |
|  | Необходимо приобрести машин | ед. | 6 | 5 | 1 | 2 | 1 | 0,5 | 1 | 3 | 1,5 | | 0 | 1 | | 1 | | 0,4 | | 1 | | 1 | 0,4 | |
|  | **На расчетный срок (2030 г.)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |
| 10. | Объем работы в смену |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |
|  | сгребание снега | 10 км прохода машины | 36,3 | 10,4 | 5,2 |  | 0,6 | - | - | - | 7,3 | | - | 3,6 | | 3,1 | | 1,5 | | 4,4 | | 3,6 | 0,8 | |
|  | перекидка снега | 1 км прохода машины | - | - | - | 10,42 | - | - | - | - | - | | - | - | | - | | - | | - | | - | - | |
|  | погрузка снега | 10 автомо-билей | - | - | - | - | - | 6,0 |  | - | - | |  | - | | - | | - | | - | | - | - | |
|  | погрузка пескореагентной смеси | куб.м. | - | - | - | - | - |  | 96,7 | - | - | | 0,2 | - | | - | | - | | - | | - | - | |
|  | посыпка пескореагентной смесью или жидким реагентом | 10 км прохода машины | 10,42 | - | - | - | 0,6 | - | - | - | 0,038 | | - | 0,02 | | 0,10 | | 0,02 | | 0,39 | | 0,34 | 0,80 | |
|  | вывоз снега | куб.м. | - | - | - | - | - | - | - | 716,4 | - | | - | - | | - | | - | | - | | - | - | |
| 11. | Количество машин (стр. 11 = стр. 10 / стр. 5) | ед. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |
|  | при сгребании снега | ед. | 3,3 | 3,9 | 0,7 | - | 0,1 | - | - | - | 1,0 | | - | 0,5 | | 0,4 | | 0,2 | | 0,6 | | 0,5 | 0,1 | |
|  | перекидка снега | ед. |  |  |  | 1,2 |  |  |  |  |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |
|  | при погрузке снега | ед. | - | - | - | - | - | 0,4 | - | - | - | | - | - | | - | | - | | - | | - | - | |
|  | при погрузке пескореагентной смеси | ед. | - | - | - | - | - | - | 0,9 | - | - | | 0,00 | - | | - | | - | | - | | - | - | |
|  | при посыпке пескореагентной смесью | ед. | 0,9 | - | - | - | 0,3 | - | - | - | 0,01 | | - | 0,005 | | 0,022 | | 0,003 | | 0,09 | | 0,08 | 0,18 | |
|  | при вывозе снега | ед. |  | - | - | - | - | - | - | 2,0 |  | | - |  | |  | |  | |  | |  |  | |
| 12. | Коэффициент использования машин |  | 0,73 | 0,79 | 0,7 | 0,7 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,7 | 0,66 | | 0,70 | 0,7 | | 0,7 | | 0,7 | | 0,7 | | 0,76 | 0,75 | |
| **13.** | **Количество машин с учетом коэффициента использования** | **ед.** | **5,8** | **5,0** | **1,0** | **1,7** | **0,6** | **0,5** | **1,4** | **2,8** | **1,5** | | **0,003** | **0,7** | | **0,6** | | **0,3** | | **0,9** | | **0,6** | **0,4** | |
|  | **Необходимо приобрести машин** | **ед.** | **6** | **5** | **1** | **2** | **1** | **0,5** | **1** | **3** | **2** | | **0** | **1** | | **1** | | **0,3** | | **1** | | **1** | **0** | |

Продолжение таблицы 90

| № п/п | Параметры | Единица измерения | Мало-Тавринская сельская администрация | | Ново-Златоустовская сельская администрация | | Пантелейковская сельская администрация | Поташкинская сельская администрация | Пристанинская сельская администрация | Сажинская сельская администрация | | Свердловская сельская администрация | Симинчинская сельская администрация | | Староартинская сельская администрация | Сухановская сельская администрация | Усть-Манчажская сельская администрация |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| КО-812 | КО-812 (тротуары) | КО-812 | КО-812 (тротуары) | КО-812 | КО-812 | КО-812 | КО-812 | КО-812 (тротуары) | КО-812 | КО-812 | КО-812 (тротуары) | КО-812 | КО-812 | КО-812 |
| 1. | Емкость кузова, бункера, ковша | м3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2. | Продолжительность смены | час | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 3. | Время на подготовительно-заключительные операции | час | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 |
| 4. | Норма времени на единицу работы, маш\*час (1) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | сгребание снега | 10 км прохода машины | 1,04 | 1,15 | 1,04 | 1,15 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,15 | 1,04 | 1,04 | 1,15 | 1,04 | 1,04 | 1,04 |
|  | перекидка снега | 1 км прохода машины | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | погрузка снега | 10 автомобилей | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | погрузка пескореагентной смеси | куб.м. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | посыпка пескореагентной смесью или жидким реагентом | 10 км прохода машины | 1,67 | 1,67 | 1,67 | 1,67 | 1,67 | 1,67 | 1,67 | 1,67 | 1,67 | 1,67 | 1,67 | 1,67 | 1,67 | 1,67 | 1,67 |
|  | вывоз снега | куб.м. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5. | Объем работы машины в смену |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | сгребание снега | 10 км прохода машины | 7,3 | 6,6 | 7,3 | 6,6 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 6,6 | 7,3 | 7,3 | 6,6 | 7,3 | 7,3 | 7,3 |
|  | перекидка снега | 1 км прохода машины | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | погрузка снега | 10 автомобилей | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | погрузка пескореагентной смеси | куб.м. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | посыпка пескореагентной смесью или жидким реагентом | 10 км прохода машины | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
|  | вывоз снега | куб.м. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | **На первую очередь (2024 г.)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Объем работы в смену |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | сгребание снега | 10 км прохода машины | 3,7 | 0,7 | 2,7 | 0,2 | 2,6 | 4,3 | 5,5 | 5,1 | 0,1 | 3,0 | 4,7 | 0,4 | 3,0 | 5,6 | 2,1 |
|  | перекидка снега | 1 км прохода машины |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | погрузка снега | 10 автомобилей | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | погрузка пескореагентной смеси | куб.м. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | посыпка пескореагентной смесью | 10 км прохода машины | 0,20 | 0,7 | 0,01 | 0,2 | 0,02 | 0,13 | 0,26 | 0,13 | 0,1 | 0,02 | 0,40 | 0,4 | 0,05 | 0,19 | 0,06 |
|  | вывоз снега | куб.м. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7. | Количество машин (стр. 7 = стр. 6 / стр. 5) | ед. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | при сгребании снега | ед. | 0,5 | 0,1 | 0,4 | 0,03 | 0,4 | 0,6 | 0,8 | 0,7 | 0,01 | 0,4 | 0,6 | 0,06 | 0,4 | 0,8 | 0,3 |
|  | перекидка снега | ед. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | при погрузке снега | ед. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | при погрузке пескореагентной смеси | ед. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | при посыпке пескореагентной смесью или жидким реагентом | ед. | 0,04 | 0,2 | 0,002 | 0,05 | 0,004 | 0,03 | 0,06 | 0,03 | 0,01 | 0,004 | 0,09 | 0,09 | 0,01 | 0,04 | 0,01 |
|  | при вывозе снега | ед. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8. | Коэффициент использования машин |  | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,72 | 0,7 | 0,7 | 0,76 | 0,7 | 0,7 | 0,76 | 0,74 | 0,63 |
| 9. | Количество машин с учетом коэффициента использования | ед. | 0,7 | 0,4 | 0,5 | 0,1 | 0,5 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 0,03 | 0,5 | 0,9 | 0,21 | 0,5 | 1,0 | 0,5 |
|  | Необходимо приобрести машин | ед. | 1 | 0,4 | 0,5 | 0 | 0,5 | 1 | 1 | 1,0 | 0 | 0,5 | 1 | 0 | 0,5 | 1 | 0,5 |
|  | **На расчетный срок (2030 г.)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. | Объем работы в смену |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | сгребание снега | 10 км прохода машины | 3,7 | 0,7 | 2,7 | 0,2 | 2,6 | 4,3 | 5,5 | 5,1 | 0,1 | 3,0 | 4,7 | 0,4 | 3,0 | 5,6 | 2,1 |
|  | перекидка снега | 1 км прохода машины | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | погрузка снега | 10 автомобилей | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | погрузка пескореагентной смеси | куб.м. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | посыпка пескореагентной смесью или жидким реагентом | 10 км прохода машины | 0,20 | 0,70 | 0,01 | 0,22 | 0,02 | 0,13 | 0,26 | 0,13 | 0,06 | 0,02 | 0,40 | 0,40 | 0,05 | 0,19 | 0,06 |
|  | вывоз снега | куб.м. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11. | Количество машин (стр. 11 = стр. 10 / стр. 5) | ед. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | при сгребании снега | ед. | 0,5 | 0,1 | 0,4 | 0,0 | 0,4 | 0,6 | 0,8 | 0,7 | 0,01 | 0,4 | 0,6 | 0,06 | 0,4 | 0,8 | 0,3 |
|  | перекидка снега | ед. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | при погрузке снега | ед. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | при погрузке пескореагентной смеси | ед. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | при посыпке пескореагентной смесью | ед. | 0,04 | 0,15 | 0,00 | 0,05 | 0,00 | 0,03 | 0,06 | 0,03 | 0,01 | 0,004 | 0,09 | 0,09 | 0,01 | 0,04 | 0,01 |
|  | при вывозе снега | ед. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12. | Коэффициент использования машин |  | 0,76 | 0,75 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,72 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,72 | 0,74 | 0,72 |
| **13.** | **Количество машин с учетом коэффициента использования** | **ед.** | **0,7** | **0,3** | **0,5** | **0,1** | **0,5** | **0,8** | **1,0** | **1,0** | **0,03** | **0,6** | **0,9** | **0,21** | **0,6** | **1,0** | **0,4** |
|  | **Необходимо приобрести машин** | **ед.** | **1** | **0** | **0,5** | **0** | **0,5** | **1** | **1** | **1,0** | **0** | **1** | **1** | **0** | **1** | **1** | **0,4** |

Потребность в транспортных средствах для выполнения механизированной уборки территорий в зимнее время в Артинском городском округе представлена в таблице 91.

Таблица 91. Потребность в транспортных средствах

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка машин** | **Количество машин, ед.** | | | | |
| **Необходимо по расчету** | | **Необходимо приобрести** | |
| **Первая очередь** | **Расчетный срок** | **Первая очередь** | **Расчетный срок** | |
| Комбинированная машина ЭД-405 | см. таблицу 90 | см. таблицу 90 | 6 | 6 | |
| КО-812 |  |  | 16 | 16 | |
| Автогрейдеры (ДЗ-143, ДЗ-180, ГС 14.02) |  |  | 5 | 5 | |
| Самосвал КАМАЗ 65115 |  |  | 3 | 3 | |
| Шнекороторный, роторный снегоочиститель (ПУМ-500, МТЗ) |  |  | 2 | 2 | |
| Фронтальный погрузчик (МТЗ-82) |  |  | 0,5 | 0,5 | |
| Экскаватор ЭО2621 |  |  | 1 | 1 | |
| **Итого** |  |  | **33** | **33** | |

При определении потребности в транспортных средствах, используемых и в зимнее, и в летнее время, их необходимое количество определялось по максимальному рассчитанному значению в любой из сезонов работ (таблица 92).

Таблица 92.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка машин** | **Количество машин, ед.** | | | | |
| **Необходимо по расчету** | | **Необходимо приобрести** | |
| **Первая очередь** | **Расчетный срок** | **Первая очередь** | **Расчетный срок** | | |
| Комбинированная машина ЭД-405 | см. таблицу 90 | см. таблицу 90 | 6 | 6 | | |
| КО-812 |  |  | 16 | 16 | | |
| Автогрейдеры (ДЗ-143, ДЗ-180, ГС 14.02) |  |  | 5 | 5 | | |
| Самосвал КАМАЗ 65115 |  |  | 3 | 3 | | |
| Шнекороторный, роторный снегоочиститель (ПУМ-500, МТЗ) |  |  | 2 | 2 | | |
| Фронтальный погрузчик (МТЗ-82) |  |  | 0,5 | 0,5 | | |
| Экскаватор ЭО2621 |  |  | 1,2 | 1,2 | | |
| **Итого** |  |  | **33** | **33** | | |

По результатам расчетов необходимое количество транспортных средств для механизированной уборки территорий Артинского городского округа в летний и зимний период составит на первую очередь 33 единицы (в расчете принималось, что все спецмашины, занятые на механизированной уборке территорий Артинского городского округа, в настоящее время самортизированы). Определение количества транспортных средств, используемых для механизированной уборки территорий, учитывало целесообразность и оптимальность загрузки техники, а также необходимость обеспечения регламента выполнения работ по механизированной уборке территорий.

На расчетный срок все транспортные средства, рассчитанные для механизированной уборки на первую очередь, с учетом среднего срока службы спецмашин 10 лет будут иметь износ 60%.

По результатам расчета и с учетом среднего срока службы спецмашин в период 2024-2030 гг. на расчетный срок, с учетом обновления, потребуется 33 единицs техники.

Приобретение транспортных средств (оборудования) указанных марок рассматривается как ориентировочное. При реализации Генеральной схемы очистки возможно приобретение транспортных средств (оборудования) иных марок и производителей со сходными техническими характеристиками.

* 1. ***Характеристики подметально-уборочной техники, применяемой в летнее и зимнее время***

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

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

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

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

В Артинском городском округе применяется первый способ уборки, преимущество которого заключается в высокой производительности, незначительном расходе воды, возможности ведения работ на улицах, не имеющих ливневой канализации, а также снижение загрязнения водоемов вредными веществами, накапливающимися на проезжей части улиц и дорог. Однако этот способ уборки теряет эффективность при уборке смета влажностью более 20%, а также при наличии на покрытии сухих глинистых отложений.

Подметально-уборочные машины снабжены навесными приспособлениями, прицепами и другим вспомогательным оборудованием и механизмами, обеспечивающими их круглогодичную работу.

Основные работы по очистке территорий от снега осуществляют с помощью плужно-щеточных снегоочистителей, коммунальных дорожных машин, грейдеров и тракторов.

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

Для расчета количества машин для механизированной уборки территории Артинского городского округа с учетом характеристик дорожной сети, суточных объемов работ и опыта эксплуатации спецмашин были приняты следующие основные типы уборочных машин:

* комбинированная машина ЭД-405;
* автогрейдеры ГС-14.02, ДЗ-143, ДЗ-180;
* шнекороторный, роторный снегоочиститель (ПУМ-500, МТЗ);
* фронтальный погрузчик на базе трактора МТЗ-82;
* коммунально-уборочная машина на базе трактора МТЗ-82 (КО-812;)
* экскаватор ЭО 2621;
* самосвал.

**Машина комбинированная (универсальная) ЭД-405 на шасси КамАЗ-65115/53215**

Дорожная машина ЭД-405 может иметь широкий спектр оборудования, позволяющий использовать машину в зимний период для распределения противогололедных материалов, в том числе увлажненных химических реагентов в чистом виде, патрульной и скоростной снегоочистки, в летний – для мойки и полива дорожного полотна, сметания мусора с проезжей части дорог, забора воды из водоемов, мойки дорожных знаков и элементов обустройства дорог. Солераспределяющее оборудование изготавливается с автоматической системой управления плотностью и шириной посыпания независимо от скорости движения автомобиля. К особенностям конструкции кузова относится новый дозирующий механизм, шиберная заслонка которого снабжена механизмом защиты. В конструкцию разбрасывающего механизма включено увлажняющее устройство. По бокам кузова устанавливаются баки системы увлажнения, изготовленные из специального пластика. Дорожная машина ЭД-405 может служить для распределения жидких противогололедных материалов зимой и для мойки и поливки дорожного полотна летом, причем в качестве емкости используется металлическая цистерна (объем от 9,7 до 12,5 м3), внутренняя поверхность которой обработана антикоррозийными материалами или пластиковая емкость Е-2000 объемом 10,5м3. ЭД-405 может быть укомплектована установкой для ямочного ремонта ЯР-5 методом пневмонабрызга. Эксплуатация такой машины возможна круглогодично, т.к. оборудование для ямочного ремонта совмещено с распределителем пескосоляной смеси. Дорожная машина ЭД-405 комплектуется навесным оборудованием по требованию заказчика.

Дорожная машина ЭД-405 комплектуется навесным оборудованием по требованию заказчика.



Рисунок 14. Машина комбинированная (универсальная) ЭД-405 (на базе КамАЗ-65115)

Таблица 79. Технические характеристики

|  |  |
| --- | --- |
| Базовое шасси | КАМАЗ-65115 6х4 |
| Грузоподъемность автомобиля, кг | 15000 |
| Мощность, л.с. | 300 |
| Длина, мм | 11900 |
| Ширина, мм | 3400 |
| Высота, мм | 3200 |
| Боковой отвал | |
| Обрабатываемая полоса, м | 2,0 |
| Высоконапорная мойка МФ110/МФ300 | |
| Обрабатываемая полоса, м | 2,7-18/3,0-16 |
| Комбинированный отвал | |
| Обрабатываемая полоса, м | 2,3-3,0 |
| Оборудование для мойки жестких барьерных ограждений, диаметр щетки | |
| с жестким ворсом, м | 0,8 |
| с мягким ворсом, м | 1 |
| Оборудование поливомоечное и для распределения жидких реагентов | |
| Обрабатываемая полоса при поливке, м | 4-18 |
| Объем металлической цистерны, м3 | 9,5- 12,5 |
| Объем пластиковых баков, м3 | 10,5 |
| Плотность распределения жидких хлоридов, мл/м2 | 50 -150мл |
| Передний поворотный отвал БПО-3000 | |
| Обрабатываемая полоса, м | 2,3-3,0 |
| Передний поворотный отвал ЭД244Н-60 | |
| Обрабатываемая полоса, м | 2,6-3,0 |
| Пескоразбрасывающее оборудование | |
| Обрабатываемая полоса, м | 4-12 |
| Объем кузова, м3 | 6,5-7 |
| Плотность распред. пескосоли, г/м2 | 10-500 |
| Плотность распред. чистой соли, г/м2 | 10-70 |
| Скоростной отвал | |
| Обрабатываемая полоса, м | 2,6 |
| Солераспределяющее оборудование | |
| Объем баков для увлажненной соли, м3 | 1,5 |
| Средний (грейдерный) нож | |
| Обрабатываемая полоса, м | 2,9 |
| Средняя щетка | |
| Обрабатываемая полоса, м | 2,34 |
| Щетка фронтальная | |
| Обрабатываемая полоса, м | 2,4 |

**Машина уборочная КО-812** предназначена для очистки улиц дорог, тротуаров, строительных площадок и других участков от мусора, снега, песчаных наносов методом сгребания и погрузки их в транспортные средства, выполнения земляных работ на рыхленых грунтах 1-2 категории, механизации погрузочно-разгрузочных работ сыпучих и мелкосыпучих материалов, подъема и перемещения единичных штучных и тарных грузов на небольшие расстояния, для планирования площадок, засыпки траншей и ям.

Машина комплектуется:

- погрузочным оборудованием,

- щеточным оборудованием,

- коммунальным отвалом,

- сменным бульдозерным отвалом.

Таблица 80. Технические характеристики

|  |  |
| --- | --- |
| Тип базового трактора | МТЗ-82.1 |
| Максимальная грузоподъемность, т | 0,8 |
| Вместимость основного ковша, м3, не менее | 0,5 или 0,8 |
| Высота выгрузки ковша при угле разгрузки 450, мм | 2300 |
| Ширина захвата, м: |  |
| - щетки | 1,8 |
| - ковша | 1,6 |
| - бульдозерного оборудования | 2,1 |
| Габаритные размеры (длина/ширина/высота), мм | 7130/2500/3100 |
| Масса машины в снаряженном состоянии, кг | 5300 |



Рисунок 15. Коммунально-уборочная машина КО-812 на базе трактора МТЗ-82

**Фронтальный погрузчик МТЗ-82.** В качестве базового трактора используется трактор МТЗ Беларус 82.1 и Беларус 82.П. Грузоподъемность фронтального погрузчика — 750 кг. Конструкция поддерживает параллельное движение ковша при подъеме и опускании стрелы. Экскаваторный ковш возможно при необходимости заменить на грейферный ковш, грейферные вилы, узкий ковш или гидромолот. Ковш погрузчика легко меняется на отвал или вилы.



Рисунок 16. Фронтальный погрузчик МТЗ-82.

Таблица 81. Технические характеристики

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметры** | **Значение** |
| Базовый трактор | Беларус 82.1; 82П |
| Колесная формула | 4 х 4 |
| Двигатель | Д - 243 |
| Мощность, кВт (л.с.) | 60 (81) |
| Бак топливный, л | 130 |
| Рабочее давление гидросистемы, МПа | 23 |
| Габаритные размеры (длина х ширина х высота), мм | 8000 х 2400 х 3800 |
| Масса снаряжённая, кг | 7100 |
| **Характеристики фронтально- погрузочного оборудования** |  |
| Номинальный объем ковша, м3 | 0,8 |
| Глубина копания, мм | 200 |
| Высота разгрузки, мм | 2900 |
| Номинальная грузоподъемность, кг | 750 |
| Ширина ковша, мм | 2200 |

**Автогрейдер средний - ГС-14.02.** Рабочее оборудование автогрейдера обладает высокими технологическими возможностями при дорожно-строительных работах и в коммунальном хозяйстве. Основным рабочим органом автогрейдера является отвал с ножом, располагающийся между передней и задней осями колес. Автогрейдер ГС-14.02 может иметь различные установки в плане и вертикальной плоскости, а также значительный вынос в сторону, что позволяет выполнять разнообразные рабочие операции по резанию и перемещению грунта и сыпучих материалов. [Автогрейдер](http://www.profmash.ru/catalog117.html) средний ГС-14.02 (ближайший аналог известного ДЗ-180) предназначен для профилирования и планировки поверхности земляного полотна дорог, возведения насыпей, разравнивания и перемещения грунта, гравия или щебня по полотну при строительстве и ремонте дорог, а также для устройства кюветов, боковых канав и выемок. Автогрейдер гс-14 также может использоваться при очистке дорог от снега и льда. Шарнирно сочлененная рама, поворотный грейдерный отвал позволяют производить широкий захват дорожного полотна, эффективно используя бульдозерный и грейдерный отвалы. Благодаря полноповоротности грейдерного отвала можно вести профилирование при движении задним ходом. Автогрейдер 1402 комплектуется дизельными двигателями Д-260, ЯМЗ-236, Д-442, Cummins 6ВТ5.9-С135 / Cummins 6ВТА-С165 и механической трансмиссией.



Рисунок 17. Автогрейдер средний - ГС-14.02

Таблица 82. Технические характеристики

|  |  |
| --- | --- |
| Класс | 140 |
| Эксплуатационная масса, кг | 13 500 |
| Двигатель | Д442 / Д260 / ЯМЗ-236 / Cummins 6ВТ5.9-С135 / Cummins 6ВТА-С165 |
| Мощность двигателя | 100 / 100 / 110 / 100 / 120 |
| Трансмиссия | механическая |
| Скорость передвижения, км/ч | 4,1-34,2 |
| Число передач: вперед/назад | 6/2 |
| Колесная формула | 1х2х3 |
| Габаритные размеры, мм (д/ш/в) | 8820/2500/3475 |

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЯЕМЫХ МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ, РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ

Методы обезвреживания и переработки ТКО по конечной цели делятся на ликвидационные (решающие в основном санитарно-гигиенические задачи) и утилизационные (решающие и задачи экономики – использование вторичныхресурсов); по технологическому принципу – на биологические, термические, химические, механические, смешанные.

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

* размещение на полигонах;
* сортировка ТКО с извлечением ценных компонентов для вторичного использования;
* термическая переработка (сжигание);
* биотермическая переработка (аэробное компостирование);

Выбор методов обработки и обезвреживания в муниципальном образовании должен определяться исходя из оценки объемов образования ТКО, удаленности от мест реализации вторичных ресурсов и их переработки.

* 1. ***Захоронение на полигоне***

В настоящее время большая часть твердых бытовых отходов вывозится на полигоны (свалки). Площади для этих целей практически исчерпаны, что дополнительно приводит к образованию стихийных свалок.

Наиболее простой и дешевый метод обезвреживания отходов. Для сокращения площадей под полигоны разработаны методы многоярусного складирования с многократным уплотнением, что позволяет значительно увеличить нагрузку на единицу площади.

При захоронении отходов необходимо обеспечить:

- полную санитарно-эпидемиологическую безопасность для населения близлежащих жилых районов и обслуживающего персонала полигона;

- защиту от загрязнения почвы, воздушного бассейна, грунтовых и поверхностных вод;

- статическую устойчивость отходов с учетом динамики уплотнения, газовыделения и гидрогеологических условий;

- рациональное использование и экономию территории за счет уплотнения отходов.

Даже при создании успешно функционирующих систем сжигания, вторичной переработки и компостирования остается необходимость захоронения остаточной части (хвостов). Поэтому полигон является неотъемлемой частью современной схемы сбора и удаления и захоронения твердых бытовых отходов.

**Недостатки:**

С экологической точки зрения: в теле полигона образуется фильтрат, загрязняющий водные источники; полигон выбрасывает в атмосферу метан и другие токсичные газы, что не только загрязняет воздух вблизи полигонов, но и отрицательно влияет на озоновый слой земли.

В связи с этим, на современных полигонах необходимо предусматривать комплекс мероприятий по переработке фильтрата и по защите атмосферы от метана и других газов. При захоронении на полигоне теряются все ценные вещества и компоненты ТКО.

* 1. ***Аэробное биотермическое компостирование ТКО***

Одним из направлений утилизации ТКО является их переработка в ценное органическое удобрение — компост, используемое, например, для городского озеленения или в качестве биотоплива для теплиц.

**Преимущества:**

Возможность утилизации бедных по содержанию органики орг. отходов (ХПК<10 кг/м3) с получением компоста на основе сухой части ТКО, для рекультивации свалок, полигонов, загрязненных почв, в особенности при отсутствии близлежащего источника грунтов из-за неблагоприятных почвенно-геологических условий.

Аутотермичность.

Простота аппаратурного оформления процесса: камерное, тоннельное компостирование, барабанные биотермические реакторы.

Широкий интервал рабочих температур.

Подавление патогенной бактериальной флоры, яиц гельминтов.

**Недостатки:**

Высокий расход энергии на аэрацию, необходимость газоочистки и дезодорации.

Относительная длительность процесса при камерном, тоннельном варианте (несколько недель, месяцы).

Относительно меньшая ценность получаемого продукта – компоста по сравнению с анаэробной ферментацией.

* 1. ***Сжигание (термическое обезвреживание) ТКО***

Сжигание не может рассматриваться как экономически оправданный или ресурсосберегающий метод, поскольку многие органические вещества, которые могли бы быть использованы, сжигаются с дополнительными затратами энергии. К тому же существующие и предлагаемые к использованию мусоросжигающие установки имеют целый ряд недостатков, главным из которых является тот, что они при работе образуют вторичные чрезвычайно токсичные отходы (полихлорированные дибензодиоксины, фураны и бифенилы), выделяемые вместе с тяжелыми металлами в окружающую среду с дымовыми газами, сточными водами и шлаком.

Другим серьезным недостатком мусоросжигателей является их низкая экономичность - крайне низкий коэффициент полезного использования тепловой энергии, который не превышает 65%, и значительное количество дополнительно используемого жидкого топлива, доходящего до 311 л на тонну сжигаемых отходов.

* 1. ***Термическая переработка ТКО***

Прямое низкотемпературное мусоросжигание (Т~850°С) является примером гетерофазного горения (твердое горючее + воздух).

В типичной печи для сжигания ТКО мусор передается непосредственно из разгрузочного цеха в накопитель, объем которого должен быть достаточным для непрерывной работы печи (то есть 24 часа в день 7 дней в неделю). Также из накопителя можно удалять крупные несгорающие составляющие мусора. Далее мусор подается в питающее устройство, обеспечивающее постоянную подачу мусора в топку, где на колосниковой решетке и происходит сжигание. Зола и негорючие материалы собираются внизу печи и транспортером передаются в хранилище, откуда затем транспортируются на переработку или захоронение.

**Преимущества:**

уменьшение объема отходов для захоронения (до 90% объема и 75% по массе);

переработка отходов происходит практически мгновенно, нет необходимости в долгом хранении;

выбросы продуктов сгорания в атмосферу могут контролироваться;

зольный остаток обычно не гниющий и инертный;

требуется относительно небольшая территория для предприятия и захоронения остатка;

стоимость может быть уменьшена за счет утилизации и продажи тепла/энергии;

исключается бактериальное загрязнение среды.

**Недостатки:**

высокие капитальные затраты;

высокие затраты на оборудование для очистки газовых выбросов;

требуется опытный персонал (в частности для обслуживания котла);

не все материалы подвергаются горению;

некоторые материалы требуют дополнительного топлива;

общество не поддерживает сжигание;

социальные сложности в выборе района для строительства;

проблема обезвреживания экотоксикантов: диоксинов, полиароматических углеводородов, тяжелых металлов в производственных выбросах (газовые выбросы, зола, сточные воды);

высокие удельные энергозатраты 80-100 кВт-час на тонну ТКО;

высокие затраты на захоронение токсичной золы (1/3 эксплуатационных затрат МСЗ).

Одним из основных условий эффективной эксплуатации заводов по сжиганию ТКОявляется то, что экономическая выгода появляется только в условиях непрерывной и относительно равномерной подаче топлива (отходов), и мощности предприятий не менее 100 тыс. тн/год.

* 1. ***Комбинированный метод термической переработки ТКО - «ПИРОКСЕЛ»[[27]](#footnote-27)***

Технология включает следующие основные стадии обработки отходов: сушку, пиролиз (сжигание), обработку твердого остатка горения в шлаковом расплаве, химико-термическое обезвреживание дымовых газов, утилизацию избыточного тепла газовой фазы, ее окончательную очистку. При этом предусмотрена возможность гибко комбинировать указанные стадии (например, сушку и пиролиз или пиролиз и сжигание), добиваясь максимальной эффективности процесса при переработке различных видов отходов. Твердый остаток сжигания, расплавляясь в шлаковой ванне и подвергаясь корректировке путем введения минеральных добавок, образовывает нетоксичный продукт, который может быть использован в строительной промышленности.

**Преимущества**

Возможность переработки особо токсичных отходов в малых объемах (больничные отходы и т.п.).

**Недостатки:**

Сложность технологии.

Дополнительная термическая обработка дымового газа (для разложения токсичной органики и диоксинов) и шлака низкотемпературного пиролитического горения.

Относительно громоздкая система очистки газов.

Высокие энергозатраты (150кВт-час на тонну ТКО).

Производимые товарные продукты - малоценные (пирозит, фибра).

Относительно высокие капитальные затраты.

*Комплексная технология сортировки, компостирования и сжигания (или пиролиз) различных фракций ТКО*

В настоящее время наиболее перспективными представляются комплексные технологии переработки ТКО, предусматривающие предварительный отбор утильных фракций, механическую сортировку ТКО, перегрузку и прессование отходов, промышленную переработку и захоронение остатков на полигоне.

Оптимальным вариантом является внедрение селективного сбора мусора «в источнике образования», при котором на контейнерных площадках устанавливаются специальные контейнеры для различных типов отходов: бумаги, стекла и алюминия, пищевых отходов и т.п.

При исходном разделении мусора в местах его образования можно отобрать до 80% полезного вторичного сырья. Уровень отбора в значительной степени зависит от общей культуры и дисциплинированности населения, а также то, что пластмассовые упаковочные материалы затруднительны и дороги для рециклинга.

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

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

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

* 1. ***Промышленная сортировка и утилизация твердых коммунальных отходов***

Под промышленной сортировкой твердых коммунальных отходов (в дальнейшем - сортировка ТКО) понимается технологический процесс, который позволяет выделять полезные компоненты из отходов. Промышленная сортировка ТКО обычно осуществляется на мусоросортировочных комплексах, а ее аппаратное оформление зависит от объемов и компонентного состава отходов и финансовых возможностей.

МСК могут быть различными по мощности и применяемым технологиям, набору сооружений и численности персонала, занимаемым территориям.

Современный рынок оборудования для мусоросортировочного комплекса предлагает линии сортировки отходов от 5 тыс. т/год до 300 тыс. т/год. Нижняя граница производительности обычно определяется окупаемостью МСК (недостаточный объем входящего потока отходов не позволяет получить и, соответственно, продать достаточное количество вторичного сырья и покрыть затраты).

Комплексы сортировки могут работать, как со смешанными отходами, так и с раздельно собранными отходами.

Для оптимизации сортировки ТКО с целью максимального извлечения компонентов, обладающие ресурсным потенциалом, и минимизации затрат необходимо правильно выстроить технологическую линию и подобрать оборудование для каждой технологической операции.

Как показывает практика, при внедрении промышленной сортировки в целях увеличения доли отбора вторичных ресурсов и качества отбираемых ресурсов целесообразно внедрение раздельного сбора ТКО по двум типам: «сухие» отходы и «влажные».

При ручной сортировке объем отходов, как правило, уменьшается примерно на 30-35 %. Достоинства и недостатки ручной сортировки приведены в таблице 93.

Таблица 93. Достоинства и недостатки ручной сортировки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Способ выполнения | Достоинства | Недостатки |
| Ручная сортировка | Высокая эффективность сортировки отходов при низкой производительности.  Простота конструкции и технического обслуживания. | Низкая производительность. Высокие эксплуатационные затраты.  Повышенный риск здоровью и безопасности персонала. |

Территориальной схемы в сфере обращения с отходами производства и потребления на территории Свердловской области, в том числе с твердыми коммунальными отходами предусматривается строительство МСК в период с 2025-2035 гг. в г. Красноуфимск.

Учитывая направление дальнейшей реализации вторичных ресурсов (в г. Екатеринбург и г. Первоуральск) через г. Красноуфимск, эксплуатационные издержки на сортировку 1 т ТКО будут значительно ниже при строительстве МСК в АГО.

Таким образом, сбор и транспортировка ТКО из Артинского ГО на МСК г. Красноуфимске является оптимальным вариантом обращения с ТКО в Артинском ГО.

* 1. ***Система переработки отходов автотранспортных средств (шин и покрышек)***

В естественных условиях шины разлагаются более ста лет. Все это время будет происходить [вымывание](https://pandia.ru/text/category/vimivanie/) в почву токсичных органических соединений. Бывшие в употреблении шины являются отходами IV класса опасности, поэтому утилизация шин является важной проблемой, наравне с утилизацией других нефтесодержащих отходов.

Шины, выработавшие свой ресурс, представляют собой ценное полимерное сырье: в 1 тонне автошин и покрышек содержится около 700 кг резины, которая может быть повторно использована для производства топлива и строительных материалов. При этом обычное сжигание 1 тонны изношенных шин выделяет в атмосферу 270 кг сажи и 450 кг токсичных веществ.

В настоящее время утилизация шин и покрышек проводится несколькими способами:

* 1. Измельчение в крошку. Полученную субстанцию используют для производства резиновой плитки и автомобильных деталей, для подложки при строительстве дорог, для наполнения спортивных снарядов, для ремонта мостов.
  2. Восстановление шин. С покрышек удаляется изношенный протектор и наносится новый. Применяют холодный или горячий технологический метод. Значительно экономятся природные ресурсы, т. к. для изготовления одной шины «с нуля» необходимо 30 л нефти, а при изготовлении методом восстановления — 5 л.
  3. Пиролиз. При очень высоких температурах из автопокрышек получают топливо, газ, технический углерод и металлокорд. Технология нестабильная, дорогая и долго окупается.
  4. Полное уничтожение путем сожжения. При этом выделяется энергия, которую можно использовать на производстве.

Первые две технологии экологически чистые, при использовании пиролиза и сжигания в атмосферу выделяются вредные вещества. «Грязное» производство потребует длительного и дорогостоящего согласования с природоохранными экологическими службами, а также установки специальных очистительных сооружений.

Именно утилизация шин, а не их сжигание, позволяет стимулировать развитие ресурсосберегающих технологий, а также поддерживать экологическую чистоту окружающей среды больших городов.

Существует множество методов утилизации отработанных шин. В процессе утилизации отходов образуется так называемая резиновая крошка. Из резиновой крошки изготавливают:

- новые автомобильные покрышки;

- резино-технические изделия промышленного и бытового назначения;

- специализированные герметизирующие покрытия для крыш;

- покрытия для футбольных полей, теннисных кортов и [детских площадок](https://pandia.ru/text/category/detskie_ploshadki/);

- декоративную плитку.

По данным фактического учета на полигон для размещения ТКО за 2018 год не поступало автомобильных покрышек. Укрупненная оценка количества образования автомобильных покрышек определялась исходя из статистики по Свердловской области 370,5 собственных легковых машин/1000 чел. Срок эксплуатации одного комплекта шин – 6 года. Доля образования шин в объектах общественного назначения принята в размере 30% от объемов по населению.

Оценочное среднегодовое количество отработанных покрышек составит:

27,764 тыс. чел.\*370,5 ед.\*4 покрышки\* 2 комплекта / 6 лет \* (1+30%) 17,83 тыс. шт.

Исходя из среднего веса 1 покрышки 13,7 кг (за среднее приняты шины -225/70R15), ежегодное количество отработанных покрышек составляет: 244,27 тонн.

Муниципальные учреждения передают изношенные автомобильные покрышки по контрактам специализированными предприятиями г. Екатеринбурга ООО «ОПТШИНТОРГ». ООО «ОПТШИНТОРГ» занимается производством резиновых шин, покрышек и камер, а также производством прочих резиновых изделий.

**Помещение**

Бизнес по переработке автомобильных шин нельзя располагать близко к жилым районам. Лучше всего арендовать часть цеха у промышленного предприятия в промзоне. В этом случае не придется заниматься приведением помещения в соответствие с пожарными и санитарными нормами.

Размеры мини-завода должны быть примерно 300 кв. м., чтобы разместить все необходимое оборудование, склад для сырья, склад готовой продукции и бытовку для рабочих.

В помещении обязательно наличие исправных коммуникаций — электроснабжения, водопровода, теплоснабжения и канализации.

**Оборудование**

Для обеспечения бесперебойного технологического процесса потребуются следующие станки и приспособления:

- техника для вынимания из шины бортового кольца;

- станок для разрезания покрышек;

- приспособления для измельчения резины в крошку разных фракций;

- конвейер для подачи материала;

- магнитный сепаратор – 2 шт.;

- воздушный сепаратор;

- вибросито для разных степеней фильтрации крошки — 2 шт.;

- бункер для сбора крошки;

- бункер для хранения металлической проволоки;

- пылеочиститель;

- электрощит;

- погрузчик.

**Сырье**

Предусматривается создание точки для приема отработанных покрышек.

**Сбыт продукции**

* Основным потребителями мини-завода являются строительные организации и предприятия по изготовлению стройматериалов. Перечень производимой продукции с включением резиновой крошки для улучшения технических характеристик достаточно широкий:
* кровельное влагоустойчивое покрытие;
* железнодорожные шпалы и прокладки;
* наполнитель;
* обувные подошвы;
* дорожное покрытие;
* тротуарная плитка;
* фибробетон;
* различные резинотехнические изделия.
* Проволока из покрышек, полученная в результате переработки, сдается в пункты приема металлолома.

**Финансовые расчеты**

Ориентировочная сумма единовременных (капитальных) вложений приведена в таблице 94.

Таблица 94. Ориентировочная сумма единовременных затрат на открытие мини-завода

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование затрат** | **Сумма, руб** |
| 1 | Расходы на оформление и разрешения | 10 000 |
| 2 | Аренда цеха (2 месяца) | 100 000 |
| 3 | Ремонтные работы в помещении | 60 000 |
| 4 | Покупка, установка  и наладка оборудования | 2 800 000 |
| 5 | Покупка автотранспорта | 450 000 |
| 6 | Приобретение сырья и материалов | 50 000 |
| 7 | Продвижение продукции | 50 000 |
| 8 | Прочие расходы | 30 000 |
|  | **Итого** | **3 550 000** |

Сумма годовых производственных расходов ориентировочно равна 4657,7 тыс. руб.

В среднем, линия по переработке позволяет утилизировать 3 тонны шин в сутки. Из этого количества сырья получается примерно 2 тонны резиновой крошки и 800 кг металлокорда. Загрузка технологической линии с учетом оценочного количества образования шин в Артинском городском округе составит 22,5%.

Цена на крошку зависит от фракции, в среднем это 17 руб./кг. Металлолом принимают по 6,5 руб./кг. Существует еще дополнительный доход от приемки шин на утилизацию от предприятий-сдатчиков, по 1 500 руб./тонну. Предположительно, это 20% от общего объема поступающих покрышек.

Итого доходы мини-завода в год составляют 3238,7 млн. руб.

Таблица 95. Оценка годовых доходов мини-завода по утилизации шин

| **№** | **Источник дохода** | **Расчет** | **Сумма, тыс. руб.** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Резиновая крошка | 2 т х 17 руб./кг х 1000 х 82 дн. | 2788,0 |
| 2 | Проволока | 800 кг х 6,5 руб./кг х 82 дн. | 426,4 |
| 3 | Приемка шин | 3 т х 82 дн. х 20% х 1 500 руб./т | 24,3 |
| **Итого** | | | **3 238,7** |

Таким образом, предполагаемый доход мини-завода в Артинском ГО будет ниже производственных расходов.

Таким образом, в Артинском ГО целесообразным является создание пункта приема отработанных покрышек. Транспортировка и утилизация покрышек предусматривается на предприятия по утилизации шин г. Екатеринбурга в других близлежащих городах.

## РАСЧЕТ МОЩНОСТЕЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ БАЗ И СООРУЖЕНИЙ

* 1. ***Размещение отходов на полигоне рядом с д. Чекмаш***

Территориальной схемой в сфере обращения с отходами производства и потребления на территории Свердловской области, в том числе с твердыми коммунальными отходами, предусматривается эксплуатация существующего объекта складирования ТКО рядом с д. Чекмаш. При этом, необходимо определить фактически остаточную емкость полигона, разработать проект реконструкции и рекультивации с дозагрузкой полигона ТКО. Это позволит привести объект в соответствие с санитарными требованиями, при минимальном задействовании новых земельных участков под захоронение ТКО.

Организация работ на полигоне захоронения ТКО определяется технологической схемой эксплуатации полигона, разрабатываемой в составе проекта. Технологическая схема представляет собой генплан полигона, определяющий с учетом сезонов года последовательность выполнения работ, размещение площадей для складирования ТКО и использование изолирующего грунта.

Основным документом планирования работ является график эксплуатации, составляемый на год, в котором помесячно планируется: количество принимаемых ТКО с указанием номера карт, на которые складируются отходы, разработка грунта для изоляции ТКО.

Эксплуатация полигонов должна осуществляться в соответствии с «Инструкцией по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых коммунальных отходов», утвержденной Минстроем РФ 02.11.1996 г. (далее – Инструкция), предусматривающей постоянный учет отходов, исключение токсичных отходов, соблюдение технологии захоронения, борьбу с переносчиками болезней, откачку взрывоопасных газов, гидроизоляцию, регулярный мониторинг. Для полигона ТКО разрабатывается специальный проект мониторинга, включающий разделы: контроль состояния подземных и поверхностных водных объектов, атмосферного воздуха, почв и растений, шумового загрязнения в зоне возможного неблагоприятного влияния полигона; система управления технологическими процессами на полигоне, обеспечивающая предотвращение загрязнения подземных и поверхностных водных объектов, атмосферного воздуха, почв и растений, шумового загрязнения выше допустимых пределов в случаях обнаружения загрязняющего влияния полигонов.

На полигоне организуется разгрузка спецтранспорта по транспортировке балластных фракций, самосвалов по доставке смета и прочих спецсредств, осуществляющих вывоз ТКО не подлежащий сортировке.

На полигоне следует вести весовой учет поступающих отходов.

При въезде на территорию полигона ТКО лицо, доставляющее отходы, отдает приемщику заполненный акт сдачи отходов вместе с контрольным талоном с указанием наименования отхода, кода, класса опасности, объема поставляемых отходов, заверенные печатью (или штампом) предприятия-владельца отходов. При приеме отходов обязательна сверка наименования отходов с перечнем отходов к договору с предприятием, передающим отходы. При обнаружении отходов, не разрешенных к приему, разгрузка транспортного средства на объекте не допускается. Отходы в полном объеме возвращаются поставщику.

При высотной схеме складирования отходов выполняются следующие технологические операции:

1. Разгрузка спецмашин на разгрузочной площадке. К месту разгрузки подходят тупиковые временные дороги, примыкающие к основной автодороге. В зимнее время тупиковые дороги очищаются от снега. В летний период и межсезонье обустраиваются путем подсыпки и выравнивания грейдером или бульдозером, что позволяет не застаиваться дождевым, ливневым и талым водам на поверхности свалочного тела и способствует наилучшему проезду машин. На подсыпку временных дорог используются мелкие фракции строительных отходов, битого кирпича, извести, мела, штукатурки, бетона и другие. В случае необходимости, дороги подсыпаются дорожными покрытиями (щебень).

2. Уплотнение отходов осуществляется с 4-кратным проходом бульдозера по одному месту. Перемещением бульдозером отходов от места разгрузки на край уступа осуществляется методом сталкивания.

3. Послойная (через каждые 2 м) изоляция уплотненных отходов путем создания изолирующего слоя мощностью 0,15-0,2 м. В качестве изолирующего материала используется строительный мусор, щебень, смет.

Проект мониторинга полигона ТКО разрабатывается по техническому заданию владельца полигона и согласовывается с уполномоченными на это органами.

Система мониторинга должна включать устройства и сооружения по контролю состояния подземных и поверхностных вод, атмосферного воздуха, почвы и растений, а также шумового загрязнения в зоне возможного влияния полигона.

В зимний период в качестве изолирующего материала разрешается использовать строительные отходы, отходы производства (отходы извести, мела, соды, гипса, графита и т.д.).

В виде исключения в зимний период допускается применять для изоляции снег, подаваемый бульдозерами с ближайших участков.

Для размещения ТКО на полигоне в настоящее время эксплуатируется трактор Т-130 с вводом в эксплуатацию в 1991 г. На первую очередь необходимо предусмотреть приобретение уплотняющей машины РЭМ-25.

Уплотнитель РЭМ-25 успешно применяется уже на многих полигонах ТБО. При его разработке в качестве образцов были приняты лучшие зарубежные аналоги. Созданная машина не уступает им по качеству исполнения, комплектации, по техническим и эксплуатационным характеристикам, но при этом выгодно отличается ценой. Возможности РЭМ-25 позволяют разместить на территории полигона в 3-6 раз больше отходов, чем при уплотнении обычным гусеничным бульдозером.

В пожароопасный период необходимо обеспечивать увлажнение отходов.

* 1. ***Мероприятия по рекультивации объектов размещения ТКО***

После окончания эксплуатации объекта, необходимо проведение мероприятий по его рекультивации. Рекультивация закрытых полигонов (земель, нарушенных при складировании и захоронении промышленных, бытовых и других отходов) – комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности восстанавливаемых территорий, а также на улучшение окружающей среды. Разработка проектов рекультивации осуществляется на основе действующих экологических, санитарно-гигиенических, строительных, водохозяйственных, лесохозяйственных и других нормативов и стандартов с учетом региональных природно-климатических условий и место расположения нарушенного участка.

Рекультивация земель осуществляется в соответствии с требованиями ряда документов, в том числе:

* СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов»;
* Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов;
* СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
* ГОСТ 17.5.3.04-83 «Рекультивация земель. Общие требования к рекультивации земель»;
* ГОСТ 17.5.3.05-84 «Рекультивация земель. Общие требования к землеванию»;
* «Основные положения о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы», утвержденные приказом Минприроды России и Роскомзема от 22 декабря 1995 №525/67.

Разработка проекта рекультивации нарушенных земель должна проводиться с учетом следующих факторов:

1. Расположения нарушенного участка;
2. Природных условий района (климатических, геологических, гидрологических, вегетационных);
3. Фактического состояния нарушенных земель к моменту рекультивации (площади, формы техногенного рельефа, степени естественного зарастания, своевременного и перспективного использования нарушенных земель, наличия плодородного слоя почвы и потенциально плодородных пород, прогноза уровня грунтовых вод, подтопления, иссушения, эрозионных процессов, уровня загрязнения почвы);
4. Перспективы развития района;
5. Показателей химического и фракционного состава, агрохимических и агрофизических свойств, инженерно-геологической характеристик накопленных отходов и подстилающих грунтов;
6. Хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий района размещения муниципального полигона;
7. Срока использования рекультивированных земель с учетом возможности повторных нарушений;
8. Охраны окружающей среды от загрязнения выбросами и сбросами вредных веществ, размещения отходов;
9. Охраны флоры и фауны.

Работы по рекультивации нарушенных земель составляют систему мероприятий, которые требуют поэтапного выполнения.

Поэтапная схема выполнения работ по рекультивации нарушенных земель представлена в приложении 6.

Разработка проекта рекультивации осуществляется на основе действующих экологических, санитарно-гигиенических, строительных, водохозяйственных, лесохозяйственных и других нормативов и стандартов с учетом региональных природно-климатических условий и месторасположения нарушенного участка.

Обязательной документацией проекта являются:

- исходный план полигона (свалки) на начало рекультивации;

- генплан полигона после рекультивации;

- схема перемещения свалочного грунта;

- технология проведения рекультивации;

- пояснительная записка, в которой отражается характеристика:

- свалочного грунта на всю глубину;

- почв и пород, завозимых для рекультивации;

- материалов и технических изделий, применяемых в системе дегазации;

- мероприятия по очистке сточных вод (фильтрата) полигона;

- качественный и количественный подбор ассортимента растений и удобрений;

- сметы на проведение работ.

Условия приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для последующего использования, а также порядок снятия, хранения и дальнейшего применения плодородного слоя почвы, устанавливаются органами, предоставляющими земельные участки в пользование и дающими разрешение на проведение работ, связанных с нарушением почвенного покрова, на основе проектов рекультивации, получивших положительные заключения государственных экспертиз.

Государственная экспертиза проектной документации и государственная экспертиза результатов инженерных изысканий проводятся федеральным органом исполнительной власти или органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченными на проведение государственной экспертизы проектной документации, или подведомственными указанным органам государственными (бюджетными или автономными) учреждениями.

Предметом государственной экспертизы являются оценка соответствия проектной документации требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, радиационной и иной безопасности, а также результатам инженерных изысканий, и оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов.

Срок проведения государственной экспертизы не должен превышать три месяца.

Проектная документация объектов, связанных с размещением и обезвреживанием отходов 1-5 класса опасности также подлежит прохождению государственной экологической экспертизы.

Государственная экологическая экспертиза организуется и проводится федеральным органом исполнительной власти в области экологической экспертизы.

Выполнение мероприятий по рекультивации осуществляется в два этапа:

- Технический этап рекультивации проводит, как правило, организация, эксплуатирующая полигон, на основании предварительного разрешения на проведение работ территориальными органами Росприроднадзора и Роспотребнадзора.

Технический этап заключается в разработке технологических и строительных мероприятий, решений и конструкций по устройству защитных экранов основания и поверхности полигона, сбору и утилизации биогаза, сбору и обработке фильтрата и поверхностных сточных вод.

- Биологический этап рекультивации целесообразно проводить специализированными предприятиями коммунального, сельскохозяйственного или лесохозяйственного профиля.

Биологический этап рекультивации предусматривает агротехнические и фитомелиоративные мероприятия, направленные на восстановление нарушенных земель. Биологический этап осуществляется вслед за инженерно-техническим этапом рекультивации.

Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

Структура финального перекрытия рекультивируемой свалки представлена на рисунке 7.1.

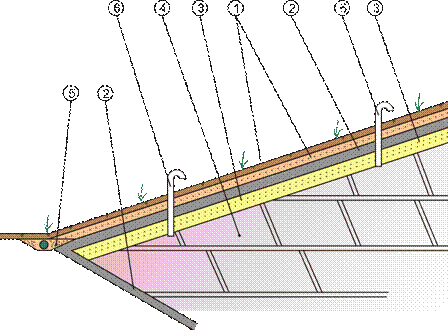


Рисунок 18.

1. Почвенно-растительный и дренажный слой – 0,3-0,5 м
2. Противофильтрационный экран (глины, суглинки) – 0,7-1,0 м
3. Газо-дренажный и выравнивающий слой – 1,0-1,5 м
4. Толща отходов
5. Дренажный коллектор для сбора и отведения поверхностных сточных вод
6. Пассивный газовый дренаж

В соответствии с нормативными документами, чтобы минимизировать потоки отходов, которые идут на захоронение, и соблюсти требования по раздельному сбору ТКО и опасных отходов (энергосберегающих ламп), в соответствии с комплексной стратегией обращения с твердыми коммунальными (бытовыми) отходами в РФ (Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», с изменениями ФЗ №458 от 29 декабря 2014 г), а также требования ФЗ «Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 N 89-ФЗ.

Рекультивация объектов захоронения ТКО осуществляется после стабилизации закрытых полигонов - процесса упрочнения свалочного грунта, достижения им постоянного устойчивого состояния. Сроки процесса стабилизации для территории Артинского городского округа составляют 3 года[[28]](#footnote-28). Рекультивация участка под складирование ТКО д. Чекмаш предусматривается в период 2027-2030 гг.

* 1. ***Мероприятия по закрытию временных площадок для сбора ТКО***

В настоящее время согласно ст. 1 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 03.07.2016) накоплением отходов является временное складирование отходов (на срок не более чем 11 месяцев) в местах (на площадках), обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в целях их дальнейших утилизации, обезвреживания, размещения, транспортирования.

На территории Артинского городского округа до 2019 года эксплуатировалось 38 временных площадок. С учетом повсеместной организации регулярной системы сбора и транспортировки ТКО потребность в данных площадках в настоящее время отсутствует. Необходимо предусмотреть мероприятия по вывозу накопленных ТКО с данных площадок иразмещению на санкционированных объетках.

Разработка проектов рекультивации площадок хранения ТКО, включающая в себя проведение проектных работ, в том числе: следующие разделы проектно-изыскательских работ: геология, геодезия, экология, маркшейдертво, ОВОС, общественные слушания, проект и экспертизу, согласно коммерческом упредложению Ураьского федерального института от 12.07.2019 г. № 18.07-ГП1 составляет 70 105,8 тыс. руб.

Генеральной схемой предусматриваются мероприятия по погрузке накопленных на данных площадках отходов, транспортировка и дальнейшее размещение на полигоне ТБО Артинского городского округа. Оценка финансовых вложений на выведение из эксплуатации объектов приведена в таблице 96.

Таблица 96.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Показатель** | **Ед. изм.** | **Стоимость работ в ценах 2019 года** |
| 1. | Погрузка ТКО, транспортировка и размещение на полигоне ТБО | руб./куб.м | 419,2 |
| 1.1. | Планировка поверхности | руб./куб.м | 8,3 |
| 1.2. | Погрузка ТКО в спецмашины по вывозу ТКО | руб./куб.м | 116,5 |
| 1.3. | Транспортировка на расстояние 36 км в каждую сторону[[29]](#footnote-29) | руб./куб.м | 175,98 |
| 1.4. | Эксплуатационные расходы по захоронению ТКО | руб./куб.м | 118,41 |
| 2. | Накопенные ТКО в период с начала эксплуатации (с 2007-2008 гг.) по 2018 г. с учетом коэффициента самоуплотнения за период – 3 (оценочно) | куб.м | 147970 |
| 3. | Расходы на выведение из эксплуатации временных площадок | тыс. руб. | 62034,8 |

## ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ НА ТЕРРИТОРИИ АРТИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Одной из важнейших задач органов местного самоуправления Артинского городского округа является организация цивилизованной и эффективной муниципальной системы обращения с коммунальными отходами, которая должна обеспечить соблюдение санитарных и экологических требований при содержании территории округа, организацию экономически выгодной и экологически безопасной деятельности всех сторон, участвующих в образовании, сборе, транспортировании и захоронении ТКО.

К полномочиям органов местного самоуправления городских округов в области обращения с отходами относится в соответствии со ст. 8 Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления":

- создание и содержание мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов, за исключением установленных законодательством Российской Федерации случаев, когда такая обязанность лежит на других лицах;

- определение схемы размещения мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведение реестра мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов;

- организация экологического воспитания и формирования экологической культуры в области обращения с твердыми коммунальными отходами.

Органы местного самоуправления должны:

- обеспечить своевременное и доступное информирование населения о применяемых системах сбора ТКО: методах раздельного сбора ТКО на «влажные» и «сухие» отходы, местах сбора вторичных ресурсов;

- обеспечить организацию мест сбора (установка специализированных контейнеров) отработанных ртутьсодержащих ламп, элементов питания на территории АГО, информировать население об адресах мест сбора, а также о видах отходов, которые будут приниматься в данных местах;

- определять адреса контейнерных площадок, организованных для сбора ТКО от населения, вести реестр мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов, а также своевременно вносить изменения в нормативные правовые акты при изменении адресов контейнерных площадок;

- информирование населения о местах сбора вторичных ресурсов (пунктах приема вторичных ресурсов), организациях, осуществляющих сбор и транспортировку ТКО

- размещать информацию о графике сбора и транспортировки ТКО в средствах массовой информации и в других источниках открытого доступа;

- освещать экологические вопросы, проводить просветительные мероприятия в сфере экологии и окружающей среды, эффективности раздельного сбора отходов.

Рассматриваемые задачи должны решаться совместно с Региональным оператором с учетом реализации Территориальной схемы обращения с отходами производства и потребления на территории Свердловской области

Все предложения по решению проблемных вопросов и перспективных задач в сфере санитарной очистки и обращения с коммунальными отходами на территории Артинского городского округа, должны соответствовать полномочиям органов местного самоуправления, которые определены федеральным и областным законодательством, а также учитывать мнения всех заинтересованных сторон:

* населения и общественных организаций;
* органов местного самоуправления;
* надзорных органов (территориальные подразделения Ростехнадзора, Роспотребнадзора, Росприроднадзора);
* специализированных предприятий по санитарной очистке и обращению с коммунальными отходами;
* финансовых институтов.

**Организационная структура предприятий системы санитарной очистки**

В систему санитарной очистки Артинского городского округа входят операторы по обращению с отходами, в том числе региональный оператор, организации, осуществляющие сбор и транспортирование жидких бытовых отходов, а также организации осуществляющие механизированную уборку территории городского округа, в том числе улиц, проездов, тротуаров, парков и др. Взаимодействие организаций системы санитарной очистки Артинского городского округа осуществляется на договорной основе. Контрольные функции оказанных услуг и выполненных работ осуществляют непосредственно заказчики или уполномоченные органы местного самоуправления.

Участники системы санитарной очистки Артинского городского округа представлены в таблице 97.

Таблица 97.

| № п/п | Наименование организации | Территория осуществления деятельности | Заказчик и форма взаимодействия |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Обращение с ТКО |  |  |
| 1.1. | ООО «ТБО «Экосервис» (региональный оператор) | Артинский городской округ | *Заказчики:*  Юридические лица (в т.ч. управляющие организации и ТСЖ), физические лица (индивидуальные домовладения).  *Форма взаимодействия:* договор на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами |
| 1.2. | МУП АГО «Уют-Сервис» | пгт.Арти | *Заказчики:*  ООО «ТБО «Экосервис»  *Форма взаимодействия:* договор на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами |
| 2. | Сбор и транспортирование ЖБО |  |  |
| 2.1. | МУП АГО «Водоресурс» | пгт.Арти, с.Сажино | *Заказчики:*  Юридические лица (в т.ч. управляющие организации и ТСЖ), физические лица (индивидуальные домовладения).  *Форма взаимодействия:* договор на оказание услуг по сбору и транспортировке ЖБО. |
| 2.2. | МУП «ЖКХ-Манчаж» | с.Манчаж. с.Усть-манчаж, д.Нижний Бардым, д.Конево, с.Азигулово, с.Токари | *Заказчики:*  Юридические лица (в т.ч. управляющие организации и ТСЖ), физические лица (индивидуальные домовладения).  *Форма взаимодействия:* договор на оказание услуг по сбору и транспортировке ЖБО. |
| 2.3. | МУП АГО «Уют-сервис» | Пгт. Арти, с.Старые Арти, , с.Усть\_Югуш, с.Пристань, д.Пантелейково, с.Поташки, Малые Карзи, Бараба,Симичи, Свердлоское | *Заказчики:*  Юридические лица (в т.ч. управляющие организации и ТСЖ), физические лица (индивидуальные домовладения).  *Форма взаимодействия:* договор на оказание услуг по сбору и транспортировке ЖБО. |
| 3. | Механизированная уборка |  |  |
| 3.1 | ООО «Артидорсервис» | Артинский городской округ | *Заказчики:*  Органы местного самоуправления.  *Форма взаимодействия:* договор (контракт) на оказание услуг. |
| 3.2 | ООО «Малодегтярский карьер» | Артинский городской округ | *Заказчики:*  Органы местного самоуправления.  *Форма взаимодействия:* договор (контракт) на оказание услуг |
| 3.3 | ООО «Карьер» | Артинский городской округ | *Заказчики:*  Органы местного самоуправления.  *Форма взаимодействия:* договор (контракт) на оказание услуг |

Организационные структуры организаций системы санитарной очистки Артинского городского округа относятся к линейно-функциональному типу. В структуре ООО «ТБО «Экосервис», имеющего статус регионального оператора, выделены территориальные подразделения. Выбранный тип организационных структур соответствует реализуемым задачам и не требует дополнительных мероприятий по их совершенствованию.

Организованная система санитарной очистки территории Артинского городского округа соответствует Территориальной схеме обращения с отходами в Свердловской области и Правилам благоустройства территории Артинского городского округа.

## ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СБОРА И УТИЛИЗАЦИИ РТУТЬСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ

Сбор от жилищного фонда ртутьсодержащих ламп – одно из важнейших санитарно-гигиенических мероприятий, способствующих охране здоровья населения и окружающей природной среды.

Основные нормативные требования по обращению с РСО:

1. [Постановление](consultantplus://offline/ref=1D343CF62D253440951FD0403FF796D9F6F424FBA2F6BC5818027C9544UDB7J) 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».
2. ГОСТ 12.3.031-83. Система стандартов безопасности труда. Работы со ртутью. Требования безопасности (введен Постановлением Госстандарта СССР от 10.10.1983 № 4833).
3. Постановление Правительства РФ от 15.04.2011 № 272 «Об утверждении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом»
4. Постановление Минтруда РФ от 14.10.1999 № 37 «Об утверждении Межотраслевых правил по охране труда при производстве и применении ртути».
5. ГОСТ Р 52105-2003. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация и методы переработки ртутьсодержащих отходов. Основные положения (принят и введен в действие Постановлением Госстандарта РФ от 03.07.2003 № 235-ст.).

РСО (твердые и жидкие) транспортируются в герметичных емкостях, исключающих возможность загрязнения окружающей среды, устойчивых к механическим, химическим, термическим и прочим воздействиям

Органы местного самоуправления отвечают за организацию сбора РСО и информирование юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и физических лиц о порядке осуществления такого сбора.

Сбор РСО производится отдельно от других видов отходов.

Требования к таре ([1](#P1681), [2](#P1684)):

- Складирование, накопление и хранение РСО, в том числе неповрежденных ртутьсодержащих отработанных ламп, допускается в неповрежденной таре из-под новых ртутьсодержащих изделий и приборов или в другой таре, обеспечивающей их сохранность при хранении, погрузо-разгрузочных работах и транспортировании.

- Не допускается совместное складирование, накопление и хранение поврежденных и неповрежденных ртутьсодержащих ламп.

- Складирование, накопление и хранение поврежденных ртутьсодержащих ламп и РСО осуществляется в специальной таре.

- Складирование, накопление и хранение РСО (твердых и жидких, в том числе поврежденных ртутьсодержащих ламп) должно осуществляться в герметичных емкостях, устойчивых к механическим, химическим, термическим и прочим воздействиям.

Требования к помещению [(2](#P1684)):

- Специально выделенное помещение, защищенное от химически агрессивных веществ, атмосферных осадков, поверхностных и грунтовых вод, а также в местах, исключающих повреждение тары.

- Для хранения твердых РСО необходима организация специально оборудованной площадки с подветренной стороны транспортно-складской зоны территории промплощадки на расстоянии не менее 100 м от производственных зданий.

- Территория в местах возможного загрязнения ртутью должна иметь покрытие (асфальт, бетон), препятствующее поглощению ртути почвой.

РСО (твердые и жидкие) транспортируются в герметичных емкостях, исключающих возможность загрязнения окружающей среды, устойчивых к механическим, химическим, термическим и прочим воздействиям.

Требования к перевозке (3):

- Пригодными для перевозки груза признаются транспортные средства и контейнеры, соответствующие установленным договором перевозки груза (договором фрахтования) назначению, типу и грузоподъемности, а также оснащенные соответствующим оборудованием.

- Погрузка груза в транспортное средство и контейнер осуществляется таким образом, чтобы обеспечить безопасность перевозки груза и его сохранность, а также не допустить повреждение транспортного средства и контейнера.

- При предъявлении для перевозки груза в таре или упаковке грузоотправитель маркирует каждое грузовое место. Маркировка грузовых мест состоит из основных, дополнительных и информационных надписей, а также манипуляционных знаков.

- Обезвреживание РСО осуществляется специализированными организациями, осуществляющими их переработку методами, обеспечивающими выполнение санитарно-гигиенических, экологических и иных требований.

- При перевозке груза в таре или упаковке, а также штучных грузов их масса определяется грузоотправителем с указанием в транспортной накладной количества грузовых мест, массы нетто (брутто) грузовых мест в килограммах, размеров (высота, ширина и длина) в метрах, объема грузовых мест в кубических метрах.

- По окончании погрузки кузова крытых транспортных средств и контейнеры, предназначенные одному грузополучателю, должны быть опломбированы, если иное не установлено договором перевозки груза. Опломбирование кузовов транспортных средств и контейнеров осуществляется грузоотправителем, если иное не предусмотрено договором перевозки груза.

Используют РСО специализированные организации, осуществляющие их переработку, учет и отчетность по ним. Полученные в результате переработки ртуть и ртутьсодержащие вещества передаются в установленном порядке лицензированным организациям-потребителям ртути и ртутьсодержащих веществ.

Требования к помещениям [(4)](#P1694):

- Для ликвидации РСО и временного хранения освобожденных от ртути бракованных изделий должны быть выделены специальные раздельные помещения, связанные с основной технологической цепочкой и имеющие достаточную площадь (не менее 4 кв. м на одного работающего) и объем (не менее 15 куб. м на одного работающего).

- Строительные конструкции помещений должны быть влагонепроницаемыми и защищены от ртути.

Гигиенические требования [(2)](#P1684):

- Представляющие ценность изделия перед повторным использованием должны подвергаться демеркуризации.

- Рабочие, занятые уничтожением бракованных изделий, аппаратуры и т.д., должны быть обеспечены спецодеждой и индивидуальными защитными приспособлениями.

- Необходимо проводить санитарную обработку помещений, предназначенных для обезвреживания РСО, и демеркуризационные мероприятия.

Запрещается сбор и накопление РСО совместно с другими видами отходов, их складирование совместно с ТКО.

Сбор использованных люминесцентных ламп, ртутьсодержащих приборов и других опасных отходов, образующихся в жилых помещениях, осуществляется в местах сбора отходов в специальные контейнеры.

Накопление ртутьсодержащих отходов осуществляется их собственниками или операторами в штатных упаковках или специально изготовленной таре в специально отведенных местах (помещениях).

При обращении с ртутьсодержащими отходами (ртутьсодержащие приборы, люминесцентные, ртутные лампы, ртутно-кварцевые лампы) следует руководствоваться Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 сентября 2010 г. № 681 «Правила 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 в части сбора, накопления потребители ртутьсодержащих ламп (кроме физических лиц) для накопления поврежденных отработанных ртутьсодержащих ламп обязаны использовать специальную тару. В местах сбора, размещения и транспортирования отработанных ртутьсодержащих ламп (включая погрузочно-разгрузочные пункты и грузовые площадки транспортных средств), в которых может создаваться концентрация ртути, превышающая гигиенические нормативы, предусматривается установка автоматических газосигнализаторов на пары ртути. Зоны возможного заражения необходимо снабдить средствами индивидуальной защиты органов дыхания, доступными для свободного использования в аварийных ситуациях.

**Одна люминесцентная газоразрядная лампа может содержать от 1 до 70 мг ртути.**

Предельно допустимые уровни загрязненности металлической ртутью и ее парами:

* в населенных пунктах (среднесуточная) — 0,0003 мг/м³
* в жилых помещениях (среднесуточная) — 0,0003 мг/м³
* воздуха в рабочей зоне (макс. разовая) — 0,01 мг/м³
* воздуха в рабочей зоне (среднесменная) — 0,005 мг/м³
* сточных вод (для неорганических соединений в пересчёте на двухвалентную ртуть) — 0,005 мг/мл
* водных объектов хозяйственно-питьевого и культурного водопользования, в воде водоемов — 0,0005 мг/л
* рыбохозяйственных водоемов — 0,00001 мг/л
* морских водоемов — 0,0001 мг/л
* в почве — 2,1 мг/кг

Согласно ГОСТ Р 52105-2003 в зависимости от содержания металлической ртути ртутьсодержащие отходы (РСО) подразделяют на четыре группы:

1 – металлическая ртуть, загрязненная механическими включениями или растворенными химическими веществами, при массовой доле основного вещества 95% и более;

2 – отходы с массовой долей металлической ртути 50% и более;

3 – отходы, содержащие металлическую ртуть, ее неорганические и/или органические соединения, при массовой доле ртути от 0,026% до 50%;

4 – отходы, содержащие ртуть или ее соединения массовой долей от 0,00021% (ПДК ртути в почве) до 0,026%.

**Технологии**

**Демеркуризация ртутных ламп установкой УРЛ-2М**

Технические характеристики и габариты установки УРЛ-2М для вакуумной термической демеркуризации ртутных ламп:

Время выхода на режим – 1 час;

Производительность до 200 лампчас и 8000 горелок дрлсмену (8 часов);

Размеры обрабатываемых ламп – до 1600 мм;

Температура демеркуризации – до 450 град.С;

Остаточное содержание ртути (не более):

- в отходящих газах не более 0.0003 мгм3;

- в стеклобое не более 2,1 мг/кг;

Габаритные размеры – 1900х1280х2100 мм;

Вес – 720 кг;

Максимальная потребляемая электрическая мощность – не более 15 кВт.

Предлагаемый способ заключается в разрушении ламп, разделении на стеклобой, цоколи, ртутьсодержащий люминофор в потоке воздуха с использованием вибрации. От аналогов отличается тем, что используется поток воздуха с разрежением 100-10000 Па, а также вибрация в диапазоне 1...10000 Гц. При этом ртутьсодержащий материал, измельченный до размеров не более 1 мм, нагревают в герметичном объеме до температур в диапазоне 600-900°С, выдерживая при температуре 600-700°С не менее 30 минут, а пары ртути конденсируют в охлаждаемой ловушке и при проведении всех процессов обеспечивают двойную герметизацию.

Сущность изобретения состоит в том, что предлагаемое техническое решение (совокупность операций переработки в рекомендуемых технологических режимах) позволяет провести полную утилизацию ртутьсодержащих отходов, приборов, преимущественно люминесцентных ламп на металлическую ртуть, цветной металл, стекольное сырье и нейтральный строительный материал. Предлагаемая технология имеет оптимальные технико-экономические параметры.

Разделение компонентов в токе воздуха с перепадом давлений 100-10000 паскалей обеспечивает отделение летучей пылевой фракции от твердых компонентов люминесцентных ламп, стекла и металлических цоколей. При перепаде давлений менее 1 мм ртутного столба воздушный поток не будет уносить ртутьсодержащий люминофор, а создание разрежения более 1/10 атмосферы нецелесообразно из за увеличения мощности систем вентиляции и пылеулавливания и очистки воздуха. В случае разрежения более 0,1 атм (10000 Па) вместе с ртутьсодержащим люминофором будет уносится большое количество стекла, не содержащего внутри себя ртуть. Результат достигается в пределах указанных перепадов давлений и отличается техническими характеристиками уноса пыли.

В принципе технология будет работать и при больших перепадах давлений, но увеличится расход электроэнергии, и в фильтры будет попадать большее количество стеклоотходов, которые не содержат сами по себе ртути.

**Защищено патентом РФ RU2281311.**

**«Экотром-2» - установка для переработки ртутных ламп**

Принцип действия так называемой «холодной и сухой» вибропневматической установки «Экотром-2» основан на разделении ртутных ламп на главные составляющие: стекло, металлические цоколи и ртутьсодержащий люминофор. Очищенные от ртути стеклобой и металлические цоколи (алюминиевые и стальные) используются как вторичное сырье. Люминофор также является сырьем для получения ртути на специализированных предприятиях (например, на ртутном руднике ЗАО НПП «Кубаньцветмет») или на малогабаритных установках типа УРЛ-2М производства ФИД-ДУБНА.

Детальная схема установки «Экотром-2» представлена на рисунке 17.

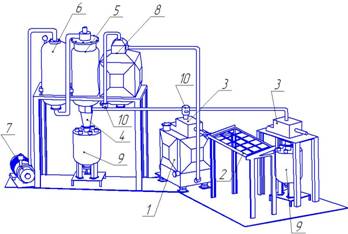


Рисунок 19.

1 - Пневмо-вибрационный сепаратор   
2 - Узел загрузки  
3 - Пневмо-ударный измельчитель  
4 - Циклон  
5 - Фильтр тонкой очистки   
6 - Адсорбер  
7 - Газодувка  
8 - Промежуточный сборник стеклянного боя  
9 - Транспортно-технологический сборник люминофора  
10 - Перекрывной кран.

Установка состоит из двух основных блоков: **устройства разделения ламп**, состоящего из узла загрузки, пневмо-вибрационного сепаратора с дробилкой, циклона и **системы очистки**, включающей в себя фильтр рукавный, адсорбер и газодувку с компрессором. Компрессор создает в установке разряжение по всему тракту с 5-8 КПА (в зоне загрузки ламп) до 19-23 КПА перед газодувкой, что обеспечивает безопасность работы на установке, так как исключаются пылевоздушные выбросы в производственное помещение.

Переработка ртутных ламп на установке «Экотром-2» проводится следующим образом:

Доставленные в специальных контейнерах (бочки из оцинкованного железа с чехлами) ртутные лампы подаются в узел загрузки.  
За счет высокого разряжения в пневмо-вибрационном сепараторе лампы одна за другой непрерывно подаются в ускорительную трубу, попадают в дробилку и измельчаются до крупности стекла до 8 мм.

Цоколи отделяются от стекла на вибрирующей решетке и удаляются в сборник – технологический контейнер. Заполненный цоколями технологический контейнер направляется в демеркуризационно–отжиговую электрическую печь, газовые выбросы из которой поступают в систему очистки. В результате термической обработки цоколи полностью очищаются от остаточных загрязнений ртутью. Доочистка цоколей от ртути может быть осуществлена также на установке УРЛ-2М.

Отделение люминофора – главного носителя ртути, от стекла осуществляется за счет выдувания его в противоточно движущейся системе «стеклобой-воздух» в условиях вибрации. Очищенное от люминофора стекло поступает в бункер-накопитель. Конструкция пневмо-вибрационного сепаратора с дробилкой обеспечивает в процессе работы очистку стекла от ртути до величин значительно меньших ПДК ртути в почве 2,1 мг/кг. Основная масса люминофора улавливается в циклоне и попадает в сборник люминофора (представляющий собой транспортную металлическую бочку с полиэтиленовым мешком-вкладышем и специальной крышкой). Остальные 3-5% люминофора осаждаются в приемнике рукавного фильтра и в дальнейшем также упаковываются в транспортные металлические бочки.

Воздушный поток последовательно очищается от люминофора в циклоне, рукавном фильтре и адсорбере. Очистка воздуха от паров ртути происходит в адсорбере до содержания ртути в воздухе менее 0,0001 мг/м3. При превышении содержания ртути значения ПДК в выбросах в атмосферу производится замена отработанного активированного угля в адсорберах. Вместе с люминофором в металлические бочки с полиэтиленовым вкладышем упаковывается отработанный активированный уголь, а также загрязненная обтирочная ветошь.

Вода после санитарной обработки помещения и периодической демеркуризации установки, скапливаемая в футерованном приямке, идет на смачивание люминофора.

Работа на установке ведется под постоянным аналитическим контролем аккредитованной лаборатории на содержание ртути в стеклобое, цоколях и в люминофоре. Определяется содержание паров ртути в воздухе рабочей зоны и на выходе воздушного потока из адсорбера в атмосферу. Анализы проводятся с помощью приборов АГП-0,1 с термоприставкой. (Аттестат аккредитации лаборатории № РОСС PU. 0001. 511150.).

**Основные характеристики установки, ее сертификация и применение.**

Необходимо отметить очень высокую производительность установки «Экотром-2» по сравнению с «термическими» и «гидрометаллургическими» способами. Производительность установки «Экотром-2» по переработке ламп составляет 1200 штук в час. При этом в среднем получается вторичного сырья за час работы установки:

Стеклобоя – 250-280кг

Люминофора – 15-18кг

Цоколей – 5кг

**Энергопотребление установки и расход материалов**.

Электроэнергия - 11 квт/ч (в т. ч. газодувка - 7,5 квт/час, дробилка - 2 квт/час, вибратор - 1,1 квт/ч, прочие - 0,4 квт/час).

Активированный уголь (адсорберы) - 0,5 т/год.

Сжатый воздух (продувка рукавных фильтров) - 0,3 м3/час.

Санитарная обработка-20 л/смена.

Расход электроэнергии на работу установки составляет 11кв/ч.

Необходим сжатый воздух для продувки рукавных фильтров, вода для периодической санитарной обработки установки и примерно 0,5 тонн активированного угля в год для адсорберов.

Для размещения установки необходима площадь не менее 20 м² в производственном помещении.

Оценочное количество образования ртутных ламп приведено в таблице 98.

Таблица 98.

| **№ п/п** | **Показатель** | **Значение** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Срок службы 1 лампы, час. | 12000 |
| 2 | Годовое число часов горения, час. | 4500 |
| 3 | Доля замены лампы | 0,375 |
| 4 | Среднее количество ламп на 1 чел. | 5 |
| 5 | Численность населения АГО, чел. | 27904 |
| 6 | Укрупнённое кол-во ламп в АГО | 52320 |
| 7 | Доля от объектов инфраструктуры | 30% |
| 8 | Укрупненное кол-во отработанных ламп, шт | 68016 |
| 9 | Количество смен в году | 250 |
| 10 | Количество отходов в смену, шт. | 272,06 |
| 11 | Производительность установки УРЛ-2 в смену | 1200 |
| 12 | Производительность установки Экотром в смену | 1600 |
| 13 | К-т загрузки оборудования | 17-22% |

Оценка количества образования ртутных ламп и соотношение с производительностью оборудования по обезвреживанию ртутных ламп показало низкую загрузку оборудования. Таким образом, в Артинском ГО целесообразно организовать сбор ртутных ламп с дальнейшей транспортировкой до мест обезвреживания (на существующие объекты обезвреживания г. Екатеринбурга (таблица 38) или вновь создаваемые объекты в территориальной близости от Артинского ГО).

**Сбор ртутьсодержащих ламп**

Постановлением Администрации Артинского городского округа от 29.01.2016 г. № 97 «Об организации на территории Артинского городского округа сбора ртутьсодержащих ламп у потребителей ртутьсодержащих ламп (кроме собственников, нанимателей, пользователей помещений в многоквартирных домах, имеющих заключенный договор управления многоквартирными домами или договор оказания услуг и (или) выполнения работ по содержанию и ремонту общего имущества в таких домах)» определена организация (МУП АГО «Уют-Сервис»), уполномоченная на организацию первичного сбора и размещения отработанных ртутьсодержащих ламп у потребителей, определено место первичного сбора отработанных ртутьсодержащих ламп у потребителей ртутьсодержащих ламп (пункт приема МУП АГО «Уют-Сервис», расположенный по адресу: 9 км автодороги «пгт.Арти – г. Красноуфимск – г. Касли»), а в пгт.Арти прием ртутьсодержащих отходов осуществляется по адресу ул. Молодежная, д. 234. Также МУП АГО «Уют-Сервис» необходимо обеспечить информирование потребителей.

**Рекомендации по организации работы с ртутьсодержащими лампами в Артинском городском округе**

Рекомендации:

1. Органу местного самоуправления разработать положение о порядке работ, связанных со сбором, хранением, удалением и уничтожением ртутьсодержащих ламп и информирование юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и физических лиц.
2. Контроль установленных принципов организации единой системы сбора, хранения, удаления и уничтожения ртутьсодержащих ламп и определить ответственную организацию.
3. Ответственной организации организовать систему сбора ртутьсодержащих ламп информирование юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и физических лиц о порядке осуществления такого сбора.
4. Органу местного самоуправления совместно с ответственной организацией провести информационную работу с населением, в ходе которой будет проведено оповещение населения о действиях в случаях, связанных с необходимостью сбора ртутьсодержащих отходов (описание последовательности действий и сообщение координат служб).
5. Ответственная организация должна обеспечить транспортирование отходов производить на специально предназначенных и оборудованных для данных целей транспортных средствах в соответствии с федеральными и областными законами и иными правовыми нормативными актами и нормативно-правовыми актами Администрации Артинского городского округа в области обращения с отходами.
6. Органу местного самоуправления необходимо приобретести контейнеров для сбора ртутьсодержащих ламп. Необходимое количество контейнеров – 80 штук. Контейнер для сбора ртутьсодержащих приборов, элементов питания и энергосберегающих ламп представляет собой металлическую емкость закрытой конструкции.

Задача установки контейнеров для ртутьсодержащих отходов может быть решена совместно с организациями осуществляющими переработку данных отходов.



Рисунок 19.

Таблица 99. Контейнер для отработанных энергосберегающих, люминесцентных ламп, ртутных термометров и батареек ЛБТ К2

|  |  |
| --- | --- |
| Размер, мм: | Д400xШ400xВ1150 |
| Внешний вид: | металлический профиль 40х40 мм |
| Материал: | стальной лист 1,5 мм |
| Комплектация: |  |
| Вес, кг: | 19 кг |
| Предложение: |  |
| Документы: | сертификат |
| На складе: | в наличии |

Подробное описание: Контейнер модульный для сбора, накопления и временного хранения отработанных компактных  люминесцентных ламп, химических источников питания (батарейки, аккумуляторы).

Вместимость: до 250 компактных люминесцентных ламп, до 200 батареек. Модули для загрузки линейных ламп оборудованы специальными антивандальными приемниками для посторонних предметов.  
Устанавливается на стационарных контейнерных площадках или на придомовой территории креплением антивандальной конструкции.  
Навес или специально оборудованное место НЕ ТРЕБУЕТСЯ.

## ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СБОРА И ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ

Обращение с биологическими отходами регулируется Ветеринарно-санитарными [правилами](consultantplus://offline/ref=1D343CF62D253440951FD0403FF796D9F0F026F8A7F4E152105B709743D80A39AD5649D273AE40U7B3J) «Сбор, утилизация и уничтожение биологических отходов» N 13-7-2/469 от 04.12.1995.

Согласно данным [правилам](consultantplus://offline/ref=1D343CF62D253440951FD0403FF796D9F0F026F8A7F4E152105B709743D80A39AD5649D273AE40U7B3J) владельцы животных, в срок не более суток с момента гибели животного, обнаружения абортированного или мертворожденного плода, обязаны известить об этом ветеринарного специалиста, который на месте, по результатам осмотра, определяет порядок обезвреживания биологических отходов.

Обязанность по доставке биологических отходов для обезвреживания возложена на владельца (руководителя фермерского, личного, подсобного хозяйства или службу коммунального хозяйства местной администрации).

Сбор и уничтожение трупов диких (бродячих) животных на территории населенных пунктов осуществляется коммунальными службами, ответственными за содержание и уборку территорий, в случае частной собственности на землю - владельцем, в чьем ведении находится территория.

Уничтожение биологических отходов путем захоронения в землю категорически запрещается. Категорически запрещается сброс биологических отходов в бытовые мусорные контейнеры и вывоз их на свалки и полигоны для захоронения.

Биологические отходы хозяйствующих субъектов, имеющих на балансе биотермические ямы, утилизируются на месте.

Биологические отходы, образующиеся при уборке территорий и при гибели домашних животных и скота, должны передаваться для обезвреживания путем сжигания или складирования в биотермических ямах.

Запрещается сбор и накопление биологических отходов совместно с другими видами отходов, их транспортирование и захоронение без предварительной обработки и обезвреживания совместно с ТКО на полигоне отходов.

Сбор биологических отходов и их транспортирование для ликвидации производится сразу после их образования. Владелец биологических отходов (при их обнаружении должен незамедлительно обратиться в специализированную организацию для обеспечения их обезвреживания. Сбор и уничтожение трупов диких (бродячих) животных на территории населенных пунктов осуществляется коммунальными службами, ответственными за содержание и уборку территорий. Специализированная организация (например, ИП Салимгареев) собирает биологические отходы по договору с владельцем и вывозит на обезвреживание специализированным транспортом.

На территории Артинского городского округа находится 22 скотомогильника, в том числе 2 сибиреязвенных. На полигоне ТКО пгт.Арти функционирует яма Беккари, заполненная на 100 %. В селе Манчаж функционирует крематор на ООО «Агрофирма «Манчажская». Крематор используется для нужд предприятия, деятельностью которого является разведение крупного рогатого скота.

В соответствии с «Ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов (утв. Главным государственным ветеринарным инспектором Российской Федерации 4 декабря 1995 г. N 13-7-2/469)» захоронение в землю трупов животных категорически запрещено. Трупы животных должны быть осмотрены ветеринарным специалистом и по заключению вывезены в яму Беккари, либо сожжены (при согласовании места уничтожения с ветеринарной службой). Пищевые отходы, просроченная продукция также не могут выбрасываться на свалки (для предупреждения АЧС - африканской чумы свиней). Все скотомогильники подлежат консервации. В соответствии с санитарными требованиями на территории населенных пунктов необходимо установить крематоры.

Крематоры – это установки для термического уничтожения павшей птицы, домашних животных и других органических отходов на птицефабриках, животноводческих предприятиях, фермах и т.д. во избежание распространения какой-либо инфекции. Крематор – это камера из высокопрочной стали, изнутри покрытая слоем огнеупорного материала и оборудованная высокопроизводительной горелкой, работающей на дизельном либо газообразном топливе. Крематор может быть оснащен как одной горелкой, так и двумя. Во втором случае одну горелку устанавливают в камере сжигания, а вторую – в камере дополнительного дожигания, где происходит очистка сажи и газов, образующихся в процессе горения. За счет высоких температур биологические отходы уничтожаются практически полностью. Также крематоры оснащены поддувалами, дверцами для горелки, загрузочным люком и дымоходной трубой. Загрузочный люк открывает сам оператор, который фиксирует его с помощью страховочной цепи, чтобы дверцы самопроизвольно не закрывались. Один из самых простых способов обеспечить практически санитарную чистоту - это прибегнуть к использованию крематора. Падеж удаляется по мере накопления, а риск распространения инфекций минимален в силу отсутствия отходов, которые могли бы привлечь каких-либо разносчиков заболеваний, будь то грызуны или насекомые.



Рисунок 20. Крематор

Устанавливается крематор на твердой почве, бетоне или гравии под навесом. Данный участок должен быть свободным от любой растительности. Территория должна быть закрыта от свободного доступа.

## СИСТЕМА СБОРА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ НА ТЕРРИТОРИИ АРТИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Медицинские отходы - все виды отходов, в том числе анатомические, патологоанатомические, биохимические, микробиологические и физиологические, образующиеся в процессе осуществления медицинской деятельности и фармацевтической деятельности, деятельности по производству лекарственных средств и медицинских изделий.

Медицинские отходы - специфический вид отходов, требующий создания специальной системы сбора и обезвреживания.

Основные нормативные требования обращения с медицинскими отходами регулируются следующими нормативными правовыми актами:

* Федеральным законом РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ,
* Федеральным законом «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998г. № 89-ФЗ,
* Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ;
* Федеральный закон от 21.11.2011 (ред. от 25.06.2012) N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
* «[МУ](consultantplus://offline/ref=1D343CF62D253440951FD0403FF796D9F6F126FBA3F6BC5818027C9544D7552EAA1F45D373AE4076U0BDJ) 3.1.2313-08. 3.1. Профилактика инфекционных заболеваний. Требования к обеззараживанию, уничтожению и утилизации шприцев инъекционных однократного применения. Методические указания» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 15.01.2008);
* [Постановление](consultantplus://offline/ref=1D343CF62D253440951FD0403FF796D9F6F026F5A2F7BC5818027C9544UDB7J) Главного государственного санитарного врача РФ от 09.12.2010 N 163 «Об утверждении СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» (вместе с «СанПиН 2.1.7.2790-10. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы...») (Зарегистрировано в Минюсте РФ 17.02.2011 № 19871);
* [Постановление](consultantplus://offline/ref=1D343CF62D253440951FD0403FF796D9F6F224FEA3FBBC5818027C9544UDB7J) Правительства РФ от 04.07.2012 № 681 «Об утверждении критериев разделения медицинских отходов на классы по степени их эпидемиологической, токсикологической, радиационной опасности, а также негативного воздействия на среду обитания».

Действующие нормативные документы в области обращения с медицинскими отходами («[СанПиН](consultantplus://offline/ref=1D343CF62D253440951FD0403FF796D9F6F026F5A2F7BC5818027C9544D7552EAA1F45D373AE4077U0BAJ) 2.1.7.2790-10 Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами») требуют раздельного сбора инфицированных и неинфицированных отходов, обязательной дезинфекции и обезвреживания.

Правила сбора, хранения и удаления всех видов медицинских отходов (отходов ЛПУ) определяются требованиям СанПиН 2.1.7.2790-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами" (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 09.12.2011 г. №163, вступили в силу 08.04.2011 г). [18]

Система сбора, временного хранения и транспортирования медицинских отходов (согласно [СанПиН](consultantplus://offline/ref=1D343CF62D253440951FD0403FF796D9F6F026F5A2F7BC5818027C9544D7552EAA1F45D373AE4077U0BAJ) 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами») должна включать следующие этапы:

- сбор отходов внутри организаций, осуществляющих медицинскую и/или фармацевтическую деятельность;

- перемещение отходов из подразделений и временное хранение отходов на территории организации, образующей отходы;

- обеззараживание/обезвреживание;

- транспортирование отходов с территории организации, образующей отходы;

- захоронение или уничтожение медицинских отходов.

Опасные коммунальные отходы должны собираться в специально предназначенные маркированные контейнеры.

Сбор на территории ЛПУ осуществляется силами ЛПУ. Сбор медицинских отходов населения (шприцы, лекарственные средства) осуществляется на пунктах приема вторичного сырья.

Транспортирование опасных отходов должно осуществляться при следующих условиях:

- наличие паспорта для отходов I - IV класса опасности;

- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;

- соблюдение требований безопасности к транспортированию опасных отходов на транспортных средствах;

- наличие документации для транспортирования и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортирования;

- транспортное средство должно быть обеспеченно системой информации об опасности (знаки опасности);

- запрещается перевозка на транспортном средстве грузов, не предусмотренных документацией, а также посторонних лиц, не связанных с перевозкой данного груза.

Опасные коммунальные отходы собираются и временно хранятся в специальных контейнерах в зависимости от вида отхода, его агрегатного состояния, летучести и других свойств с последующей передачей специализированным организациям на переработку или утилизацию не реже 1 раза в 6 месяцев.

Лица, которые допущены к обращению с опасными отходами, обязаны иметь профессиональную подготовку, подтвержденную свидетельствами (сертификатами) на право работы с опасными отходами. Ответственность за допуск работников к работе с опасными отходами несет соответствующее должностное лицо организации.

Используемые опасные коммунальные отходы передаются специализированным предприятиям на обезвреживание.

Запрещается сбор и накопление медицинских отходов совместно с другими видами отходов, их транспортирование и захоронение без предварительной обработки и обезвреживания совместно с ТКО на полигоне отходов.

Сбор на территории ЛПУ осуществляется силами ЛПУ. Сбор медицинских отходов населения (шприцы, лекарственные средства) осуществляется на пунктах приема вторичного сырья и опасных отходов.

На территории Артинского городского округа осуществляет медицинскую деятельность ГБУЗ СО «Артинская центральная районная больница» (далее – ГБУЗ СО «Артинская ЦРБ»). В сентябре 2016 г. данным учреждением приобретена установка для обеззараживания медицинских отходов класса «Б».

В таблице 100 представлены сведения о количестве медицинских отходов, переданных на сбор, транспортировку и утилизацию и размещение отходов, образованных в 2018 году, по данным ГБУЗ «Артинская ЦРБ». Данные о количество образования отходов класса «Б» отсутствуют.

Таблица 100.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вид отходов** | **Кол-во, тонн в год** | **Спец. Предприятие по сбору и транспортировке опасных мед. отходов** | **Место утилизации отходов** |
| ТКО | 26[[30]](#footnote-30) | МУП АГО «Уют-Сервис» | Полигон ТКО пгт.Арти |
| опасные биологических отходов и опасных отходов класса «Г» | 30 кг.+  3 шт. | [ООО "НТЦ ЭКОТЕХПРОМ"](https://synapsenet.ru/searchorganization/organization/1096672003933-ooo-ntc-ekotehprom) | [ООО "НТЦ ЭКОТЕХПРОМ"](https://synapsenet.ru/searchorganization/organization/1096672003933-ooo-ntc-ekotehprom) |

* 1. ***Совершенствование системы сбора и хранения медицинских отходов***

Для организации обращения с отходами в ЛПУ приказом руководителя учреждения назначается ответственный специалист (эпидемиолог, главная медсестра, зам. главного врача по техническим вопросам), который обязан пройти обучение в специализированном центре по обращению с отходами и получить свидетельство (сертификат) установленного образца на право организации работ по обращению с опасными отходами.

Руководителем ЛПУ по согласованию с территориальным отделением Роспотребнадзора, утверждается инструкция, устанавливающая правила обращения с отходами, персональную ответственность сотрудников, схему удаления отходов, включающую:

* качественный и количественный состав образующихся медицинских отходов;
* нормативы образования медицинских отходов, разработанные и принятые в регионе;
* потребность в расходных материалах и таре для сбора медицинских отходов;
* порядок сбора медицинских отходов;
* порядок и места временного хранения (накопления) медицинских отходов, кратность их вывоза;
* применяемые способы обеззараживания/обезвреживания и удаления медицинских отходов;
* порядок действий персонала при нарушении целостности упаковки (рассыпании, разливании медицинских отходов);
* организация гигиенического обучения персонала правилам эпидемиологической безопасности при обращении с медицинскими отходами;

Наглядность информации обеспечивается с помощью плакатов и т.п., которые вывешиваются по всему ЛПУ.

Для решения проблемы, связанной с безопасным обращением с медицинскими отходами, деятельность в данной области должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.7.2790-10 и включать в себя:

* подробное изучение структуры отходов;
* определение объемов их накопления;
* определение класса опасности медицинских отходов;
* разработка принципов сбора, хранения, сортировки отходов;
* создание новых технологий по переработке медицинских отходов, не оказывающих вредного влияния на окружающую среду;
* проведение оценки с гигиенических позиций условий труда и техники безопасности на рабочих местах, эффективности очистных сооружений, установки для сжигания отходов.

Медицинские отходы вне зависимости от его профиля и конечной мощности в результате своей деятельности образуют различные по компонентному составу и степени опасности отходы

Все медицинские отходы разделяются по степени их эпидемиологической, токсикологической и радиационной опасности на пять классов опасности:

1. Класс А. Неопасные отходы лечебно-профилактических учреждений.
2. Класс Б. Опасные (рискованные) отходы лечебно-профилактических учреждений.
3. Класс В. Чрезвычайно опасные отходы лечебно-профилактических учреждений.
4. Класс Г. Отходы лечебно-профилактических учреждений, по составу близкие к промышленным.
5. Класс Д. Радиоактивные отходы лечебно-профилактических учреждений.

В таблице 101 приведена классификация медицинских отходов.

Таблица 101

| **Категория опасности** | **Характеристика морфологического состава** |
| --- | --- |
| КЛАСС А  (неопасные) | Отходы, не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больницами, нетоксичные отходы. Пищевые отходы всех подразделений ЛПУ, кроме инфекционных (в т.ч. кожно-венерологических), фтизиатрических. Мебель, инвентарь, неисправное диагностическое оборудование, не содержащие токсичных элементов. Неинфицированная бумага, смет, строительный мусор и т.д. |
| КЛАСС Б  опасные (рискованные) | Потенциально инфицированные отходы. Материалы и инструменты, загрязненные выделениями, в т.ч. кровью. Выделения пациентов. Паталогоанатомические отходы. Органические операционные отходы (органы, ткани и т.п.). Все отходы из инфекционных отделений (в т.ч. пищевые). Отходы из микробиологических лабораторий, работающих с микроорганизмами 3-4 групп патогенности. Биологические отходы вивариев. |
| КЛАСС В  чрезвычайно опасные | Материалы, контактирующие с больными особо опасными инфекциями. Отходы из лабораторий, работающих с микроорганизмами 1-2 групп патогенности. Отходы фтизиатрических, микологических больниц. Отходы от пациентов с анаэробной инфекцией. |
| КЛАСС Г  отходы по составу близкие к промышленным | Просроченные лекарственные средства, отходы от лекарственных и диагностических препаратов, дезсредства, не подлежащие использованию, с истекшим сроком годности. Цитостатики и другие химпрепараты. Ртутьсодержащие предметы, приборы и оборудование. |
| КЛАСС Д  радиоактивные отходы | Все виды отходов, содержащие радиоактивные компоненты. |

ЛПУ должны ставить перед собой цель сбора инфекционных отходов без загрязнения других классов отходов. Это требует системы идентификации и разделения отходов на месте их образования.

ЛПУ должны осуществлять идентификацию и сортировку отходов.

Идентификация позволяет оценить как класс, так и количество образуемых в ЛПУ отходов.

Цель идентификации:

* дифференцировать классы отходов;
* определить количество отходов;
* определить места образования отходов.

Контроль над сбором, идентификацией и сортировкой медицинских отходов осуществляет, назначенное руководителем ЛПУ лицо, ответственное за сбор отходов, прошедшее предварительное обучение.

Сортировка отходов является ключом в любой схеме управления отходами. Сортировка отходов должна производиться в месте образования отходов. Если инфицированные отходы, которые в общей массе составляют небольшую часть, будут смешаны с другими медицинскими отходами, то всю массу отходов необходимо будет обрабатывать как инфицированные отходы. Сортировка отходов состоит из разделения различных потоков отходов, основанного на типе обработки и практике удаления. Отходы каждого класса должны собираться в отдельные емкости.

Сбор отходов класса А осуществляется в многоразовые емкости или одноразовые пакеты, имеющие любую окраску, кроме желтой и красной. Одноразовые пакеты располагаются на специальных тележках или внутри многоразовых баков. Заполненные многоразовые емкости или одноразовые пакеты доставляются к местам установки межкорпусных контейнеров и перегружаются в контейнеры, предназначенные для сбора отходов данного класса. Многоразовая тара после сбора и опорожнения подвергается мытью и дезинфекции.

Крупногабаритные отходы данного класса, собираются в специальные бункеры. Поверхности и агрегаты крупногабаритных отходов, имеющие контакт с инфицированным материалом или больными, подвергаются обязательной дезинфекции.

Конструкция многоразовых баков для сбора отходов класса А и установки одноразовых пакетов предусматривает крышку, а также колеса и ручку для удобного транспортирования.

Захоронение отходов класса А производится на полигонах ТКО.

Отходы класса Б подлежат обязательному обеззараживанию (дезинфекции)/обезвреживанию. Выбор метода обеззараживания/ обезвреживания определяется возможностями организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, и выполняется при разработке схемы обращения с медицинскими отходами.

В случае отсутствия в организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, участка по обеззараживанию/обезвреживанию отходов класса Б или централизованной системы обезвреживания медицинских отходов, принятой на административной территории, отходы класса Б обеззараживаются персоналом данной организации в местах их образования химическими/физическими методами.

Отходы класса Б собираются в одноразовую мягкую (пакеты) или твердую (не прокалываемую) упаковку (контейнеры) желтого цвета или имеющие желтую маркировку. (Приложение 3 рис.1,2)

Мягкая упаковка закрепляется на специальных стойках (тележках). После заполнения пакета примерно на ¾, чтобы не допустить просыпания отходов, из него удаляется воздух, и сотрудник, ответственный за сбор отходов в данном медицинском подразделении, осуществляет его герметизацию. Удаление воздуха и герметизация одноразового пакета производится в марлевой повязке и резиновых перчатках.

Дезинфекция многоразовых емкостей для сбора отходов класса Б внутри организации производится ежедневно.

При организации участков обеззараживания/обезвреживания медицинских отходов с использованием аппаратных методов разрешается сбор, временное хранение, транспортирование медицинских отходов класса Б без предварительного обеззараживания в местах образования, при условии обеспечения необходимых требований эпидемиологической безопасности.

Патологоанатомические и органические операционные отходы класса Б (органы, ткани и так далее) подлежат кремации или захоронению на кладбищах в специальных могилах на специально отведенном участке кладбища в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации. Обеззараживание таких отходов не требуется.

Захоронение обезвреженных отходов класса Б на полигоне допускается только при изменении их товарного вида (измельчение, спекание, прессование и так далее) и невозможности их повторного применения. Например, для измельчения пластиковых медицинских отходов предлагается использовать роторную дробилку «Бобер» ST 400.(Приложение 3 рис. 4).

Отходы класса В подлежат обязательному обеззараживанию (дезинфекции) физическими методами (термические, микроволновые, радиационные и другие). Применение химических методов дезинфекции допускается только для обеззараживания пищевых отходов и выделений больных, а также при организации первичных противоэпидемических мероприятий в очагах. Выбор метода обеззараживания (дезинфекции) осуществляется при разработке схемы сбора и удаления отходов.

Вывоз необеззараженных отходов класса В за пределы территории организации не допускается.

Отходы класса В собирают в одноразовую мягкую (пакеты) или твердую (не прокалываемую) упаковку (контейнеры) красного цвета или имеющую красную маркировку.

Медицинские отходы класса В, упакованные в закрытые одноразовые емкости помещают в специальные контейнеры и хранят в помещении для временного хранения медицинских отходов

В установленных местах герметично упакованные одноразовые емкости (баки, пакеты) помещаются в межкорпусные контейнеры, предназначенные для сбора отходов класса Б и отдельно класса В.

Захоронение обезвреженных отходов класса Б и В на полигоне допускается только при изменении их товарного вида (измельчение, спекание, прессование и так далее) и невозможности их повторного применения. Например, для измельчения пластиковых медицинских отходов предлагается использовать роторную дробилку «Бобер» ST 400.

Класс опасности каждого вида отходов класса Г определяют согласно Федеральному классификационному каталогу отходов (ФККО), утвержденного Приказом МПР России от 02.12.2002 г. № 786. ФККО классифицирует отходы по происхождению, агрегатному состоянию и опасности. В ФККО используется термин «Медицинские отходы (отходы ЛПУ)» код раздела 97000000 00 00 0. Медицинские отходы относятся к 1-5 классам опасности.

Ртутьсодержащие отходы (1-го класса опасности) собирают в закрытые герметичные емкости. После заполнения емкости герметизируются и хранятся во вспомогательных помещениях. Затем отходы вывозятся на обезвреживание специализированными предприятиями на договорных условиях.

Отходы, относящиеся ко 2 - 3 классу опасности собирают и упаковывают в твердую упаковку, к 4 классу – в мягкую.

Контейнеры для сбора отходов класса А, Б, Г располагаются на открытой площадке или в изолированном помещении медицинского корпуса. Контейнеры для сбора отходов класса В располагаются в изолированном помещении медицинского корпуса. К изолированным помещениям для сбора отходов предъявляются специальные требования, которые указаны в СанПиН 2.1.7.728-99 . Хранение контейнеров с отходами класса В совместно с контейнерами отходов классов А, Б, Г недопустимо. Открытая площадка для установки контейнеров должна иметь асфальтированную поверхность и удобный подъезд для автотранспорта и проведения погрузочно-разгрузочных работ. Открытые площадки должны располагаться не менее чем в 25 метрах от лечебных корпусов и не менее чем в 100 метрах от пищеблоков

Отходы классов А, Б, В допускается хранить не более 1 суток в естественных условиях, более суток при температуре не выше 5°С. При транспортировании отходов класса А разрешается применение автотранспорта, используемого для перевозки твердых бытовых отходов. Транспортирование отходов класса Б и В вне территории ЛПУ допускается только в закрытых кузовах специально применяемых для этих целей машин. Такое транспортное средство представляет собой обычный грузовой автомобиль с крытым кузовом, который отделен от кабины. Внутренняя отделка кузова должна быть идеально гладкой (для успешной дезинфекции). Контейнер в кузов поднимают автоматически.

Сбор, хранение, удаление отходов класса Д должно осуществляться в соответствии с требованиями правил работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений, нормами радиационной безопасности и других действующих нормативных документов, которые регламентируют обращение с радиоактивными веществами.

* 1. ***Система обезвреживания медицинских отходов***

Выбор оптимальной технологии обезвреживания медицинских отходов (отходов ЛПУ) базируется на основе анализа следующих критериев:

* эпидемиологическая (биологическая) безопасность (степень обезвреживания исходных эпидемиологически опасных компонентов отходов ЛПУ и их остаточная концентрация в газообразных выбросах и твердых или жидких остатках процесса обезвреживания отходов);
* химическая безопасность (степень обезвреживания исходных токсичных компонентов и их остаточная концентрация в газообразных выбросах и твердых или жидких остатках процесса обезвреживания отходов);
* степень отработанности технологического оборудования (наличие лабораторного, опытного, демонстрационного или промышленного образца и практический опыт);
* сложность оборудования (ремонтопригодность, простота его обслуживания, эксплуатационная надежность, ресурс);
* универсальность.

Необходимое условие сравнительного анализа технологий - обязательное выполнение нормативных требований, соблюдение эпидемиологической и химической безопасности (требуемой степени эффективности разрушения и обезвреживания и остаточной концентрации токсичных химических и эпидемиологических опасных ингредиентов в газообразных, твердых и жидких остатках процесса).

При обеспечении условий полного обезвреживания отходов ЛПУ выбор оптимальной технологии и оборудования осуществляется по критерию экономической эффективности (удельному расходу электроэнергии, дополнительного топлива, расходу реагентов, т.е. эксплуатационным расходам и капитальным затратам).

Существует два основных требования, без учета которых не разрабатывается ни одна система для обезвреживания и уничтожения отходов. Это, во-первых, невозможность их повторного использования и, во-вторых, их надежная дезинфекция. Выполнение первого условия предполагает изменение внешнего вида того или иного отработанного материала, подлежащего уничтожению. Особую проблему здесь представляют такие предметы как иглы, скальпели, предметные стекла, лабораторная посуда - чрезвычайно опасные в плане травматизма и распространения инфекции. Поэтому для этой категории отходов важно не только изменение внешнего вида, но и уничтожение с тем, чтобы они перестали быть опасными для окружающей среды.

Методы обезвреживания медицинских отходов можно разделить на две группы.

Ликвидационные методы:

* захоронение (на специальном полигоне, без обеззараживания);
* обеззараживание химическими или физическими методами и складирование на полигонах ТКО;
* сжигание с последующим захоронением остатков от сжигания.

Для ликвидационных методов характерно значительное влияние на окружающую среду.

Утилизационные методы (использование в качестве вторичного сырья):

* люминесцентных ламп, термометров,
* фиксажного раствора, проявителя, рентгеновской пленки,
* полимерных одноразовых изделий,
* металлических изделий,
* пищевых отходов,
* бумаги, картона.

Утилизационные методы, помимо экономических целей, направлены на ограничение неблагоприятного влияния деятельности человека на окружающую среду.

Существует два способа обеззараживания отходов – децентрализованный и централизованный.

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.

Обеззараживание/обезвреживание отходов классов Б может осуществляться централизованным или децентрализованным способами.

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

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 или дезинфекция отходов классов Б и В должно осуществляться в местах их образования с применением зарегистрированных дезинфицирующих средств в концентрациях и при времени экспозиции, указанных для вируса гепатита В и микробактерий туберкулеза. 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 выборе дезинфекционных препаратов предпочтительнее приобретение средств на основе перспективных соединений, позволяющих минимизировать токсическое воздействие за счет низкой концентрации действующего вещества при сохранении микробиологической активности.

Хлорсодержащие препараты (гипохлориты, хлорамин) обладают широким спектром антимикробного действия, но оказывают сильное раздражающее действие на кожу, слизистые, верхние дыхательные пути.

Кислородсодержащие препараты (ПВК, Перамин, Перформ, Пероксимед, Виркон) также не могут рассматриваться в качестве универсальных дезинфектантов из-за их высокой коррозийной активности и повышенных требований к мерам предосторожности при приготовлении рабочих растворов.

Гуанидиновые соединения (Анавидин, Полисепт, Демос, Лизетол) при относительной безопасности для медперсонала не могут быть использованы в помещениях, где необходима дезинфекция высокого уровня (операционный блок, перевязочные, процедурные кабинеты, родильный зал и проч.) по причине отсутствия активности к вирусам, грибам, спорам, микобактериям туберкулеза. Кроме того, гуанидиновые соединения образуют бактерицидную пленку на обработанных объектах, которая разрушается при применении моющих средств, интенсивности использования поверхности (это дает неопределенность длительности бактерицидного эффекта), а также на неровных поверхностях.

Альдегидсодержащие препараты доказали свою эффективность в отношении всех видов микроорганизмов (включая споровую форму), однако эти соединения получили наибольшее количество отрицательных отзывов медперсонала. В последнее время наметилась отчетливая тенденция сокращения объемов потребления средств, содержащих в качестве действующего вещества альдегиды. В составе таких средств, как Бриллиант, Бианол, Стераниос, Лизоформин-3000, достаточно высокое содержание (свыше 3%) глутарового альдегида.

Химическая дезинфекция отходов классов Б и В имеет следующие недостатки, которые заставляют относиться к этому методу как к временному, т.е. до перехода на более экологически благоприятные технологии:

* при выполнении операции дезинфекции у персонала часто возникают аллергические реакции и поражения кожного покрова на руках;
* мало изменяется внешний вид отходов, что не гарантирует исключения их из повторного использования (вплоть до нелегальной продажи);
* не гарантируется полное уничтожение возможного инфекционного начала вследствие неравномерности проникновения дезинфектанта и различной чувствительности некоторых микроорганизмов к антимикробным препаратам;
* при захоронении отходов, обработанных химическими дезинфектантами, возникает значительный риск загрязнения окружающей среды (особенно водоемов) соединениями, главным образом хлора, ввиду того, что для дезинфекции отходов применяется группа хлорсодержащих препаратов, как наиболее экономически целесообразная;
* удельные затраты дезинфицирующих средств (на тонну отходов), а также затраты на предотвращение возможного экологического ущерба существенно превышают аналогичные затраты для других способов обеззараживания.

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.

Паровая стерилизация (автоклавирование) отходов ЛПУ разработана рядом зарубежных фирм и активно внедряется в ЛПУ России (технология "Stericomat" фирмы "Preussag Wasser und Rohrtechnik GmbH" (Германия), установки SAS фирмы "Bezner Maschinen GmbH" (Германия), аппараты "Экос" компании "Фармстер" (Россия), разработанные шведским концерном "ETINGE", итальянские стерилизаторы «CLAVO», установка французского производства «Стерифлэш». Особенностью данных технологий является отсутствие химических добавок.

В России наиболее популярна установка «Стерифлэш». Установка предназначена для использования непосредственно в местах образования медицинских отходов, которые можно подвергнуть стерилизации паром (автоклавированию). Это изделия из пластика (планшеты, емкости, катетеры и др., в т.ч. гемодиализаторы), изделия из стекла (флаконы, бутылки, ампулы, предметные стекла, лабораторная посуда и др.), изделия из резины (латекса), дерева, бумаги и картона, перевязочные материалы, емкости для крови и мочи и им подобные; скальпели, бритвы, ланцеты, ножницы, чашки Петри, шприцы, иглы, коробки из под игл, гигиенические прокладки, пеленки, подгузники; использованные аэрозольные баллончики (необходимо перед утилизацией разгерметизировать - пробить острым предметом).

Единственные исключения - цитотоксические и радиоактивные отходы, анатомические части, трупы животных, крупные металлические детали, химические вещества, взрывающиеся под воздействием сильного окисления или давления. Это всё составляет не более 5% всех отходов многопрофильной больницы.

В этих установках измельчитель шредерного типа совмещен с паровым стерилизатором. Загрузив исходные несортированные отходы класса Б и В, пользователь получает измельченные, неидентифицируемые и стерильные отходы класса А, которые вывозятся на полигоны ТКО без дополнительной обработки.

Технологический процесс, в основе которого лежит стерилизация, гарантирует эпидемиологическую безопасность. Стерилизация осуществляется путем воздействия на обрабатываемые, предварительно измельченные отходы насыщенного водяного пара при температуре 135°С и давлении внутри рабочей камеры, равной 3 бар. Отсутствие побочных веществ и выбросов, загрязняющих атмосферу, водные и земельные ресурсы, говорит об экологической безопасности. Испытаниями установлено, что в результате обработки паром погибают все известные виды микроорганизмов, а отходы утрачивают возможность повторного использования после их механической деструкции.

Отличительными особенностями паровых утилизаторов являются:

* легкость подключения и управления;
* высокая безопасность для персонала;
* высокая экономическая эффективность;
* отсутствие необходимости в расходных материалах;
* переработанные отходы незаразны согласно международным требованиям;
* переработанные отходы невозможно идентифицировать и использовать повторно;
* значительное уменьшение объема и массы отходов;
* в ходе переработки не производятся опасные или ядовитые побочные продукты;
* установка имеет автоматический контроль и отказоустойчивые механизмы.

Пиролиз - предварительное разложение органической фракции отходов в бескислородной атмосфере, после чего образовавшаяся концентрированная парогазовая смесь направляется в камеру дожигания, где в режиме управляемого дожига газообразных продуктов происходит перевод веществ в менее или полностью безопасные. К положительным особенностям относятся:

* возможность управляемого сжигания при высокой температуре концентрированной неразбавленной парогазовой смеси (теплота сгорания - 6680 - 10450 кДж/м3), что позволяет обеспечить высокую (1200 - 1300°С) температуру всего объема продуктов сгорания;
* выделяющийся при пиролизе хлорсодержащих материалов активный хлор уже в камере термического разложения немедленно реагирует с обязательным продуктом пиролиза любой органики - водородом, образуя стойкое соединение НСI, которое легко нейтрализуется на стадии доочистки, тем самым предотвращается образование диоксинов и фуранов;
* отсутствует необходимость строительства капитальных сооружений. Установки могут монтироваться под навесом или в ангарах легкого типа на бетонном основании.

На российском рынке медицинской техники наиболее распространенными являются пиролизные установки «ЭЧУТО» (Россия) и «Мюллер» (Франция). (Приложение 3 рис.9).

По эколого-экономическим показателям установка соответствует всем требованиям безопасности и экологической чистоты. Содержание вредных веществ в атмосфере от выбросов установки не превышает значений предельно допустимых концентраций ПДК м.р. (CO < 5,0; SO2 < 0,5; NO2 < 0,085 мг/м3;диоксины + фураны < 0,5 мг/м3).

Установка имеет:

1. Санитарно-эпидемиологическое заключение 7.99.17.490.П.002847.10.01.

2. Заключение Всероссийского Научно-Исследовательского Института Противопожарной Обороны.

3. Заключение Всероссийского Научно-Исследовательского Института Сертификации.

4. Экспертную оценку РАМН НИИ им. А.Н.Сысина определения класса опасности коксозольных остатков при переработке ТКО и медицинских отходов.

5. Заключение Государственной экологической экспертизы.

Сжигание- один из эффективных способов переработки отходов. Оно должно проводиться при температуре выше 800 0С, если в поток опасных медицинских отходов не включены биологические отходы (части тел), и при температуре выше 1000 0С при включении биологических отходов. Устройства для сжигания опасных медицинских отходов должны проектироваться в соответствии с действующими правилами и нормами на установки сжигания, а также нормативами по выбросам в атмосферу от промышленных источников.

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 осуществляться централизованным способом (мусоросжигательный завод). Термическое уничтожение необеззараженных отходов класса Б может осуществляться централизованным способом, в том числе как отдельный участок мусоросжигательного завода.

В Санкт-Петербурге ЗАО «Турмалин» выпускает малогабаритные автономные установки ИН-50 для экологически безопасного термического уничтожения медицинских отходов (инсинераторы).



Рисунок 21. Инсинератор ИН-50.02

В процессе контролируемого высокотемпературного сжигания отходов достигается значительное сокращение их объемов (до 90 ~ 95 % объема), происходит 100 % обеззараживание отходов от патогенных микроорганизмов; обеззараживаются токсичные органические соединения, неорганические вещества переводятся в труднорастворимые соединения, исключается транспортировка инфицированных отходов на территории населенных пунктов. Для сжигания отходов ЛПУ разработаны несколько типов инсинераторов, которые могут обеспечить ликвидацию отходов ЛПУ, используя надежную технологию высокотемпературного сжигания в специальных установках, имеющих систему дожигания, очистки отходящих газов и их конечной фильтрации в циклонах и фильтрах, систему выгрузки золы, а при необходимости, оборудования для утилизации тепла. Главная цель газоочистки - нейтрализация кислых газов (HS, HF, SO) и тяжелых металлов.

Установка имеет:

* положительное заключение государственной экологической экспертизы в соответствии с приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 10.07.2006г. № 663;
* санитарно - эпидемиологическое заключение государственной санитарно- эпидемиологической службы РФ от 29.08.2002г. № 78.01.06.485.П.005292.08.02;
* санитарно - эпидемиологическое заключение Федерального центра Госсанэпиднадзора № 77.ФЦ.29.945.П.000005.01.05. об установлении минимального размера санитарно-защитной зоны 10 м для инсинераторов ИН-50;
* Разрешение федеральной службы по технологическому надзору от 14.07.2004г. № РРС БК-12921;
* экспертное гигиеническое заключение НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина с обоснованием величины санитарно-защитной зоны 10 м для инсинераторов ИН-50 в ЛПУ;
* сертификат соответствия системы сертификации ГОСТ Р № РОСС RU.МТ15.ВО3604.

С учетом годовых объёмов образования отходов ЛПУ в Артинском городском округе (272 койки) могут используются несколько типов инсинераторов:

* для ЛПУ с количеством коек 200 -250, наиболее удобной установкой является инсинератор ИН-50.02 с системой сухой и/или мокрой очистки. Производительность установки - 20 кг отходов/час.
* для ЛПУ (количество коек до 1200) предпочтительны инсинераторы ИН-50.2 производительностью до 100 кг отходов/час. Данные инсинераторы оснащены системами механизированной загрузки, мокрой очистки.

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.

Захоронение обезвреженных отходов класса Б и В на полигоне допускается только при изменении их товарного вида (измельчение, спекание, прессование и так далее) и невозможности их повторного применения.

Обеззараживание и уничтожение вакцин осуществляют в соответствии с требованиями санитарного законодательства Российской Федерации к обеспечению безопасности иммунизации.

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

* ввести учет объемов образования, накопления и вывоза отходов;
* обеспечить сортировку, раздельный сбор и дезинфекцию отходов на местах их образования;
* обеспечить соответствующую тару для каждого вида отходов на различных стадиях их образования;
* согласовать с органами Роспотребнадзора условия временного накопления отходов ЛПУ в зависимости от возможностей каждого лечебного учреждения;
* обеспечить ЛПУ специальными автомобилями для вывоза отходов ЛПУ на обезвреживание.

Уничтожение отходов, содержащих фармацевтическую продукцию, прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ, должно осуществляться, в соответствии с требованиями Правил уничтожения недоброкачественных лекарственных средств, фальсифицированных лекарственных средств и контрафактных лекарственных средств, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 03.09.2010 г. № 674, и Правил производства, переработки, хранения, реализации, приобретения, использования, перевозки и уничтожения прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 18.08.2010 г. № 640, только организациями, имеющими соответствующую лицензию на специальных установках с оформлением необходимой документации, по согласованию со специально уполномоченным органом власти, осуществляющим контроль в области обращения с лекарственными средствами.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО САНИТАРНОЙ ОЧИСТКЕ АРТИНСКОМ ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ

Основные технико-экономические показатели по санитарной очистке представлены в таблицах 102-103.

Таблица 102. Объемы работ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Единица измерения** | **I этап**  **2019-2024 гг.** | **расчетный срок,**  **2025-2030 гг.** |
| Годовое накопление твердых коммунальных отходов | тыс. куб. м/год | 104,99 | 110,39 |
| тонн/год | 18 220,3 | 18 924,3 |
| Годовое накопление жидких бытовых отходов | тыс. куб. м | 109,12 | 171,81 |
| Площадь уборки городских территорий,  в том числе:  летней механизированной  зимней механизированной | тыс. кв. м  тыс. кв. м | 853,92  2413,25 | 853,92  2413,25 |

Таблица 103. Спецмашины и механизмы

| **№ п/п** | **Выполняемые виды работ** | **Количество единиц, шт.** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **I этап,**  **2019-2024 гг.** | **расчетный срок, 2025-2030 гг.** |
| **I.** | **Мойка контейнеров для сбора ТКО** |  |  |
| 1.8. | Машина для мойки контейнеров ТГ-100А на базе шасси КамАЗ-53605-1952-62 | 1 | 1 |
| **2.** | **Сбор и транспортировка ТКО** |  |  |
| 2.1. | Мусоровоз с боковой загрузкой МКМ 44108 на шасси КамАЗ 43255 А3 | 1 | 1 |
| 2.2. | Мусоровоз с задней загрузкой МКЗ 4905 на шасси КамАЗ 53605 | 2 | 3 |
| 2.3. | Самосвал ЗИЛ-СААЗ-454510 | 1 | 1 |
| 2.4. | Мультилифт КАМАЗ 6520 с L-платформой(7250 мм) и прицепом под пресс-контейнер 35м3 | - | 1 |
| 2.5. | Мобильный пункт приема вторичного сырья и опасных отходов |  |  |
| - | Автомобиль Газель ГАЗ 3302 тент | 1 | 4 |
|  | Механизированная уборка городских территорий | 33 | 33 |
|  | Всего с учетом прочего и обслуживающего транспорта | 39 | 44 |

## КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЯ НА ОРГАНИЗАЦИЮ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ

Ориентировочные капитальные вложения на реализацию Генеральной схемы очистки Артинского района определены, исходя из следующих условий.

1. Стоимость мероприятий, спецтехники и оборудования приведена в уровне цен 2019 года.
2. Стоимость мероприятий, спецмашин и мусоросборников учитывает налог на добавленную стоимость.
3. Стоимость замены контейнеров и бункеров определялась на основании среднерыночной стоимости мусоросборников в 2019 году в Свердловской области.
4. В период 2019-2030 гг. замена спецтехники по сбору, транспортировке и захоронению ТКО и КГО, по механизированной уборке определялась исходя из среднего срока службы транспортного средства – 10 лет.
5. Замена контейнеров и бункеров на первую очередь определялась с учетом общей потребности в контейнерах. Ежегодная замена контейнеров определялась исходя из среднего срока службы 1 контейнера 7 лет.
6. На первую очередь и расчетный срок учитывались расходы на дополнительное устройство необходимых контейнерных площадок.
7. Стоимость контейнерных площадок определялась исходя из размеров контейнерных площадок и укрупненной стоимости работ. Сметная стоимость работ определялась на основании ФЕРр-2001 с учетом перехода к ценам Свердловской области в соответствии с Письмом Минстроя России от 05.12.2017 № 45082-ХМ/09 «Прогнозные индексы изменения сметной стоимости строительно-монтажных и пусконаладочных работ по объектам строительства, определяемых с применением федеральных и территориальных единичных расценок, на II квартал 2018 года» с учетом индекса потребительских цен на 2019 год[[31]](#footnote-31).
8. Стоимость спецмашин и оборудования определялась согласно прейскурантам поставщиков с учетом их доставки в Свердловскую область.
9. Стоимость работ по рекультивации объектов захоронения определялась на основании укрупненной сметной стоимости работ. Сметная стоимость работ определялась на основании ФЕР-2001 с учетом перехода к ценам Свердловской области в соответствии с Письмом Минстроя России от 05.12.2017 № 45082-ХМ/09 «Прогнозные индексы изменения сметной стоимости строительно-монтажных и пусконаладочных работ по объектам строительства, определяемых с применением федеральных и территориальных единичных расценок, на II квартал 2018 года» с учетом индекса потребительских цен на 2019 год.
10. Стоимость рекультивационных работ включает расходы по закупке грунта в качестве выравнивающего слоя.
11. Стоимость мероприятий по закрытию и выведению из эксплуатации временных площадок включает в себя расходы на погрузку, транспортировку ТКО до полигона д. Чекмаш и размещение на данном объекте.
12. При определении стоимости работ по строительству мусороперегрузочной станции и оборудования учитывались прейскуранты поставщиков материалов (оборудования) и открытые источники информации.
13. При определении стоимости работ по строительству снежных полигонов учитывались НЦКР 81-02-22-2014 Государственные сметные нормативы «Укрупненные нормативы цены конструктивных решений» с учетом индекса роста на 2019 г.
14. Приводимые капиталовложения являются предварительными. Более точная оценка стоимости выполняемых мероприятий должна определяться в рамках соответствующих инвестиционных программ и программ бюджетного финансирования.
15. Разработка проектов рекультивации площадок хранения ТКО, включающая в себя проведение проектных работ, в том числе: следующие разделы проектно-изыскательских работ: геология, геодезия, экология, маркшейдертво, ОВОС, общественные слушания, проект и экспертизу, согласно коммерческом упредложению Ураьского федерального института от 12.07.2019 г. № 18.07-ГП1 составляет 70 105,8 тыс. руб.
16. Финансовые потребности на реализацию планируемых мероприятий приведены в таблице 104.
17. Общая потребность в денежных средствах на реализацию планируемых мероприятий составила 543 807,30 тыс. руб., в том числе:

- на первую очередь – 285 604,23 тыс. руб.;

- на расчетный срок – 258 203,07 тыс. руб.

Таблица 104. Расчеты капиталовложений по мероприятиям санитарной очистки Артинском городском округе на перспективу до 2030 г.

| **№ п/п** | **Мероприятия** | **Ед. изм.** | **Первая очередь** | | | **Расчетный срок** | | **Капитальные вложения, тыс. руб.** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Необходимо по расчету** | **Необходимо к приобретению** | **Необходимо по расчету** | | **Необходимо к приобретению** | **Первая**  **очередь** | **Расчетный срок** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | | **7** | **8** | **9** |
| **I.** | **Мероприятия в сфере обращения с ТКО** |  |  |  |  | |  | **190 749,2** | **234 008,10** |
| **1.** | **Мероприятия по сбору ТКО и вторичных ресурсов и мойке контейнеров** |  |  |  |  | |  | **19 543,6** | **12 497,4** |
| 1.1. | Металлические контейнеры, объемом 0,75 куб.м | ед. | 1433 | 1152 | 1543 | | 1454 | 7 833,6 | **9 872,7** |
| 1.2. | Контейнер для энергосберегающих ламп | ед. | 80 | 80 | 80 | | 80 | 1 436,0 | **1 436,0** |
| 1.3. | Контейнерная площадка на бетонном основании на 1 контейнер | ед. | 36 | 32 | 41 | | 5 | 745,6 | 116,5 |
| 1.4. | Контейнерная площадка на бетонном основании на 2 контейнера | ед. | 157 | 61 | 167 | | 10 | 1 801,1 | 295,3 |
| 1.5. | Контейнерная площадка на бетонном основании на 3 контейнера | ед. | 196 | 384 | 206 | | 10 | 38 476,8 | 421,5 |
| 1.6. | Контейнерная площадка на бетонном основании на 4 контейнера | ед. | 58 | 17 | 64 | | 6 | 846,2 | 298,7 |
| 1.7. | Контейнерная площадка на бетонном основании на 5 контейнеров | ед. | 36 | 5 | 37 | | 1 | 284,0 | 56,8 |
| 1.8. | Машина для мойки контейнеров ТГ-100А на базе шасси КамАЗ-53605-1952-62 | ед. | 1 | 1 | 1 | | - | 5 450,0 | **-** |
| 1.9. | Стационарные пункты приема вторичного сырья | ед. | 2 | 2 | 2 | | - | 240,0 | **-** |
| **2.** | **Спецавтотранспорт по cбору и транспортировке ТКО** |  |  |  |  | |  | **26 893,2** | **44 634,2** |
| 2.1. | Мусоровоз с боковой загрузкой МКМ 44108 на шасси КамАЗ 43255 А3 | ед. | 1 | 1 | 1 | | - | 4 466,4 | - |
| 2.2. | Мусоровоз с задней загрузкой МКЗ 4905 на шасси КамАЗ 53605 | ед. | 2 | 1 | 3 | | 2 | 9 826,1 | 9 826,1 |
| 2.3. | Самосвал ЗИЛ-СААЗ-454510 | ед. | 1 | 1 | 1 | | - | 1 818,5 | - |
| 2.4. | Мультилифт КАМАЗ 6520 с L-платформой(7250 мм) и прицепом под пресс-контейнер 35м3 | ед. | - | - | 1 | | 1 |  | 7 758,5 |
| 2.5. | Мобильные пункты приема вторичного сырья |  |  |  |  | |  |  | - |
| - | Автомобиль Газель ГАЗ 3302 тент | ед. | 1 | 1 | 4 | | 4 | 1 009,4 | 4 037,6 |
| - | Весы электронные г/п 100 кг | ед. | 1 | 1 | 4 | | 4 | 5 753,0 | 23 012,0 |
| **3.** | **Мусороперегрузочные станции** |  |  |  |  | |  | **-** | **29 307,5** |
| 3.1. | Мусороперегрузочная станция с. Манчаж (включая технологическое оборудование) | ед. | - | - | 1 | | 1 | - | **28 008,5** |
| 3.2. | Контейнер объемом 35 куб.м (включая резерв) | ед. | - | - | 6 | | 6 | - | **1 299,0** |
| **4.** | **Мероприятия по обеспечению утилизации, захоронения и обезвреживания ТКО, выведению из эксплуатации объектов** |  |  |  |  | |  | **144 312,4** | **147 569,0** |
| 4.1. | Реконструкция полигона для утилизации твердых коммунальных отходов в д. Чекмаш, включая работы по оценке остаточной емкости полигона | объект | 1 | 1 | - | | - | 4 671,8[[32]](#footnote-32) | **-** |
| 4.2. | Рекультивация полигона для складирования ТБО РП Арти в д. Чекмаш (в период с 2027-2030 гг.) | га | - | - | 6,40 | | 6,40 | - | **147 569,0** |
| 4.3. | Разработка проектов рекультивации площадок накопления ТКО согласно реестру | ед. | в соответствии с реестром | в соответствии с реестром |  | |  | 70 105,8 |  |
| 4.3. | Выведение из экспуатации площадок временного накопления ТКО | ед. | 38 | 38 | - | | - | 62 034,8 |  |
| 4.4. | Уплотнительный катом РЭМ-25 | ед. | 1 | 1 | - | | - | 7 500,0 |  |
| **II.** | **Механизированная уборка** |  |  |  |  | |  | **75765** | **0** |
| 1. | Комбинированная машина ЭД-405 | ед. | 6 | 6 |  | |  | 23400,0 | **-** |
| 2. | КО-812 | ед. | 16 | 16 |  | |  | 19470,9 | - |
| 3. | Автогрейдеры (ДЗ-143, ДЗ-180, ГС 14.02) | ед. | 5 | 5 |  | |  | 15600,0 | - |
| 4. | Самосвал КАМАЗ 65115 | ед. | 3 | 3 |  | |  | 11 745 | - |
| 5. | Шнекороторный, роторный снегоочиститель (ПУМ-500, МТЗ) | ед. | 2 | 2 |  | |  | 2 910 | - |
| 6. | Фронтальный погрузчик (МТЗ-82) | ед. | 1 | 1 |  | |  | 1430,6 | - |
| 7. | Экскаватор ЭО2621 | ед. | 1 | 1 |  | |  | 1208,0 | - |
| **III.** | **Строительство снежных полигонов** | объект | - | 1 |  | |  | - | **16619,97** |
| **IV.** | **Вывоз ЖБО** |  |  |  |  | |  | **19090** | **7575** |
| 1. | КАМАЗ МК-10 | ед | 5 | 5 | 5 | | - | 10000 | - |
| 2. | ЗИЛ КО-520-Д | ед | 8 | 8 | 13 | | 5 | 9090 | 7575 |
| **V.** | **Всего капитальных вложений** |  |  |  |  | |  | **285 604,23** | **258 203,07** |

# **Приложение 1. Графические материалы**

Приведены отдельно в виде электронных документов (формат .pdf), а также в виде слоя для карт в формате ZuluGIS.

1. Определение составлено с учетом письма Минприроды России от 04.04.2017г. № 12-47/9678 "Разъяснения в области обращения с жидкими фракциями сточных вод". [↑](#footnote-ref-1)
2. Данные Схемы водоснабжения и водоотведения МО Свердловской области «Артинский городской округ» на период до 2032 года [↑](#footnote-ref-2)
3. Данные схемы водоснабжения и водоотведения Артинского городского округа на период до 2032 г. [↑](#footnote-ref-3)
4. Сведения по показателю проектной мощности ОСК с. Сажино взяты по данным ранее утвержденной схемы водоснабжения и водоотведения Артинского ГО на период до 2030 года. [↑](#footnote-ref-4)
5. Данные были получены расчетным способом с применением авторской методики расчетов, разработанной специалистами ООО «СА ЭкоТех», учитывающей нормативные документы на основе аналитической и статистической информации, предоставленной населенными пунктами Свердловской области для разработки генеральной схемы санитарной очистки Артинского городского округа 2016 года. Данные были переработаны и адаптированы к современным условиям и территориальным особенностям Артинского городского округа. [↑](#footnote-ref-5)
6. При отсутствии утвержденных нормативов по ряду категорий приняты нормативы накопления ТКО применяемые в Генеральной схеме санитарной очистки Артинского ГО до 2028 года (таблица 4.6.). [↑](#footnote-ref-6)
7. Численность населения в многоквартирных домах определялась на основании фактических объемов вывоза ТКО от многоквартирных домов по данным МУП АГО «Уют-сервис» и нормативов образования ТКО по данной категории. [↑](#footnote-ref-7)
8. Учитывались данные статистической отчетности форма №3-ДГ (МО) на 01.01.2018 г. [↑](#footnote-ref-8)
9. Данные Генеральной схемы очистки Артинского ГО (2016 г.). [↑](#footnote-ref-9)
10. Данные ООО «Артидорсервис». [↑](#footnote-ref-10)
11. Организациями общественного назначения [↑](#footnote-ref-11)
12. При отсутствии утвержденных нормативов по ряду категорий приняты нормативы накопления ТКО применяемые в Генеральной схеме санитарной очистки Артинского ГО до 2028 года (таблица 4.6.). [↑](#footnote-ref-12)
13. "Концепция обращения с твердыми бытовыми отходами в Российской Федерации. МДС 13-8.2000", утвержденная Постановлением Коллегии Госстроя РФ от 22.12.1999 № 17. [↑](#footnote-ref-13)
14. [*http://www.cdminfo.ru/1.-tehnika-dlya-uborki-ulits/1.37.-musoroperegruzochnyie-stantsii-/ekoprom-esc-35.html*](http://www.cdminfo.ru/1.-tehnika-dlya-uborki-ulits/1.37.-musoroperegruzochnyie-stantsii-/ekoprom-esc-35.html) [↑](#footnote-ref-14)
15. Включая шеф-монтажные и пуско-наладочные работы [↑](#footnote-ref-15)
16. Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник. Авторы Мирный А.Н., Абрамов Н.Ф., Никогосов Х.Н. и др. Москва, 2005 г. [↑](#footnote-ref-16)
17. Твердые бытовые отходы (Сбор, транспорт и обезвреживание). Справочник. Авторы Систер В.Г., Мирный А.Н., Скворцов Л.С., Абрамов Н.Ф., Никогосов Х.Н. Москва, 2001 г. [↑](#footnote-ref-17)
18. Без учета объемов воды из водоразборных колонок. [↑](#footnote-ref-18)
19. Схема водоснабжения и водоотведения МО Свердловской области «Артинский городской округ» на период до 2032 г. раздел 3 таблица 28. [↑](#footnote-ref-19)
20. Около 50% домовладений частного сектора не оборудовано септиками (письмо МУП КХ ЖКХ-Манчаж от 28.01.2019 г.). [↑](#footnote-ref-20)
21. Объем ЖБО: пос. Арти, с. Пристань, с. Пантелейково, пос. Усть-Югуш, с. Старые Арти, с. Поташки, с. Малая Тавра. [↑](#footnote-ref-21)
22. «СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*» (утв. Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1034/пр). [↑](#footnote-ref-22)
23. Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник. Авторы Мирный А.Н., Абрамов Н.Ф., Никогосов Х.Н. и др. Москва, 2005 г. [↑](#footnote-ref-23)
24. Объемы указаны с учетом количества проходов техники. [↑](#footnote-ref-24)
25. Нормы распределения даны для пескосоляной смеси, содержащей 8% по массе реагентов. [↑](#footnote-ref-25)
26. Объемы указаны с учетом количества проходов техники. [↑](#footnote-ref-26)
27. http://www.solidwaste.ru/tech/view/37.html&rub=9 [↑](#footnote-ref-27)
28. «Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов», утвержденная . Минстроем РФ 02.11.1996. [↑](#footnote-ref-28)
29. Расходы определены исхдя из размещения ТКО на полигоне ТБО Артинского городского округа. При изменении объека захоронения ТКО необходимо провести корректировку данных расходов. [↑](#footnote-ref-29)
30. Количество отходов определялось исходя из стоимости услуг по договору №58 от 02.10.2018 г. между ГБУЗ СО «Артинская центральная районная больница» и МУП АГО «Уют-Сервис» и установленного тарифа на захоронение ТКО на 2018 год. [↑](#footnote-ref-30)
31. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года. [↑](#footnote-ref-31)
32. Стоимость работ необхоимо уточнить по результатам проекта реконструкции и рекультивации с дозагрузкой полигона ТКО. [↑](#footnote-ref-32)