

Общество с ограниченной ответственностью

«НэксТЭнерго»

**Генеральная схема санитарной очистки
территории муниципального образования
«Холмский городской округ»**

Том 1

Основные положения Генеральной схемы



Санкт-Петербург

2015 год

*Общество с ограниченной ответственностью
«НэксТЭнерго»*

УТВЕРЖДЕНО:

« _____ » _____ 2015 г.

Генеральная схема санитарной очистки территории
муниципального образования «Холмский городской округ»

РАЗРАБОТАНО:

Генеральный директор

ООО «НэксТЭнерго»

_____ Шульга И. М.

Исполнитель

_____ Климанова Е.В.

*Санкт-Петербург
2015 год*

Содержание

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА И ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	6
2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И РАЗВИТИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ХОЛМСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» НА ПЕРСПЕКТИВУ	12
2.1. Существующая и расчетная численность населения городского округа и города Холмска	12
2.2. Жилой фонд муниципального образования «Холмский городской округ»	13
2.3. Обеспеченность муниципального образования «Холмский городской округ» объектами социальной инфраструктуры	17
2.4. Показатели по улично-дорожной сети	18
2.5. Статистические показатели сельских поселений муниципального образования «Холмский городской округ»	19
2.6. Материалы по загрязнению окружающей среды	32
3. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ И УБОРКИ	34
3.1. Существующее состояние системы санитарной очистки города	34
3.2. Состояние контейнерных площадок, количество эксплуатируемых мусоросборников, организация их мойки и дезинфекции	37
3.4. Существующее состояние объектов размещения ТКО	48
3.5. Сбор вторичного сырья	55
3.6. Организация механизированной уборки города	55
4. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СБОРА И ВЫВОЗА ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ	59
4.1. Твердые коммунальные отходы	59
4.2. Нормативно - правовое регулирование обращения с отходами потребления	64
4.3. Расчет объема накопления твердых коммунальных отходов от населения	65
4.4. Расчет объема накопления твердых коммунальных отходов от объектов социальной инфраструктуры	68
4.5. Расчет объемов отходов, образующихся при уборке улиц и дорог, тротуаров	73
4.6. Селективный сбор ТКО. Пункты приема вторичного сырья	74
4.7. Анализ существующего состояния и рекомендации по обращению с отработанными ртутьсодержащими лампами	76
4.8. Методы сбора и удаления отходов	79
4.9. Решения по конструкции контейнерных площадок, требования по их эксплуатации	81
4.10. Определение необходимого количества контейнеров на первую очередь и расчетный срок	84
4.10.1. Мероприятия по мойке и дезинфекции мусоросборников и мусоровозного транспорта	100
4.11. Сбор и вывоз ТКО	102
4.11.1. Определение необходимого количества мусоровозного транспорта на первую очередь и расчетный срок	109
4.12. Обезвреживание ТКО	115
4.12.1. Предложения по строительству мусороперерабатывающих комплексов	116
4.13. Строительство и эксплуатация новых объектов по захоронению ТКО	118
4.14. Рекультивация существующей свалки	122
4.15. Эксплуатация свалки ТКО	124
5. МАРШРУТЫ И ГРАФИКИ ДВИЖЕНИЯ СПЕЦАВТОТРАНПОРТА	128
6. МЕХАНИЗИРОВАННАЯ УБОРКА ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ХОЛМСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»	134
6.1. Летняя уборка территории	135
6.2. Зимняя уборка территорий	139
6.3. Расчет необходимого количества уборочных машин и механизмов на первую очередь и расчетный срок для механизированной уборки территорий	150
7. БИОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕДИЦИНСКИЕ ОТХОДЫ	157
8. ТЕХНИКО - ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЗВИТИЮ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ	167
8.1. Мероприятия по санитарной очистке территории	167
9. ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ	173
10. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	177
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	180
Технический регламент сбора отходов в зависимости от мусорообразователя на территории муниципального образования "Холмский городской округ"	180
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	191
Технический регламент вывоза отходов в зависимости от мусорообразователя на территории муниципального образования "Холмский городской округ"	191

ВВЕДЕНИЕ

Проблема загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления сегодня перешла в разряд глобальных. Ее усугубление может привести к дестабилизации биосферы, утрате ее целостности и способности поддерживать качества окружающей среды, необходимые для устойчивого развития общества, повышения качества жизни, улучшения здоровья населения и демографической ситуации, обеспечения экологической безопасности.

Благоустройство населенных мест — совокупность работ и мероприятий, осуществляемых для создания здоровых, удобных и культурных условий жизни населения на территории городов, поселков городского типа, сельских населенных мест, курортов и мест массового отдыха. Благоустройство населенных мест охватывает часть вопросов, объединяемых понятием «градостроительство», и характеризует прежде всего уровень инженерного оборудования территории населенных мест, санитарно-гигиеническое состояние их воздушных бассейнов, водоемов и почвы.

Важная часть благоустройства — санитарная очистка населенных мест (сбор мусора и отходов, их утилизация и уничтожение, соблюдение чистоты на территории населенных пунктов, рациональное использование парка коммунальных машин). Сегодня главная задача не только государства, муниципальных органов управления, но и общественности — формирование активной жизненной позиции населения в сфере решения проблем экологического характера.

Санитарная очистка населенных пунктов — одно из важнейших санитарно-гигиенических мероприятий, способствующих охране здоровья населения и окружающей природной среды, и включает в себя комплекс работ по сбору, удалению, обезвреживанию и переработке коммунальных отходов, а также уборке территорий населенных пунктов.

Генеральная схема санитарной очистки территории муниципального образования «Холмский городской округ» — проект, направленный на решение комплекса работ по организации, сбору, удалению отходов и уборке территории города.

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

Проектные решения схемы направлены на внедрение раздельного сбора, максимальное использование отходов в качестве вторичных материальных ресурсов, ликвидацию несанкционированных объектов размещения отходов и минимизацию общего объема размещаемых отходов, а

также на развитие технической базы системы обращения с коммунальными отходами.

Схема разработана на срок с выделением I очереди мероприятий на 5 лет, и выделением расчетного срока на 15 лет, т.е. до 2030 года. Через каждые пять лет схема корректируется путем внесения необходимых уточнений и дополнений (с учетом динамики развития промышленности, производства, инфраструктуры и численности проживающего населения).

«Генеральная схема санитарной очистки территории муниципального образования «Холмский городской округ» разработана в соответствии с Методическими рекомендациями о порядке разработке генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации, утвержденными Постановлением Госстроя РФ от 21.08.2003 № 152, на основании Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (в ред. Федерального закона от 29.12.2014 N 458-ФЗ); с учетом требований СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА И ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Холмский городской округ расположен в юго-западной части острова Сахалин, площадь его территории 2279 кв. километров. Граничит с Томаринским, Долинским, Анивским и Невельскими городскими округами.

Город расположен на берегах залива Невельского Татарского пролива, в юго-западной части острова Сахалина, в 53 км по карте и 83 км по автодороге от Южно-Сахалинска. Большая часть города расположена на холмах, от чего и происходит его название.

Вдоль Татарского пролива, который отделяет о. Сахалин от материка на десятки километров протянулась территория Холмского городского округа. С востока возвышается Южно-Камышовый хребет. Именно в этом природная особенность данного побережья. Татарскому проливу не свойственно замерзать. Со склонов гор в него впадают множество рек и ручейков.

На севере округа непрерывно тянется полоса песчаных пляжей, что безусловно привлекает много людей, которые с радостью проводят здесь время летом. Так же на этой территории расположен государственный памятник «Мыс Слепиковского».

На южной части побережья почти нет пляжей, много лесистых участков, которые близко расположены к морю.

Административным центром муниципального образования является – город Холмск, который по праву считают столицей моряков и рыбаков всего региона. Холмск называют Морскими Воротами Сахалина. В городе действует два крупных морских порта – это морской торговый и Сахалинский западный морской порт. Первый обеспечивает работу паромной переправы по маршруту Холмск-Ванино, где осуществляется перевозка пассажиров и различных грузов. Второй, после реконструкции, принимает грузы для нефтегазовых проектов «Сахалин-1» и «Сахалин-2». Сахалинский западный морской порт является современным и хорошо оснащенным предприятием.

Холмск - крупнейший на Сахалине транспортный центр, в состав которого входят три железнодорожные станции и узел автомобильных дорог. Связан с Ванино морской железнодорожной грузопассажирской паромной переправой Холмск — Ванино. Из города начинается федеральная автодорога Р495 Холмск — Южно-Сахалинск. Крупный экономический, промышленный и культурный центр Сахалинской области, центр морского рыболовства и судоремонта.

Численность населения Холмского городского округа на 01.01.2015 г. 38 789 чел.; городское население – 28 751 чел., сельское население – 10 038 чел.

В состав городского округа входят 23 населённых пункта:

№	Населённый пункт	Тип населённого пункта
1	Бамбучёк	село
2	Зырянское	село
3	Калинино	село
4	Камышёво	село
5	Костромское	село
6	Красноярское	село
7	Люблино	село
8	Николайчук	село
9	Новосибирское	село
10	Ожидаево	село
11	Павино	село
12	Пионеры	село
13	Пожарское	село
14	Правда	село
15	Прибой	село
16	Пятиречье	село
17	Серные Источники	село
18	Совхозное	село
19	Холмск	город, административный центр
20	Чапланово	село
21	Чехов	село
22	Чистоводное	село
23	Яблочное	село

Население города Холмска — 28 751 чел. (2015), площадь 32 км². Третий по численности населения и второй по экономическому значению город Сахалинской области.

Город был основан 21 мая 1870 года как русский военный пост Маука. С 1905 по 1945 годы находился в составе Японии как город Маока. В 1945 году был возвращён СССР, в 1946 году переименован в Холмск. Статус города по японской классификации получил в 1922 году, по советской — в 1946 году.

Характеристика природно-климатических условий

Климат

Климат в Холмске умеренный, переходный от муссонного к морскому. Омываемый тёплым Японским морем с проходящим вдоль берега тёплым Цусимским течением, а также расположенный на юго-западном побережье острова, Холмск отличается довольно мягким и тёплым, по сравнению с другими городами и районами Сахалина, климатом. Наблюдения за погодой в городе непрерывно ведутся с 1908 года. Город относится к зоне, приравненной к районам Крайнего Севера.

Зима умеренно мягкая, продолжительная, многоснежная, с частыми оттепелями и циклонами. Из-за господствующих здесь морских воздушных масс воздух отличается повышенной влажностью. Осадки выпадают преимущественно в виде снега, во время оттепелей — в виде дождя. Зима длится, как правило, с начала декабря по конец марта (120 дней). Весна затяжная, прохладная, с частыми дождями и туманами. Лето короткое, прохладное и дождливое. Осадки выпадают в виде дождей и ливней, которые приносят сюда тайфуны и циклоны. Лето длится с середины июня по середину сентября (90 дней). Осень — самое благоприятное время года, когда устанавливается сухая, солнечная и тёплая погода. Первые заморозки наступают в конце октября, первый снег выпадает в середине ноября, снежный покров устанавливается в конце ноября — начале декабря и держится до конца марта (120 дней).

Температуры воздуха здесь выше, чем в других городах и районах области. Среднегодовая температура воздуха — +5,1 С — одна из самых высоких в области. Средняя температура августа +19 С, января –8 С. Максимальная температура воздуха возможна до +30 С, минимальная — до –24 С.

Город характеризуется повышенной влажностью воздуха и обильными осадками. Относительная среднегодовая влажность воздуха — 74,8%, относительная влажность в июле — 83,9%, в ноябре — 69,4%. Осадки выпадают, в основном, в конце лета — начале осени, их среднегодовое количество около 800 мм. Зимой высота снежного покрова достигает 25 - 35 см. Количество дней с осадками — 239 суток в год (65 %).

Город характеризуется устойчивой циркуляцией воздушных масс. Направление ветра меняется по сезонам: зимой ветер дует с севера, летом — с юга и запада. Средняя скорость ветра на высоте 0 м над уровнем моря — 3,3 м/с.

В городе наблюдается высокая доля пасмурных дней, поэтому солнечное сияние здесь ниже, чем в Южно-Сахалинске. Вероятность дней с пасмурным небом — 52%, с ясным небом — 12%, с переменной облачностью — 36%. Солнечное сияние составляет 1650 часов в год.

Атмосферное давление в городе соответствует норме и равняется 100,3 кПа.

Среднегодовая температура воды выше, чем температура воздуха, и равняется +6,8 С, температура августа +17 С, января +1 С. Среднегодовая солёность воды 33,1‰.

Климат Холмска (рекорды за 1953—2011 гг., норма за 2000—2011 гг.)

Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Абсолютный максимум, °C	6,7	10,0	13,0	18,1	22,8	29,0	29,2	32,3	28,0	21,3	18,4	12,2	32,3
Средний максимум, °C	-5,2	-4,8	-0,4	6,2	11,4	15,6	19,3	21,6	19,0	12,0	3,6	-3,2	7,9
Средняя температура, °C	-7,6	-7,4	-2,9	3,1	8,0	12,6	16,4	18,7	15,7	9,2	1,1	-5,5	5,1
Средний минимум, °C	-10,2	-10,4	-5,7	0,0	4,7	9,7	13,6	15,9	12,5	6,0	-1,6	-8,1	2,2
Абсолютный минимум, °C	-23	-27	-20	-11	-4	-1	0,9	1,6	1,0	-5,7	-16	-18	-27
Норма осадков, мм	47	34	33	53	62	61	92	105	96	86	82	72	823
Температура воды, °C	0,6	0,1	0,9	2,9	5,6	9,3	14,2	17,2	14,6	8,8	4,6	2,4	6,8

Источник: [ECIMQ Climatebase.ru World Climate](http://ECIMQ.Climatebase.ru/WorldClimate)

Рельеф

С востока к городу вплотную подступают отроги Южно-Камышового хребта, входящего в систему Западно-Сахалинских гор. Город расположен в зоне кайнозойской складчатости, на границе Тихоокеанской, Северо-Американской и Евразийской литосферных плит. Достаточно высока вероятность сильных землетрясений до 6-7 баллов. Крутые горные склоны зимой подвержены лавинам, а летом и осенью — оползням и селям.

В городе пересечённый рельеф, средняя высота над уровнем моря повышается к востоку. Микрорайоны расположены на морских аккумулятивных террасах и в распадках небольших рек, поэтому для города характерно то, что соседние микрорайоны и кварталы расположены на разных отметках высот (эта разница может достигать до 100 м), происходит чередование плато, склонов и распадков. В среднем, кварталы расположены на высоте 10-30 м над уровнем моря, самые высокие кварталы третьего и пятого микрорайонов имеют высоту 120 м, а четвёртый микрорайон поднимается до высоты 220 м над уровнем моря. Самая высокая гора в черте города — гора Татарская (349 м). Также значительными высотами являются высота 302 м (в 900 м к западу от горы Татарской), гора Язычница (247 м) и высота 236 м (в 1600 м к северу от горы Татарской). Следует отметить, что из Холмска можно наблюдать одиночно-стоящую, конусообразную гору Бернизет (571 м), расположенную в 10 км к северу от города.

В окрестностях города имеются полезные ископаемые: в горах залегает уголь, на шельфе зафиксированы проявления нефти, а на морском побережье имеются запасы стройматериалов и песков. Добыча стройматериалов ведётся, в основном, для местного потребления.

Гидрологическая характеристика

В пределах города протекают 4 небольшие реки: Татарка, Язычница, Холмская и Тый. На двух из них, Тый и Татарка, построены водозаборные сооружения, которые собирают воду для нужд города и его хозяйства. На реке Тый ещё в 1920-е годы земляной плотиной высотой 18 м было заполнено Тайное водохранилище, которое обеспечивало водой ЦБЗ. Ныне Тайное водохранилище — популярный объект туризма и отдыха, его проезжают туристы, направляющиеся к знаменитому «Чёртову мосту». Его длина 1,8 км, максимальная ширина 0,5 км, максимальная глубина 16 м.

Город расположен на берегах залива Невельского Татарского пролива Японского моря. Берега здесь каменистые, обрывистые, имеют извилистые очертания, вычерчивающие гавани и бухты. Глубина прибрежной акватории 15 - 20 м. Зимой прибрежные воды не замерзают из-за влияния тёплого Цусимского течения, но нередко холодное Приморское течение заносит сюда плавающие льды. Летом благодаря совокупности климатических и географических причин прибрежные воды разогреваются до +23С.

Почвы и растительные ресурсы

На территории города преимущественно бурые лесные почвы горных склонов, бедные перегноем и отличающиеся значительной кислотностью. Основными почвообразующими породами являются суглинки и супеси. Среднегодовая температура земли +5 С, температура земли в январе –11 С, августе +21 С. Сельскохозяйственное использование почв требует искусственного улучшения, в первую очередь, известкования и осушения.

Город расположен в зоне смешанных лесов, где лиственные породы составляют 75%, а хвойные — всего лишь 25%. С востока к городу подступает настоящий сахалинский лес. Здесь произрастает растительность, характерная для средних районов страны и даже субтропиков: дуб, ясень, калопанакс, аралия, лианы, гортензия, рододендрон, актинидия, лимонник, но лидируют берёза, клён, осина и тополь. Среди таёжных растений больше всего распространены ель и пихта. Как и на всём Сахалине, в городе и его окрестностях обильно высокотравие, где лидируют белокопытник и горец.

Экология

В городе наблюдается повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха и акватории моря, связанные, в основном, с работой промышленных предприятий и транспорта. Главные загрязнители воздуха — ТЭЦ и котельные, работающие на угле. Однако, благодаря частым ветрам и морскому воздуху, смог в городе довольно редкое явление. Концентрации оксида углерода в атмосферном воздухе около 0,8-1,5 мг/м³.

Постоянная работа морского транспорта и выброс сточных вод несут за собой серьёзное загрязнение акватории прибрежных вод, особенно в гаванях портов. Загрязнение воды превышает ПДК в 3-10, а то и более чем в 20 раз. Отмечается повышенное содержание меди (0,73-1,65 мкг/г), цинка (3,94-40,7

мкг/г), железа, нефтепродуктов[41]. Загрязнению подвержены также водохранилища, питающие город водой.

Печальную известность приобрела авария бельгийского судна «Христофор Колумб». Судно было выброшено на камни 8 сентября 2004 года после тайфуна «Сонгда» в гавани торгового порта, в 50 м от Приморского бульвара, получило четыре пробоины, три из которых пришлись на топливные баки. В результате из баков судна в море вылилось 189 тонн нефтепродуктов, большая часть из них попала на берег. В мае 2005 года судно было снято с камней, бульвар и набережная были благоустроены, но на полное восстановление акватории ушло 5-6 лет.

2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И РАЗВИТИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ХОЛМСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» НА ПЕРСПЕКТИВУ

2.1. Существующая и расчетная численность населения городского округа и города Холмска

Численность населения Холмского городского округа на 01.01.2015 г. 38 789 чел.; городское население – 28 751 чел., сельское население – 10 038 чел.

С начала 1990-х годов, Холмский городской округ непрерывно теряет свой населенческий потенциал. За период 2008–2012 годы численность сократилась на 4,5 тыс. чел. или 9,9%. Наибольшие потери наблюдались в сельской местности (2,9 тыс. чел. или 21,3%).

Подобная динамика в значительной степени определяется естественным движением населения. За период 2008–2011 годы потери округа выросли на 2,0‰. Для сельской местности они достигли максимума в 2010 году (10,4%).

Вместе с тем в 2012 году проявился новый факт – снижение естественной убыли на 10,4% к уровню 2011 года. Это обусловлено увеличением на 5,5% числа родившихся детей и сохранением практически на прежнем уровне количества умерших граждан.

Ситуацию с рождаемостью и смертностью в городской и сельской местности заслуживает отдельного анализа. Для округа характерны падение рождаемости на 2,1‰. Незначительное сокращение смертности (на 0,3‰) объясняется повышением качества медицинского обслуживания.

Ситуация в сельской местности совсем другая. Несмотря на то, что рождаемость в отличие от города выросла за аналогичный период на 2%, опережающее растет смертность: 4,8% или 1,3 раза.

Миграционная убыль населения также влияет на уменьшение демографического потенциала округа. За период 2008–2011 годы отток вырос на 6,1%. Вследствие высокой дифференциации уровня и качества жизни в городской и сельской местности выбытие в последней идет, как правило, более интенсивно. Но для Холмского городского округа ситуация противоположная. Коэффициент миграционного оттока для города вырос на 7,2%, а для сельской местности – на 2,8%. Разница существенная. Можно предположить, что в предыдущие годы из сельской местности наиболее активные жители уже уехали. В городе же проблемы трудоустройства, особенно, для молодежи сохраняются, что подталкивают ее к отъезду. В 2012 году миграционный отток увеличился в 1,3 раза к уровню 2011 года и составил 341 чел. В результате число убывших за пределы городского округа в 1,5 раза превысило число прибывших.

В 2012 году Холмский городской округ занимает 3-е место по численности. Несмотря на то, что коэффициент рождаемости улучшил свое

значение на 1,7%, коэффициент смертности также увеличился на 1,0‰. Миграционное отток как и в предыдущие годы сохраняется.

Таблица 2.1. Демографическое развитие округа

Год	Население, чел.	Рождаемость, чел.	Смертность, чел.	Естественный прирост (убыль), чел	Миграция
2011	41 781	386	749	-363	-534
2012	40 884	392	730	-338	-545
2013	40 001	412	702	-290	-
2014	39 179	-	-	-	-

Таблица 2.2. Расчетная численность населения

Показатели	Единица измерения	2013 год отчет	2014 год отчет	01.01.2015 год	2019 год прогноз	2030 год прогноз
Численность населения ГО Холмск	человек	40 001	39 179	38 789	37 100	33 300

2.2. Жилой фонд муниципального образования «Холмский городской округ»

Город Холмск имеет вытянутую вдоль берега планировку с регулярной застройкой, учитывающей холмистый и гористый рельеф города. Протяжённость города с севера на юг — 10 км, средняя ширина с запада на восток — 1 км, максимальная ширина — 3,5 км. Жилые кварталы и промышленные зоны города расположены на высоте от 0 до 200 м над уровнем моря.

Официального административного деления города на районы нет, но в документах, источниках, СМИ выделяют 7 микрорайонов.

В городе жилой фонд составляет около 400 многоквартирных домов с общей площадью в 720 тыс. м². Город у моря стал местом рождения сначала крупнопанельного, а затем и высотного домостроения на острове. Первый 48-квартирный крупнопанельный дом на острове был построен в Холмске в 1957 году. А в октябре 1976 года был сдан в эксплуатацию первый в Сахалинской области высотный девятиэтажный дом.

В 2012 году доля населения, получившего жилые помещения и улучшившего жилищные условия, в общей численности состоящих на учете в качестве нуждающихся в жилых помещениях снизилась на 0,24%. Большинство граждан проживают в 5-ти этажных домах, которые нуждаются в капитальном ремонте либо относятся к разряду «ветхое» (63,3%), в двухкомнатных квартирах общей площадью 30-45 м², в которых горячая вода появляется только с началом отопительного сезона.

Это обусловлено отсутствием строительства для переселения граждан, проживающих в ветхом и аварийном жилищном фонде. В 2011 году данный показатель по отношению к 2010 году увеличился на 0,24% за счет сдачи 48-

квартирного жилого дома. В 2014, 2015 годах планируется увеличение показателя до 3% за счет ввода в эксплуатацию новых жилых домов.

Все собственники жилых помещений в Холмском городском округе выбрали и реализуют один из способов управления многоквартирными домами. В настоящее время здесь осуществляют деятельность 18 предприятий жилищно-коммунального хозяйства, в том числе 15 управляющих компаний. На территории сельских управ оказывают жилищно-коммунальные услуги 8 предприятий.

В 2011 году ввод жилья в сравнении с 2008 годом вырос в 2 раза: с 1,9 до 3,8 тыс. м². За весь период населением построено 7,4 тыс. м² жилой площади. В 2012 году введено в эксплуатацию 21 индивидуальных жилых домов общей площадью 2866 м², из них в селах – 8 домов. Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, в 2012 году составила 25,7 м².

В 2013 году запланировано строительство многоквартирных домов в рамках муниципальной целевой программы «Строительство жилья для переселения граждан, проживающих в муниципальном образовании «Холмский городской округ», из ветхого и аварийного жилищного фонда в 2012–2017 годах», утвержденной постановлением местной администрации от 18.09.2012 №851, общей площадью 11 тыс. м², в 2014 году – 11,5, в 2015 году – 18,2 тыс. м². Введение индивидуального жилья планируется: 2013 год – 4,0, 2014 год – 4,3, 2015 год – 3,6 тыс. м².

Площадь земельных участков, предоставленных для строительства в расчете на 10 тыс. человек населения, в 2012 году составила 9,4 га. На аукционах предоставлено 8 земельных участков общей площадью 6,2 га. Под строительство индивидуальных жилых домов предоставлено 17 земельных участков.

Таблица 2.3.

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Современное состояние
1.1	Жилищный фонд – всего, в том числе:	тыс. кв. м общей площади	1055,3
	государственной собственности	тыс. кв. м общей площади	67,1 - 6,4 %
	муниципальной собственности	общей площади	233,5 - 22,1%
	частной собственности граждан	%	754,7 - 71,5%

Сведения по многоквартирным домам жилищного фонда муниципального образования «Холмский городской округ» представлена в таблице 2.4.

Таблица 2.4.

Количество этажей	12	9	6	5	4	3	2	1	Всего:
г. Холмск	1	11	7	163	51	20	70	104	427
Село Правда	-	-	-	7	6	2	29	51	95
Село Костромское	-	-	-	-	1	1	20	53	75
Село Чехов	-	-	-	6	24	7	12	73	122
Село Чапаново	-	-	-	-	-	-	38	110	148
Село Яблочное	-	-	-	7	4	3	7	34	55
Село Пионеры	-	-	-	-	-	1	3	49	53
Село Пожарское	-	-	-	-	-	-	-	12	12
Село Пятиречье	-	-	-	-	-	-	2	18	20
Село Чистоводное	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Село Бамбучек	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Село Зырянское	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Село Калинино	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Село Камышево	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Село Красноярское	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Село Люблино	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Село Николайчук	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Село Новосибирское	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Село Ожидаево	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Село Павино	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Село Прибой	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Село Серные Источники	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Село Совхозное	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Всего по МО кол-во домов	1	11	7	183	86	34	181	506	1009

Примечание:

2 дома, построенные в с. Яблочное в 2014 г. включены в информацию (1-5 эт. и 1-3 эт.)

Данных по новостройкам 2013 – 2015 г. в г. Холмске нет.

Коммунальная инфраструктура играет важную роль в жизнеобеспечении Холмского городского округа. Главная проблема – отсутствие горячего водоснабжения. Централизованные системы хозяйственно-питьевого водоснабжения организованы в Холмске и селах Чехов, Правда, Яблочное, Костромское, Чапаново. Действует 17 водопроводов централизованного водоснабжения. Они обеспечивают порядка 90% населения округа. В качестве источника преимущественно используются поверхностные воды. В двух населенных пунктах – села Чехов и Костромское – подземные скважины. Общим недостатком водозаборов является неудовлетворительное техническое состояние, отсутствие водоочистных сооружений, ветхое состояние магистральных и уличных сетей, что приводит к частым авариям и большим потерям воды.

Учитывая достаточно сложные по округу условия водообеспечения водой хозяйственно-питьевого качества и необходимость ресурсосбережения, возможно снижение удельного водопотребления за счет проведения ряда мероприятий: реконструкции водопроводных сооружений и сетей; замены арматуры и санитарно-технического оборудования; установки водомеров; проведения разъяснительной работы с населением и другие мероприятия.

Централизованная система водоотведения организована в семи населенных пунктах Холмского городского округа.

Основным источником водоснабжения города Холмска служат водохранилища на реках Малка, Татарка и Тый (Тайное водохранилище). Протяжённость водопроводной сети составляет 60,5 км. Система водоотведения в городе, в основном, общесплавная. Протяжённость канализационных сетей составляет 37,4 км. Суточная потребность населения в питьевой воде — 330 кубометров. Предоставление услуг водопотребления и водоотведения на территории города обеспечивается ООО «Холмский водоканал». Холмск является единственным городом острова, в котором имеется система очистки коммунальных и ливневых стоков.

Главным поставщиком тепла и горячей воды для населения и предприятий города является ОАО «Тепло-Энергетическая компания». Система теплоснабжения включает в себя ТЭЦ и около 15 котельных. Общая длина теплотрасс составляет 49 км. Главными видами топлива котельных являются уголь и мазут, в ближайшие 5-7 лет намечено перевести котельные на газ.

Основными центрами электроснабжения города являются 2 подстанции: «Холмск-Северная» и «Холмск-Южная». Подачу электроэнергии от Сахалинской ГРЭС обеспечивает подразделение Западных электрических сетей ОАО «Сахалинэнерго», в городе имеется его управление.

В настоящее время муниципальные электросети и питающие подстанции (ТП) находятся в Холмском городском округе в предаварийном состоянии. Все кабельные линии электропередачи КЛ – 6-10кВ со сроком эксплуатации 30 лет имеют износ 70%, КЛ – 0,4 кВ со сроком эксплуатации 50 и более лет – 90%. К тому же за счет повышения мощности и увеличения количества бытовой техники у населения повысилась нагрузка жилых домов, для которой сечение существующих кабелей не достаточно.

В настоящее время осуществляется реализация муниципальной целевой программы «Энергосбережение и повышение энергоэффективности на территории муниципального образования «Холмский городской округ» на 2010–2020 годы.

Холмск и округ включены в программу газификации Сахалинской области на период 2010—2020 годов.

2.3. Обеспеченность муниципального образования «Холмский городской округ» объектами социальной инфраструктуры

Социальная инфраструктура - группа обслуживающих отраслей и видов деятельности, призванных:

- удовлетворять потребности людей;
- гарантировать необходимый уровень и качество жизни;
- обеспечивать воспроизводство человеческих ресурсов и профессионально подготовленных кадров для всех сфер национальной экономики.

Социальную инфраструктуру образуют: жилищное и коммунальное хозяйство, здравоохранение, физкультура и спорт, розничная торговля, общественное питание, бытовое обслуживание, система образования, учреждения культуры, наука и т.д.

Муниципальная образовательная система округа включает 31 учреждение, в том числе 13 школ, 14 дошкольных учреждений, 4 учреждения дополнительного образования.

Увеличивается сеть учреждений дошкольного образования. За период 2008–2011 годы число мест в них увеличилось на 321 единицу или 21,5%. Охват детей в возрасте 1–6 лет вырос более чем на 10 п.п.

Среднее профессиональное образование представлено 2 учреждениями среднего профессионального образования.

Высшее профессиональное образование в городе представлено Сахалинским морским училищем им. Гуженко — Филиалом Морского государственного университета им. Адмирала Невельского.

В городе Холмске создана целая сеть учреждений здравоохранения, включающая 12 медицинских учреждений муниципального и областного значения (в том числе 3 больницы и 5 поликлиник):

- Холмская центральная районная больница (9 стационарных отделений)
- Холмская городская больница (с родильным домом)
- Сахалинская центральная бассейновая больница
- Холмская городская поликлиника № 1
- Холмская городская поликлиника № 2
- Детская поликлиника
- Стоматологическая поликлиника
- Узловая поликлиника железнодорожной станции Холмск
- Дезинфекционная станция
- Станция скорой медицинской помощи
- Первичный сосудистый центр
- Профилакторий

В составе больничных учреждений Холмска насчитывается 515 коек (в том числе 400 — в муниципальных учреждениях), мощность амбулаторно-

поликлинических учреждений составляет 886 посещений в смену. Врачей имеется 161 человек, среднего медицинского персонала — 523 человек.

В городе также действуют 3 стоматологические клиники и 8 аптек и аптечных пунктов.

В МБУЗ «Холмская ЦРБ» работает 936 чел., в том числе на медицинских должностях 759 чел. Обеспеченность врачами на 10 тыс. населения – 29,1, средними медицинскими работниками – 96,3 чел.

В 2012 году в стационарных отделениях МБУЗ «Холмская ЦРБ» пролечено 6146 больных. Фактически поликлиники округа посетило 266,1 тыс. чел. Активно работали дневные стационары, насчитывающие 121 место.

В 9 из 23 населенных пунктов городского округа, где проживают 98,9% населения, действуют стационарные учреждения культуры.

Сфера культуры представлена сетью муниципальных учреждений культуры в количестве 25 сетевых единиц. В том числе 7 учреждений клубного типа, 13 библиотек, 1 образовательное учреждение «МБОУ ДОД «ДШИ» и 4 прочих учреждения (кинодосуговый центр «Россия» (на 600 мест), историко-культурный центр и др.).

Доля населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом, в 2012 году осталась на уровне 2011 года и составила 30%. В 82 спортивных группах по 19 видам спорта занимается 1412 детей.

В городе Холмске имеются около 45 спортивных сооружений, в том числе стадион «Маяк Сахалина» с зелёным газоном футбольного поля и беговой дорожкой для легкоатлетов, который способен вместить более 6 тыс. зрителей.

Город является музейным центром Сахалина, здесь действуют 4 музея.

По состоянию на 2010 год в городе и его окрестностях имеются:

- 351 объект розничной торговли (в том числе 267 магазинов, 3 супермаркета, 16 торговых центров, 12 павильонов, 27 киосков, 3 рынка, 5 АЗС и 18 аптечных магазинов и пунктов);
- 27 объектов оптовой торговли;
- 57 предприятий общественного питания (в том числе 39 ресторанов, кафе и баров, 18 столовых и закусочных);
- 172 предприятия бытового обслуживания (в том числе 17 предприятий по ремонту обуви и одежды, 22 предприятия по ремонту аппаратуры, 18 предприятий по ремонту автотранспортных средств, одна прачечная, 30 предприятий по строительству и ремонту сооружений, 12 бань и саун, 37 парикмахерских, 13 фотоателье, 6 ритуальных агентств и 16 прочих предприятий бытового обслуживания).

2.4. Показатели по улично-дорожной сети.

Холмск является крупнейшим узлом автомобильных дорог на юго-западе острова. Из города начинается асфальтированная федеральная автодорога Р495 Холмск — Южно-Сахалинск, через город проходит

асфальтированная дорога местного значения Шебунино — Холмск — Бошняково, переходящая на отдалении от города в грунтовую.

Внутригородское и междугороднее сообщение осуществляется муниципальным и коммерческим автотранспортом. Основной вид транспорта на центральных улицах — маршрутное такси, в пригородах и на высоте — такси. Холмск отличается одним из самых высоких в области уровнем автомобилизации — в городе около 15 тыс. легковых, 2 тыс. грузовых автомобилей и 200 автобусов.

Внутригородское сообщение в городе представлено маршрутным транспортом. Перевозки осуществляют ООО «Холмское пассажирское автотранспортное предприятие № 1» и частные транспортные компании. В городе имеется 7 маршрутов, все они проходят через центральную улицу города — Советскую.

Холмск связан регулярными автобусными маршрутами с городами Южно-Сахалинск и Невельск, а также с сёлами Холмского городского округа — Костромским, Садовниками и Правдой.

2.5. Статистические показатели сельских поселений муниципального образования «Холмский городской округ»

Статистические показатели с. Яблочное, с. Совхозное

В соответствии с Уставом муниципального образования «Холмский городской округ» с. Яблочное и с. Совхозное являются сельскими населёнными пунктами в составе городского округа.

Населённые пункты расположены на берегах залива Невельского Татарского пролива севернее г. Холмска.

Расстояние от с. Яблочное до г. Холмска составляет 12 км, до Южно-Сахалинска — 83 км. В с. Яблочное расположена железнодорожная станция Яблочная Сахалинского региона Дальневосточной железной дороги.

В настоящее время площадь населённых пунктов составляет:

- с. Яблочное — 559 га;
- с. Совхозное — 48 га.

Таблица 2.5.

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение*
1. ТЕРРИТОРИЯ			
1.1	Селитебные территории	га	185,19
1.1.1	Территория жилой застройки, всего		121,86
	В т.ч. малоэтажная жилая застройка		118,95
	среднеэтажная жилая застройка		2,91
1.1.2	Общественно-деловая застройка		5,93
1.1.3	Дороги, улицы, площади		57,40
1.2	Внеселитебные территории		734,64
1.2.1	Территории промышленных предприятий и коммунально-складской застройки		31,48
1.2.2	Земли сельскохозяйственного использования		302,42

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение*
1.2.3	Территории инженерной и транспортной инфраструктур		53,81
1.2.4	Территории природного ландшафта и рекреационного назначения		343,95
1.2.5	Территории специального назначения		2,98
1.3	Территория в границах проектирования		919,83
2. НАСЕЛЕНИЕ			
2.1	Общая численность населения	чел.	4502**
2.2	Плотность населения в жилой застройке	чел./га	60
3. ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД			
3.1	Средняя обеспеченность общей площадью квартир	кв. м/чел.	27,5
3.2	Средняя этажность застройки	этаж	2-3
3.3	Объем проектируемого жилищного фонда	кв.м	33156,1**
3.4	Общий объем жилищного фонда		123805,0
3.5	Объем убыли жилищного фонда		9837,70
3.6	Объем сохраняемого жилищного фонда		42481,35
4. КУЛЬТУРНО-БЫТОВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ			
4.1	Учреждения образования		
4.1.1	Детские дошкольные учреждения	мест	235
4.1.2	Общеобразовательные школы	мест	730
4.2	Учреждения культуры и искусства		
4.2.1	- дома культуры, клубы	мест	175
4.2.2	- библиотеки	тыс. ед. хран.	15,6
4.2.3	- религиозные организации	объект	-
4.3	Учреждения здравоохранения и социального обеспечения		
4.3.1	Амбулатория	посещений в смену	40
4.3.2	Аптеки	объект	2
4.3.4	ФАП	объект	1
4.3.5	Лечебно-профилактическое учреждение	мест	-
4.4	Предприятия розничной торговли, общественного питания и бытового обслуживания населения:		
4.4.1	- магазины и торговые центры	объект	11
4.4.2	- предприятия общественного питания	объект	2
4.4.3	- объекты бытового обслуживания	объект	2
4.5	Физкультурно-спортивные сооружения:		
4.5.1	- плоскостные спортивные сооружения	га	3,29
4.5.2	- спортивные залы	кв. м. площади пола	540,0
4.6	Организации и учреждения управления, проектные организации, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи		
4.6.1	- Банковское отделение	операционное окно	2
4.6.2	- Объекты по оказанию услуг связи	объект	1

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение*
4.6.3	- Администрации	объект	1
4.7	<i>Учреждения жилищно-коммунального хозяйства</i>		
4.7.1	- ЖКХ	объект	2
4.7.2	- гостиница	объект	-
5. ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА			
5.1	Протяженность улично-дорожной сети	км	54,53
5.2	Площадь улично-дорожной сети	га	57,40
6. ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА			
6.1	<i>Водоснабжение</i>		
	Водопотребление – всего	куб. м./в сутки	2337,5
	в том числе:		
	- на хозяйственно-питьевые нужды		2130,4
	- на производственные нужды		207,1
	Протяженность сетей водоснабжения	км	27,5*
6.2	<i>Водоотведение</i>		
	Общее поступление сточных вод - всего	куб. м./в сутки	2337,5
	в том числе коммунально-коммунальные сточные воды		2130,4
	производственные		207,1
	Протяженность сетей водоотведения	км	4,3*
6.3	<i>Электроснабжение</i>		
	Годовое потребление электроэнергии - всего	млн. кВтч/год	8,2
	Максимальная электрическая нагрузка - всего	тыс. кВт	2,9
6.4	<i>Связь</i>		
	Обеспеченность населения телефонной сетью общего пользования	номеров	600
	Охват телевизионным вещанием	% от населения	100
6.5	<i>Теплоснабжение</i>		
	Потребление тепла	Гкал/час	17,6
	Протяженность сетей (двухтрубная)	м	3,5
6.6	Газоснабжение	-	-
6.7	<i>Санитарная очистка территории</i>		
	Объем коммунальных отходов	тыс. т/год	1,26

Примечание:

* в таблице указаны только проектные показатели;

** значения численности населения и площади жилищного фонда в таблице определены ориентировочно.

Статистические показатели с. Чехов, с. Новосибирское, с. Красноярское

В соответствии с Уставом муниципального образования «Холмский городской округ» с. Чехов, с. Новосибирское, с. Красноярское являются сельскими населенными пунктами в составе городского округа. Населенные пункты расположены на берегах Татарского пролива севернее города Холмска.

Чехов имеет прямое сообщение с городами Южно-Сахалинск, Холмск и Томари. Расстояние от с. Чехов до города Холмска составляет 44 км, до Южно-Сахалинска – 129 км.

По территории с. Чехов проходит участок Дальневосточной железной дороги Сахалинского региона и участок автомобильной дороги федерального значения Р-495. Станция с. Чехов расположена по ул. Вокзальная.

В настоящее время площадь населенных пунктов составляет:

- с. Чехов – 680,7 га;
- с. Новосибирское – 18,0 га;
- с. Красноярское – 114,4 га.

Таблица 2.6.

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
1. ТЕРРИТОРИЯ			
1.1	Селитебные территории	га	210,27
1.1.1	Территория жилой застройки, всего		118,55
	В т.ч. малоэтажная жилая застройка		106,68
	среднеэтажная жилая застройка		11,87
1.1.2	Общественно-деловая застройка		9,09
1.1.3	Дороги, улицы, площади		82,63
1.2	Внеселитебные территории		602,88
1.2.1	Территории промышленных предприятий и коммунально-складской застройки		24,63
1.2.2	Земли сельскохозяйственного использования		259,30
1.2.3	Территории инженерной и транспортной инфраструктур		43,61
1.2.4	Территории природного ландшафта и рекреационного назначения		274,04
1.2.5	Территории специального назначения		1,30
1.3	Территория в границах проектирования		813,15
2. НАСЕЛЕНИЕ			
2.1	Общая численность населения	чел.	4870**
2.2	Плотность населения в жилой застройке	чел./га	24,30
3. ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД			
3.1	Средняя обеспеченность общей площадью квартир	кв. м/чел.	31,0
3.2	Средняя этажность застройки	этаж	3
3.3	Объем проектируемого жилищного фонда	кв.м	14685,0**
3.4	Общий объем жилищного фонда		148158,5
3.5	Объем убыли жилищного фонда		951,5
3.6	Объем сохраняемого жилищного фонда		133473,5
4. КУЛЬТУРНО-БЫТОВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ			
4.1	Учреждения образования		
4.1.1	Детские дошкольные учреждения	мест	219
4.1.2	Общеобразовательные школы	мест	584
4.2	Учреждения культуры и искусства		
4.2.1	- дома культуры, клубы	мест	390
4.2.2	- библиотеки	тыс. ед. хран.	24,350
4.2.3	- религиозные организации	объект	1
4.3	Учреждения здравоохранения и социального обеспечения		

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
4.3.1	Амбулатория	объект	1
4.3.2	Стационар	объект	1
4.3.3	Лечебно-профилактическое учреждение	мест	-
4.4	<i>Предприятия розничной торговли, общественного питания и бытового обслуживания населения:</i>		
4.4.1	- магазины и торговые центры	кв. м торговой площади	1400,0
4.4.2	- предприятия общественного питания	мест	195
4.4.3	- объекты бытового обслуживания	рабочих мест	34
4.5	<i>Физкультурно-спортивные сооружения:</i>		
4.5.1	- плоскостные спортивные сооружения	га	3,41
4.5.2	- спортивные залы	кв. м. площади пола	389,6
4.6	<i>Организации и учреждения управления, проектные организации, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи</i>		
4.6.1	- Банковское отделение	объект	1
4.6.2	- Объекты по оказанию услуг связи	объект	1
4.6.3	- Администрации	объект	1
4.7	<i>Учреждения жилищно-коммунального хозяйства</i>		
4.7.1	- ЖКХ	объект	2
4.7.2	- гостиница	мест	30
5. ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА			
5.1	Протяженность улично-дорожной сети	км	-
5.2	Площадь улично-дорожной сети	га	82,63
6. ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА			
6.1	<i>Водоснабжение</i>		
	Водопотребление – всего	куб. м./в сутки	1803,6
	в том числе:		
	- на хозяйственно-питьевые нужды		1062,1
	- на производственные нужды		212,4
	Протяженность сетей водоснабжения	км	36,3
6.2	<i>Водоотведение</i>		
	Общее поступление сточных вод - всего	куб. м./в сутки	1803,6
	в том числе коммунально-коммунальные сточные воды		1062,1
	производственные		212,4
	Протяженность сетей водоотведения	км	-*
6.3	<i>Электроснабжение</i>		
	Годовое потребление электроэнергии - всего	млн. кВтч/год	8,9
	Максимальная электрическая нагрузка - всего	тыс. кВт	2,9
	Протяженность сетей электроснабжения	км	-*
6.4	<i>Связь</i>		
	Обеспеченность населения телефонной сетью общего пользования	номеров	1948

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
	Охват телевизионным вещанием	% от населения	100
6.5	<i>Теплоснабжение</i>		
	Потребление тепла	Гкал/час	17,08
	Протяженность сетей (двухтрубная)	м	-*
6.6	Газоснабжение	-	-
6.7	<i>Санитарная очистка территории</i>		
	Объем коммунальных отходов	т/год	1363,6

Примечание:

* в таблице указаны только проектные показатели;

** значения численности населения и площади жилищного фонда в таблице определены ориентировочно.

Статистические показатели с. Костромское, с. Павино, с. Пионеры

В соответствии с Уставом муниципального образования «Холмский городской округ» с. Костромское, с. Павино, с. Пионеры являются сельскими населенными пунктами в составе городского округа.

Населенные пункты с. Костромское, с. Пионеры расположены на берегах залива Невельского Татарского пролива севернее г. Холмска, с. Павино расположено восточнее от берега.

Расстояние от с. Костромское до г. Холмска составляет 29 км. В с. Костромское расположена железнодорожная станция Костромское Сахалинского региона Дальневосточной железной дороги.

В настоящее время площадь населенных пунктов составляет:

- с. Костромское – 88,8 га;
- с. Пионеры – 99,5 га.

Таблица 2.7.

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
1. ТЕРРИТОРИЯ			
1.1	Селитебные территории	га	254,8
1.1.1	Территория жилой застройки, всего		182,6
	В т.ч. малоэтажная жилая застройка		182,6
	среднеэтажная жилая застройка		-
1.1.2	Общественно-деловая застройка		12,6
1.1.3	Дороги, улицы, площади		59,6
1.2	Внеселитебные территории		315,4
1.2.1	Территории промышленных предприятий и коммунально-складской застройки		24,3
1.2.2	Земли сельскохозяйственного использования		11,3
1.2.3	Территории инженерной и транспортной инфраструктур		75,7
1.2.4	Территории природного ландшафта и рекреационного назначения		154,0
1.2.5	Территории специального назначения		50,1
1.3	Территория в границах проектирования		517,6

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
2. НАСЕЛЕНИЕ			
2.1	Общая численность населения	чел.	2872
2.2	Плотность населения в жилой застройке	чел./га	16
3. ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД			
3.1	Средняя обеспеченность общей площадью квартир	кв. м/чел.	27,5
3.2	Средняя этажность застройки	этаж	2
3.3	Объем проектируемого жилищного фонда	кв.м	37760,4
3.4	Общий объем жилищного фонда		78980,0
3.5	Объем убыли жилищного фонда		6507,6
3.6	Объем сохраняемого жилищного фонда		28204,4
4. КУЛЬТУРНО-БЫТОВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ			
4.1	Учреждения образования		
4.1.1	Детские дошкольные учреждения	мест	287
4.1.2	Общеобразовательные школы	мест	517
4.2	Учреждения культуры и искусства		
4.2.1	- дома культуры, клубы	мест	250
4.2.2	- библиотеки	тыс. ед. хран.	17,2
4.2.3	- религиозные организации	объект	-
4.3	Учреждения здравоохранения и социального обеспечения		
4.3.1	Амбулатория	посещений в смену	52
4.3.2	Аптеки	объект	2
4.3.4	ФАП	объект	2
4.3.5	Лечебно-профилактическое учреждение	мест	-
4.4	Предприятия розничной торговли, общественного питания и бытового обслуживания населения:		
4.4.1	- магазины и торговые центры	объект	7
4.4.2	- предприятия общественного питания	объект	2
4.4.3	- объекты бытового обслуживания	объект	1
4.5	Физкультурно-спортивные сооружения:		
4.5.1	- плоскостные спортивные сооружения	га	2,00
4.5.2	- спортивные залы	кв. м. площади пола	540,0
4.6	Организации и учреждения управления, проектные организации, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи		
4.6.1	- Банковское отделение	операционное окно	2
4.6.2	- Объекты по оказанию услуг связи	объект	1
4.6.3	- Администрации	объект	1
4.7	Учреждения жилищно-коммунального хозяйства		
4.7.1	- ЖКХ	объект	1
4.7.2	- гостиница	объект	1
5. ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА			
5.1	Протяженность улично-дорожной сети	км	-
5.2	Площадь улично-дорожной сети	га	61,4

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
6. ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА			
6.1	<i>Водоснабжение</i>		
	Водопотребление – всего	куб. м./в сутки	1179,7
	в том числе:		
	- на хозяйственно-питьевые нужды		660,6
	- на производственные нужды		98,6
6.2	<i>Водоотведение</i>		
	Общее поступление сточных вод - всего	куб. м./в сутки	1179,7
	в том числе коммунально-коммунальные сточные воды		660,6
	производственные		98,6
6.3	<i>Электроснабжение</i>		
	Годовое потребление электроэнергии - всего	млн. кВтч/год	3,9
	Максимальная электрическая нагрузка - всего	тыс. кВт	0,9
6.4	<i>Связь</i>		
	Обеспеченность населения телефонной сетью общего пользования	номеров	
	Охват телевизионным вещанием	% от населения	100
6.5	<i>Санитарная очистка территории</i>		
	Объем коммунальных отходов	тыс. т/год	0,80

Примечание:

* в таблице указаны только проектные показатели;

** значения численности населения и площади жилищного фонда в таблице определены ориентировочно.

**Статистические показатели с. Калинино, с. Люблино, с. Зырянское,
с. Прибой, с. Правда, с. Серные Источники**

В соответствии с Уставом муниципального образования «Холмский городской округ» с. Калинино, с. Люблино, с. Зырянское, с. Прибой, с. Правда, с. Серные Источники являются сельскими населенными пунктами в составе городского округа.

Населенные пункты с. Калинино, с. Люблино, с. Зырянское, с. Прибой, с. Правда, с. Серные Источники расположены на берегах залива Невельского Татарского пролива южнее г. Холмска.

Расстояние от с. Правда до г. Холмска составляет порядка 5 км. Ближайшая железнодорожная станция расположена в г. Холмске (Сахалинская региональная Дальневосточная железная дорога).

В настоящее время площадь населенных пунктов составляет 1772,9 га.

Таблица 2.8.

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
1. ТЕРРИТОРИЯ			
1.1	Селитебные территории	га	185,0
1.1.1	Территория жилой застройки, всего		70,8
	В т.ч. малоэтажная жилая застройка		70,8

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
	среднеэтажная жилая застройка		-
1.1.2	Общественно-деловая застройка		8,2
1.1.3	Дороги, улицы, площади		106,0
1.2	Внеселитебные территории		1587,9
1.2.1	Территории промышленных предприятий и коммунально-складской застройки		28,0
1.2.2	Земли сельскохозяйственного использования		459,8
1.2.3	Территории инженерной и транспортной инфраструктур		44,4
1.2.4	Территории природного ландшафта и рекреационного назначения		2598,5
1.2.5	Территории специального назначения		15,5
1.3	Территория в границах проектирования		3331,1
2. НАСЕЛЕНИЕ			
2.1	Общая численность населения	чел.	3467
2.2	Плотность населения в жилой застройке	чел./га	49
3. ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД			
3.1	Средняя обеспеченность общей площадью квартир	кв. м/чел.	27,5
3.2	Средняя этажность застройки	этаж	2
3.3	Объем проектируемого жилищного фонда	кв.м	41262,7
3.4	Общий объем жилищного фонда		95342,5
3.5	Объем убыли жилищного фонда		3624,8
3.6	Объем сохраняемого жилищного фонда		46830,2
4. КУЛЬТУРНО-БЫТОВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ			
4.1	Учреждения образования		
4.1.1	Детские дошкольные учреждения	мест	190
4.1.2	Общеобразовательные школы	мест	420
4.2	Учреждения культуры и искусства		
4.2.1	- дома культуры, клубы	мест	-
4.2.2	- библиотеки	тыс. ед. хран.	-
4.2.3	- религиозные организации	объект	-
4.3	Учреждения здравоохранения и социального обеспечения		
4.3.1	Амбулатория	объект	1
4.3.2	Аптеки	объект	2
4.3.4	ФАП	объект	2
4.3.5	Лечебно-профилактическое учреждение	объект	-
4.4	Предприятия розничной торговли, общественного питания и бытового обслуживания населения:		
4.4.1	- торговый комплекс	объект	2
4.4.2	- предприятия общественного питания	объект	1
4.4.3	- объекты бытового обслуживания	объект	3
4.5	Физкультурно-спортивные сооружения:		
4.5.1	- плоскостные спортивные сооружения	га	2,00
4.5.2	- спортивные залы	кв. м. площади пола	250
4.6	Организации и учреждения управления, проектные		

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
	<i>организации, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи</i>		
4.6.1	- Банковское отделение	операционное окно	2
4.6.2	- Объекты по оказанию услуг связи	объект	1
4.6.3	- Администрации	объект	1
4.7	<i>Учреждения жилищно-коммунального хозяйства</i>		
4.7.1	- ЖКХ	объект	1
4.7.2	- гостиница	объект	-
5. ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА			
5.1	Протяженность улично-дорожной сети	км	-
5.2	Площадь улично-дорожной сети	га	106,0
6. ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА			
6.1	<i>Водоснабжение</i>		
	Водопотребление – всего	куб. м./в сутки	1612,7
	в том числе:		
	- на хозяйственно-питьевые нужды		768,8
	- на производственные нужды		153,8
6.2	<i>Водоотведение</i>		
	Общее поступление сточных вод - всего	куб. м./в сутки	1612,7
	в том числе коммунально-коммунальные сточные воды		768,8
	производственные		153,8
6.3	<i>Электроснабжение</i>		
	Годовое потребление электроэнергии - всего	млн. кВтч/год	6,3
	Максимальная электрическая нагрузка - всего	тыс. кВт	1,5
6.4	<i>Связь</i>		
	Обеспеченность населения телефонной сетью общего пользования	номеров	
	Охват телевизионным вещанием	% от населения	100
6.5	<i>Санитарная очистка территории</i>		
	Объем коммунальных отходов	тыс. т/год	0,97

Примечание:

* в таблице указаны только проектные показатели;

** значения численности населения и площади жилищного фонда в таблице определены ориентировочно.

**Статистические показатели с. Бамбучёк, с. Камышево,
с. Николайчук, с. Ожидаево, с. Пожарское, с. Пятиречье, с. Чапаново,
с. Чистоводное**

В соответствии с Уставом муниципального образования «Холмский городской округ» с. Бамбучёк, с. Камышево, с. Николайчук, с. Ожидаево, с. Пожарское, с. Пятиречье, с. Чапаново, с. Чистоводное являются сельскими населенными пунктами в составе городского округа.

Таблица 2.9.

№	Населённый пункт	Тип населённого пункта	Численность населения (2010 г.)
1	Бамбучёк	Село	17
2	Камышёво	Село	0
3	Николайчук	Село	0
4	Ожидаево	Село	9
5	Пожарское	Село	79
6	Пятиречье	Село	398
7	Чапланово	Село	778
8	Чистоводное	Село	122

Сельские населенные пункты расположены по морскому побережью вдоль железной и автомобильной дорог. В юго-восточной части округа вдоль автомобильной дороги Холмск – Южно-Сахалинск организована Чаплановская сельская управа с центром в с. Чапланово. Здесь значительную территорию занимают земли сельскохозяйственного назначения.

Территория округа характеризуется значительной степенью урбанизации (для Сахалинской области), здесь относительно большой процент земель промышленности, транспорта и связи, земель сельскохозяйственного назначения.

В связи с ликвидацией железной дороги, на областном уровне признаны не перспективными населенные пункты: с. Чистоводное, с. Ожидаево, с. Николайчук (Постановление администрации Сахалинской области от 17.06.2004 г., № 84 па).

Планировочно данные сельские населенные пункты расположены в юго-восточной зоне – с центром в с. Чапланово. Она включает в себя села Пятиречье, Ожидаево, Чистоводное, Бамбучек, Пожарское, Николайчук, Камышево.

Село Чапланово расположено в юго-восточной части Холмского городского округа на автомобильной дороге федерального значения, соединяющей Холмский, Анивский и Невельский муниципальных образований.

Застройка, в основном, представлена одноэтажными частными жилыми домами, в центре села – двухэтажная застройка. Имеющийся жилой фонд требует капитального ремонта. Состояние инженерных сооружений и коммуникаций не удовлетворительное

В последние годы ведется новое жилищное строительство для учителей. Село имеет развитую социальную инфраструктуру: школа, детский сад, дом культуры, почта, ФАП, магазины.

Село Пятиречье расположено на автомобильной дороге Холмск – Южно-Сахалинск. Это второе по величине образование юго-восточной зоны.

Пятиречье вытянуто вдоль дороги и представляет единое планировочное образование с с. Чистоводное. Застройка, в основном, представлена одноэтажными частными жилыми домами, имеется и двухэтажная застройка. Состояние инженерных сооружений и коммуникаций не удовлетворительное. Это довольно крупное поселение, где имеются школа, детский сад и почта. Село окружено землями сельскохозяйственного назначения, значительная часть которых находится в запустении, а животноводческие фермы заброшены. Территории сел Пятиречье и Чистоводное используются в основном, как садово-огородные участки жителями Холмска. Остальные населенные пункты юго-восточной зоны значительно меньше с. Чапланово по населению и по территории.

Таблица 2.10.

Наличие жилого фонда по данным адресного плана, тыс. м²

	Жилой фонд всего, м ² общ. п. л.	в том числе		
		Муниципальный	Частный	Государственный и прочие
с. Чапланово	18	15	3,0 (50 домов)	
с. Пятиречье	10,5	8	2,5 (47 домов)	
с. Пожарское	2,7	2,2	0,5 (10 домов)	
с. Ожидаево	0,5	0,5	0,5 (4 дома)	
с. Чистоводное	1,5	0,18	1,3 (20 домов)	
с. Бамбучек	0,5	0,34	0,2 (3 дома)	

Таблица 2.11.

Распределение жилого фонда по населенным пунктам (нарастающим итогом)

Тип застройки-ки	Ед-ца изм.	Сущест вующ.	1 очередь (2005-2015г.г.)				Расчетный срок (2005-2030г.г.)			
			Убыль	Существ сохран.	Новое стр-во	Всего	Убыль	Существ. сохран.	Новое стр-во	Всего
с.Чапланово										
1-2-эт.	тыс.м2	18	2	16	3	19	4	14	10	24
	тыс.чел.	0,85		0,7	0,1	0,8	0,2	0,5	0,4	0,9
с.Пятиречье										
1-2-эт.	тыс.м2	10,5	-	10	-	10	-	10	2	12
	тыс.чел.	0,5	-	0,5	-	0,5	-	0,4	-	0,4
с.Пожарское										
1-2-эт.	тыс.м2	2,7	-	2,7	-	2,7		2,7	-	2,7
	тыс.чел.	0,12	-	0,1	-	0,1		0,1	-	0,1
с.Чистоводное										
1-2-эт.	тыс.м2	1,5	-	1,5	-	1,5	-	1,5	-	1,5
	тыс.чел.	0,18	-	0,1	-	0,1	-	0,1	-	0,1
с.Ожидаево										
1-2-эт.	тыс.м2	0,5	0,5	-	-	-	0,5	-	-	-
	чел.	9	9	-	-	-	9	-	-	-
с.Бамбучек										
1-2-эт.	тыс.м2	0,5	-	0,5	-	0,5	-	0,5	-	0,5
	чел.	0,02	-	0,02	-	0,02	-	0,01	-	0,01

На данный момент в городском округе организована такая система социального обслуживания, основным центром которой является г. Холмск.

Местный уровень социального обслуживания образуется в каждом населенном пункте муниципального образования

Далее в таблице приведена современная обеспеченность населения основными видами обслуживания в сопоставлении с действующими нормативами:

Таблица 2.12.

	Наименование учреждений	Единица изм.	2006 г. факт.вместимость/ проектная вмест/ обеспеченность	Нормативная емкость/ обеспеченность	% обеспеченности, примечание
Учреждения народного образования и социального обеспечения					
1	Детские дошкольные учреждения				
	с. Чапланово ДОУ №39	мест	$\frac{47}{130}$ 40	$\frac{50}{52}$	100% размещены также начальная школа и амбулатория
2	Общеобразовательные школы				
	с. Чапланово СОШ	мест	$\frac{142}{320/210^*}$ 200	$\frac{120}{120}$	167
	с. Пятиречье ООШ	мест	$\frac{36}{240/160^*}$ 320	$\frac{60}{120}$	265
3	Предприятия и учреждения коммунально-бытового обслуживания				
	Баня, с. Чапланово	мест	20		

В связи с оптимизацией расходов на здравоохранение были ликвидированы ФАПы с.с.Чистоводное, Пожарское. Жители этих сел пользуются медицинскими услугами в с. Чапланово.

Таблица 2.13.

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА			
1.	<i>Водоснабжение</i>		
	Водопотребление – всего	куб. м./в сутки	325,6*
	в том числе:		
	- на хозяйственно-питьевые нужды		215,5*
	- на производственные нужды		110,1*
2.	<i>Водоотведение</i>		
	Общее поступление сточных вод - всего	куб. м./в сутки	203,2*
	в том числе коммунально-коммунальные сточные воды		150,8*
	производственные		52,4*
3.	<i>Электроснабжение</i>		
	Годовое потребление электроэнергии - всего	млн. кВтч/год	3,51*
	Максимальная электрическая нагрузка - всего	тыс. кВт	0,63*
4.	<i>Связь</i>		
	Обеспеченность населения телефонной сетью общего пользования	номеров	
	Охват телевизионным вещанием	% от населения	100
5.	<i>Санитарная очистка территории</i>		
	Объем коммунальных отходов	тыс. т/год	0,66

* - Расчет взят из «Генерального плана муниципального образования «Холмский городской округ» на 2015 г.

2.6. Материалы по загрязнению окружающей среды.

Атмосферный воздух

Экологическая обстановка, сложившаяся в муниципальном образовании «Холмский городской округ» связана, прежде всего, со спецификой его социально-хозяйственной деятельности. Для территории характерно значительное загрязнение атмосферного воздуха и водных объектов, базирующееся на особенностях функционирования промышленных и транспортных предприятий.

Выбросы производственных отходов в атмосферный воздух, является одним из основных факторов, определяющих экологические условия и качество жизни населения. Главные источники выбросов – ТЭЦ и котельные, работающие на угле. В 2012 году объемы выбросов сократились и составили 1,4 тыс.т вредных веществ: 26,9 % по отношению к 2010 и 2011 годам. Это общая тенденция Сахалинской области. Однако треть выбрасываемых от стационарных источников вредных веществ попадает в атмосферу не очищенными.

Наибольший удельный вес в валовом выбросе вредных веществ в атмосферный воздух по данным 2011 г. приходился на оксид углерода (57,1) и твердые вещества (26,8%). На диоксид серы приходится 10,0, оксид азота – 5,4, летучие органические соединения – 0,7 %.

Поверхностные воды

Являясь «морскими воротами» Сахалинской области и, следовательно, местом постоянной работы морского транспорта, акватория Холмского городского округа подвержена серьезным загрязнениям, усугубляемым выбросами сточных вод. Объемы их в 2011 году составили 1560 тыс.м³. По отношению к 2010 году увеличение составило 9,1%. Основной загрязнитель – ООО «Холмский водоканал».

Главной проблемой загрязнения поверхностных вод является отсутствие или недостаточная мощность очистных сооружений. Для припортовых акваторий – попадание в морскую среду хозяйственно-коммунальных и промышленных отходов, бесконтрольный сброс льяльных вод и нефтесодержащего мусора с маломерных судов.

Помимо техногенного воздействия на водные объекты, негативным фактором остается частый сход селей. После данного природного явления в течение последующих нескольких дней питьевая вода становится непригодной для употребления местными жителями.

Состояние воздушной среды и водных объектов Холмского городского округа повышают вероятность нарушений здоровья населения. При хроническом ингаляционном воздействии выбрасываемые в атмосферу химические вещества влияют на органы дыхания и сердечно-сосудистой системы. Они формируют врожденные аномалии у детей и высокие показатели смертности.

Санитарно-защитные зоны

Все предприятия и объекты, являющиеся источниками выделения в окружающую среду вредных и (или) пахучих веществ, а также источниками шума, вибрации, инфразвука, электромагнитных волн, радиочастот, статического электричества, отделяются от жилой застройки санитарно-защитными зонами (СЗЗ).

СЗЗ предназначена для снижения уровня негативного воздействия до требуемых гигиенических параметров за ее пределами, создания санитарно-защитного и эстетического барьера между территорией промышленного предприятия и жилой застройкой, а также других зон с нормативно определенными повышенными требованиями к качеству окружающей среды - рекреационных зон, курортов, детских учреждений и др.

Границей СЗЗ является линия, ограничивающая территорию, за пределами которой нормируемые факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы.

3. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ И УБОРКИ

3.1. Существующее состояние системы санитарной очистки города

Система санитарной очистки и уборки территорий населенных мест предусматривает рациональный сбор, быстрое удаление, надежное обезвреживание и экономически целесообразную утилизацию отходов производства и потребления, скапливающихся на территории населенных пунктов.

В муниципальном образовании «Холмский городской округ» применяются следующие системы очистки и уборки жилых территорий и организаций:

- планово-регулярная;
- заявочная (сигнальная);
- самостоятельное удаление ТКО предприятиями муниципального района.

Планово-регулярная система предусматривает – сбор и транспортировку коммунальных отходов от жилых домов и организаций без заявок по четкому плану и маршрутному графику, утвержденному маршруту с закреплением мусоровозов за определенной группой зданий, независимо от их юридической принадлежности. Данная система используется для удаления ТКО от населения и организаций муниципального района.

Планово-регулярную систему очистки можно разделить на:

- систему с выносом ТКО к мусоровозу (поведерный способ сбора) (без применения контейнеров-накопителей) – данной системой охвачены: часть неблагоустроенного жилищного фонда муниципального образования «Холмский городской округ» в частном секторе;
- систему с применением несменяемых контейнеров-накопителей – данная система охватывает: весь благоустроенный жилищный фонд муниципального образования «Холмский городской округ» и часть благоустроенного частного сектора.

Заявочная система (сигнальная) очистки предусматривает – сбор и транспортировку коммунальных отходов по предварительным заявкам: население, предприятия и организации муниципального образования «Холмский городской округ».

Самостоятельное удаление ТКО предприятиями, данная система предусматривает – сбор и транспортировку коммунальных отходов или отходов приравненных к ним организациями. Самостоятельно осуществляют вывоз отходов на полигон ТКО в муниципальном образовании «Холмский городской округ» отдельные предприятия.

На сегодняшний день система санитарной очистки и уборки в муниципальном образовании «Холмский городской округ» регулируется следующими нормативными документами:

- Постановление администрации муниципального образования «Холмский городской округ» № 761 от 26.06.2009 г. Об утверждении Порядка организации сбора и вывоза отходов на территории муниципального образования «Холмский городской округ».
- «Правила благоустройства территории муниципального образования "Холмский городской округ", утверждены решением Собрания муниципального образования "Холмский городской округ" от 25 апреля 2013 г. N 54/4-901.

Система обращения с ТКО включает следующие составляющие:

- сбор и транспортирование ТКО;
- размещение (захоронение) ТКО;
- сбор вторичного сырья.

Контейнерной схемой сбора ТКО охвачена большая часть жилого фонда муниципального образования «Холмский городской округ» – около 90% всех образующихся отходов собирается в стандартные контейнеры объемом 0,75 м³.

Периодичность вывоза отходов на существующее состояние:

- твердые коммунальные отходы от жилого фонда вывозятся ежедневно или через день, крупногабаритные отходы - один раз в неделю.

В муниципальном образовании «Холмский городской округ» сбор КГО производится на контейнерных площадках с последующим вывозом на свалку бортовыми машинами (ГАЗ, ЗИЛ).

На сегодняшний день сбором и транспортированием твердых коммунальных отходов на территории муниципального образования «Холмский городской округ» занимаются следующие организации:

1. ГУП СО «Управление по обращению с отходами»;
2. МУП «Жилищно коммунальное управление» (г. Холмск, с. Костромское);
3. ООО «Полигон ТБО» (г. Холмск);
4. ИП Нюхалов К.В. (г. Холмск, с. Яблочное);
5. МБУ «Управление городским дорожным хозяйством МО»;
6. ООО «ХолмМастер» (г. Холмск);
7. ООО «Руно» (г. Холмск);
8. Управляющая компания ООО «Ника плюс» (с. Правда);
9. МУП «Тепловые сети» (с.Чехов).

Для осуществления производственной деятельности на балансе предприятия имеется спецавтотранспорт. Краткая характеристика спецавтотранспорта представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1. Спецтехника по сбору, транспортировке отходов

№	Марка машины	Объем кузова, м ³	Кол-во, ед.
1	КАМАЗ-мусоровоз	22	1
2	КАМАЗ-мусоровоз	7	2
3	МАЗ-мусоровоз	20	1
4	ГАЗ-мусоровоз	12	1
5	ГАЗ-бортовой	8	1
6	КАМАЗ-бортовой	9	1
7	ЗИЛ-мусоровоз	7	1
8	ISUDSU-FARVORD	8	1
9	ISUDSU-FARVORD	9	1
10	MITSUBISU	7	1
11	FUSO	8	2
12	MITSUBISU	4	1
		Итого:	14

Количество спецтехники, занятой непосредственно в санитарной очистке города, – 14 шт. Более 50% мусоровозного парка эксплуатируются свыше 5 лет.

Управляющие компании ООО «Южная», ООО «Портовая», ООО «Северная», ООО «Ника Плюс» занимаются сбором и транспортированием твердых коммунальных отходов и имеют спецавтотранспорт (таблица 3.2).

Таблица 3.2. Сведения о наличии спецмашин и механизмов по сбору, транспортировке отходов УК ООО «Южная», ООО «Портовая», ООО «Северная»

№	Наименование спецмашин и механизмов	Тип, марка	Год выпуска	Количество	Техническое состояние
Управляющих компаний ООО «Южная», ООО «Портовая», ООО «Северная»					
1	Мусоровоз	КО – 440 - 2	2012	1	Удовлетворительное
2	Автомобиль (мусоровоз)	NINO	1999	1	Удовлетворительное
3	Самоходная машина	KOBELKO	1985	1	Удовлетворительное
4	Погрузчик одноковшовый фронтальный	КОМАЦУ	1991	1	Удовлетворительное
5	Самосвал	ГАЗ 353	1993	1	Удовлетворительное
			Итого:	5	
Управляющая компания ООО «Ника Плюс» с. Правда					
1	Мусоровоз	КО -440 - 5	2013	1	хорошее
			Всего:	6	

Количество спецтехники, занятой в санитарной очистке, – 6 шт., из них 4 ед. спецтехники имеют срок эксплуатации более 10 лет и нуждаются в замене.

В УК ООО «Ника Плюс» с. Правда мойка и дезинфекция мусоровоза производится самостоятельно, горячей водой от котельной №7. База для стоянки, ремонта автотранспорта – с. Правда, ул. Станционная.

3.2. Состояние контейнерных площадок, количество эксплуатируемых мусоросборников, организация их мойки и дезинфекции.

В городском округе применяется контейнерная и выносная система вывоза ТКО. Контейнерной схемой сбора ТКО охвачена большая часть жилого фонда муниципального образования – около 90% всех образующихся отходов собирается в стандартные контейнеры объемом 0,75 м³. На территории муниципального образования «Холмский городской округ» расположено 560 контейнерных площадок. Балансодержателями контейнеров и площадок являются управляющие компании.

Управляющие компании г. Холмска

1. МУП «Жилищно-коммунальное управление»

Число контейнерных площадок в жилом фонде – 20, на них установлено 32 контейнера. Число точек сбора при бесконтейнерном вывозе – 10 шт.

Таблица 3.3. Адреса контейнерных площадок жилого фонда

№ п/п	Адрес контейнерных площадок	Количество контейнеров на площадке		
		оборудованные	На бетонном основании без ограждения	без ограждения на земле
1	ул. Советская, д. 119		2	
2	ул. Советская, д. 109	1		
3	ул. Советская, д. 54			1
4	ул. Школьная, д. 15А	1		
5	ул. Некрасова, д. 4			2
6	ул. Новая, д. 7, 9			1
7	ул. Гастелло, д. 5, 3А			3
8	ул. Шевченко, д. 1	2		
9	ул. Шевченко, д. 36			1
10	ул. Капитанская, д. 2	3		
11	ул. Первомайская, д. 22		1	
12	ул. А. Макарова, д. 13А, 15А			1
13	ул. Ущельная, д. 1, 1А			3
14	ул. Плотинная, д. 10, 12			1
15	ул. Плотинная, д. 21			1
16	ул. Плотинная, д. 33, 35			1
17	ул. Плотинная, д. 38			1
18	ул. Лесозаводская, д. 26			1
19	ул. Лермонтова, д. 11	2		
20	ул. Лермонтова, д. 13			3
	Итого: 32 контейнера	5 площадок 9 контейнеров	2 площадки 3 контейнера	13 площадок 20 контейнеров

2. ООО «Строй Сервис»

Всего контейнерных площадок – 22 шт.

Мусорных контейнеров – 54 шт.

3. ООО «Холмский Управдом»

Охват населения планово-регулярной системой санитарной очистки – 3383 человек. Санитарной очисткой занимается: ИП Нюхалов и ООО «Руно».

Количество мусоросборочных камер – 2 шт.

Количество мусоросборочных контейнеров – 62 шт.

4. ООО «Холмская управляющая компания»

Охват населения планово-регулярной системой санитарной очистки в количестве 1169 человек.

Количество контейнерных площадок в жилом секторе – 15.

Вывоз мусора осуществляет ООО «Полигон ТБО» по договору ежедневно.

5. ООО Группа компаний «Благострой»

Зарегистрировано и используют услугу по вывозу ТКО 1289 человек.

За организацией числится 13 контейнерных площадок с установленными на них 12 контейнерами для сбора мусора. И один контейнер установлен на контейнерной площадке, принадлежащей УК «Южная».

Вывозом и утилизацией ТКО занимается ГУП «Управление по обращению с отходами» по договору - крупногабаритный мусор вывозится 1 раз в неделю.

Дезинфекцию контейнеров еще не осуществляли. Техники нет.

6. ООО «Холмск»

Охват населения планово-регулярной системой санитарной очистки в количестве 1452 человека.

Количество контейнерных площадок в жилом секторе – 36, на них установлено 108 контейнера емкостью 0,75 м³.

Вывоз мусора осуществляет ООО «Полигон ТБО» (№ 1 - 17 площадки), ООО «ХолмМастер» (№ 18 - 33 площадки) по договору ежедневно.

Адреса и техническое состояние контейнерных площадок и контейнеров ООО «Холмск» приведены в таблице:

№ п/п	Адрес контейнерных площадок	Количество контейнеров	Техническое состояние площадки		
			Наличие твердого покрытия	Наличие ограждения	Состояние контейнеров
1	2	3	4	5	6
1.	ул. 60 лет Октября, д. 3 ул. 60 лет Октября, д. 3/3, ул. 60 лет Октября, д. 3/5, ул. 60 лет Октября, д. 3/2	4	есть	есть	нормальное
2.	ул. 60 лет Октября, д. 4 А, ул. 60 лет Октября, д. 31 Б, ул. 60 лет Октября, д. 4 Б	3	-	-	нормальное

1	2	3	4	5	6
3.	ул. 60 лет Октября, д. 4 А	2	нет	нет	нормальное
4.	ул. 60 лет Октября, д. 4 А, ул. 60 лет Октября, д. 31	2	нет	нет	нормальное
5.	ул. 60 лет Октября, д. 6 ул. 60 лет Октября, д. 6В, ул. 60 лет Октября, д. 6Б, ул. 60 лет Октября, д. 5А	5	есть	есть	4 нормальные 1 на замену
6.	ул. 60 лет Октября, д. 7Б	1	нет	нет	нормальное
7.	ул. 60 лет Октября, д. 8, ул. 60 лет Октября, д. 10	2	есть	есть	нормальное
8.	ул. Крузенштерна, д. 2А ул. Крузенштерна, д. 2Б	4	есть	есть (ремонт)	нормальное
9.	ул. Крузенштерна, д. 2Г	2	есть	нет (ремонт)	нормальное
10.	ул. Крузенштерна, д. 5	3	есть	есть	нормальное
11.	ул. Крузенштерна, д. 9	3	нет	есть (ремонт)	нормальное
12.	ул. Матросова, д. 1	3	есть	есть	нормальное
13.	ул. Матросова, д. 6	3	есть	есть (ремонт)	нормальное
14.	ул. Матросова, д. 8А, 8Б	3	нет	нет	нормальное
15.	ул. Матросова, д. 8Д	4	нет	нет	нормальное
16.	ул. Матросова, д. 8Г	3	нет	нет	нормальное
17.	ул. Крузенштерна, д. 11 ул. Крузенштерна, д. 13	3	нет	нет	нормальное
18.	ул. Матросова, д. 10	2	есть	нет	нормальное
19.	ул. Молодежная, д. 17	3	есть	есть	нормальное
20.	ул. Крузенштерна, д. 4	3	нет	нет	нормальное
21.	ул. Крузенштерна, д. 4А	3	нет	нет	нормальное
22.	ул. Первомайская, д. 3	6	есть	есть	нормальное
23.	ул. Первомайская, д. 4 (1)	3	есть	есть	нормальное
24.	ул. Первомайская, д. 4 (2)	3	нет	есть (ремонт)	нормальное
25.	ул. Первомайская, д. 11 (1)	3	есть	есть (ремонт)	нормальное
26.	ул. Первомайская, д. 11 (2)	4	нет	нет	(замена)
27.	ул. Первомайская, д. 14 ул. Первомайская, д. 16	4	есть	есть	нормальное
28.	ул. Чехова, д. 103 ул. Советская, д. 122	3	есть	есть	нормальное
29.	пер. Зеленый, д. 3	1	есть	есть	нормальное
30.	ул. Макарова, д. 15	1	нет	нет	нормальное
31.	ул. Школьная, д. 16	1	нет	нет	нормальное
32.	ул. Ливадных, д. 24	3	есть	есть	нормальное
33.	ул. Пушкина, д. 23	5	есть	есть (ремонт)	нормальное
34.	ул. Капитанская, д. 1	2	нет	есть	нормальное
35.	ул. Первомайская, д. 12 (1)	3	есть	есть	нормальное
36.	ул. Первомайская, д. 12 (2)	3	нет	нет	нормальное
37.	ул. Советская, д. 72	1	есть	есть	нормальное

7. ООО «УК «Жилищно - эксплуатационное управление»

Вывоз ТКО осуществляет ООО «Полигон ТБО». Управляющая компания обслуживает 1047 человек.

Количество контейнеров – 17 шт.

Количество мусоросборочных камер – 2 шт.

8. ООО «Управдом»

Таблица 3.3. Адреса контейнерных площадок жилого фонда

№ п/п	Адрес	Кол-во квартир	Кол-во жильцов	Общая площадь м ²	Кол-во контейнеров
1.	Советская 106	8	19	375,7	1
2.	Советская 134	27	56	1436,4	1
3.	Советская 90	8	16	330	1
4.	Советская 92	13	17	933,9	1
5.	Советская 120	14	27	731,4	1
6.	Советская 126	23	49	1748,1	1
7.	Советская 125-а	37	90	2153,3	2
8.	Советская 75	22	45	1365,8	1
9.	Советская 79	24	51	1536,6	1
10.	Советская 104	30	49	1212,7	1
11.	Советская 94	8	21	344	1
12.	Советская 112	26	39	1208,5	1
13.	Советская 112-а	25	38	1240,5	1
14.	Советская 107	46	77	2054,1	2
15.	Советская 67	27	50	1776,1	1
16.	Волкова 20	29	36	1017,5	1
17.	Железнодорожная 98	18	36	541	1
18.	Железнодорожная 100	19	44	541	1
19.	Школьная 37	88	44	2650,9	2
20.	Первомайская 2	169		7856	5
21.	Советская 68	31	57	2335,7	2
22.	Советская 125	63	87	1517,4	1
23.	Советская 121	38	48	1553,6	1
24.	Советская 82	29	52	1477,7	1
25.	Советская 86	42	80	2545,4	1
	Итого:				33

9. ООО «Холмский управдом»

Таблица 3.4. Адреса контейнерных площадок жилого фонда

№ п/п	Адрес	Кол-во квартир	Кол-во жильцов	Общая площадь м ²	Кол-во контейнеров
1.	Советская 77	36	78	2428,5	1
2.	Советская 84	5	12	788,4	1
3.	Советская 102	31	60	1223	2
4.	60 лет Октября 7-Б	30	57	3430,8	1
5.	Победа 1	104	179	4981,2	2
	Итого:				7

10. ООО «Маока»

Таблица 3.5. Адреса контейнерных площадок жилого фонда

№ п/п	Адрес	Кол-во квартир	Кол-во жильцов	Общая площадь м ²	Кол-во контейнеров
1.	Макарова 16 -а	60	112	2491,9	1
2.	Крузенштерна 2 -д	60	135	3095,9	1
	Итого:				2

ООО «Управдом», ООО «УК Маока», ООО «Холмский Управдом»

Санитарной очисткой занимается **ИП Нюхалов** (вывоз мусора)

-охват населения плано-регулярной системой санитарной очистки – 3399 человек.

-количество мусоросборочных камер – 2 шт.

-количество мусоросборочных контейнеров – 62 шт.

-число точек сбора при бесконтейнерном вывозе ТКО – 0.

11. ООО «Южная»

Общий охват населения плано-регулярной системой санитарной очистки составляет 5 748 человек. Периодичность вывоза ТКО – ежедневно. Оборудованных контейнерных площадок – 28 шт.; контейнеров – 75 шт.; не оборудованных площадок – 2 шт.

12. ООО «Портовая»

Общий охват населения плано-регулярной системой санитарной очистки составляет 3952 человек. Периодичность вывоза ТКО – ежедневно. Оборудованных контейнерных площадок – 19 шт.; контейнеров – 48 шт.

13. ООО «Северная»

Общий охват населения плано-регулярной системой санитарной очистки составляет 1537 человек. Периодичность вывоза ТКО – ежедневно. Оборудованных контейнерных площадок – 6 шт.; контейнеров – 13 шт.; не оборудованных площадок – 3 шт.; контейнеров – 9 шт.

Адреса и техническое состояние контейнерных площадок ООО «Южная», ООО «Портовая», ООО «Северная» приведены в таблице 3.2.:

Таблица 3.6. Адреса и техническое состояние контейнерных площадок жилого фонда

К Приложению № 3 к исх. №518 от 02.12.2014г

п. 6

Перечень контейнерных площадок с адресами, количеством и объемом установленных контейнеров.

Адрес	Количество контейнеров	Объем одного контейнера м3	Принадлежность жилому фонду	Наличие твердого покрытия, ограждения. Состояние контейнеров
ул. Советская, 7.9.11 Портовая, 6	3	0,75	ООО « Южная»	В наличии., удовлетворительное
ул. Портовая, 8, 8А	3	0,75	ООО « Южная»	В наличии., удовлетворительное
ул. Портовая, 12, 12А	3	0,75	ООО « Южная»	В наличии., удовлетворительное
ул. Портовая, 14, 16, ул. Катерная, 2 ул. Советская, 31	3	0,75	ООО « Южная»	В наличии., удовлетворительное
ул. Морская, 6, ул. Советская, 62	2	0,75	ООО « Южная»	В наличии., удовлетворительное
ул. Морская, 5, ул. Советская, 64, 66	4	0,75	ООО « Южная» ООО «Портовая»	В наличии., удовлетворительное
ул. Советская, 74, 70	2	0,75	ООО « Южная» ООО «Северная»	В наличии., удовлетворительное
ул. Советская, 73	2	0,75	ООО «Северная»	В наличии., удовлетворительное
ул. Победы, 15	1	0,75	ООО «Северная»	В наличии., удовлетворительное
ул. Победы, 22, 20, 24	3	0,75	ООО «Северная»	В наличии., удовлетворительное
ул. Матросова, 8	2	0,75	ООО « Южная»	В наличии., удовлетворительное
ул. Матросова, 6А, 6Б	3	0,75	ООО « Южная»	В наличии., удовлетворительное
ул. Матросова, 4	3	0,75	ООО « Южная»	В наличии., удовлетворительное
ул. Матросова, 4 А	3	0,75	ООО « Южная»	В наличии., удовлетворительное
ул. Матросова 8Е	2	0,75	ООО «Северная»	Нет бетонного .Основания удовлетв.
ул. Пушкина, 21	2	0,75	ООО «Северная»	В наличии., удовлетворительное
ул. Крузенштерна, 1	2	0,75	ООО «Северная»	В наличии., удовлетворительное
ул. Советская, 101	2	0,75	ООО «Северная»	В наличии., удовлетворительное
ул. Советская, 111, 113	2	0,75	ООО «Портовая» ООО «Северная»	В наличии., удовлетворительное
ул. Чехова 109, Советская, 132	2	0,75	ООО	В наличии., удовлетворительное

			«Северная»	ное
ул. Советская, 108, 108А	3	0,75	ООО «Южная»	Вналичии..удовлетворительное
ул. Советская, 112, 112А	2	0,75	ООО «Северная»	Вналичии..удовлетворительное
ул. Советская, 98	1	0,75	ООО «Южная»	Вналичии..удовлетворительное
ул. Советская 96	2	0,75	ООО «Портовая»	Вналичии..удовлетворительное
ул. Советская, 88	2	0,75	ООО «Портовая»	Вналичии..удовлетворительное
ул. Героев, 1, 3	3	0,75	ООО «Южная»	Вналичии..удовлетворительное
ул. Героев, 5, 7	2	0,75	ООО «Южная»	Вналичии..удовлетворительное
ул. Героев, 9	2	0,75	ООО «Южная»	Вналичии..удовлетворительное
ул. Комсомольская, 5, 6, 7 ул. Пионерская, 8	3	0,75	ООО «Портовая»	Вналичии..удовлетворительное
ул. Победы, 2	2	0,75	ООО «Южная»	Вналичии..удовлетворительное
ул. Комсомольская, 9	2	0,75	ООО «Портовая»	Вналичии..удовлетворительное
ул. Комсомольская, 11, 12, 10 ул. Пионерская, 10, 12	4	0,75	ООО «Портовая»	Вналичии..удовлетворительное
ул. Пионерская, 14, 16А	2	0,75	ООО «Портовая»	Вналичии..удовлетворительное
Ул Комсомольская, 8	2	0,75	ООО «Портовая»	Вналичии..удовлетворительное
ул. Пионерская, 18, 16, 18А	3	0,75	ООО «Портовая»	Вналичии..удовлетворительное
ул. Молодежная, 5, ул. Школьная, 62А, 60А	3	0,75	ООО «Портовая» ООО «Южная»	Вналичии..удовлетворительное
Молодежная, 6	3	0,75	ООО «Портовая»	Вналичии..удовлетворительное
Молодежная, 6А, Школьная, 34В, 34Б	3	0,75	ООО «Портовая» ООО «Южная»	Вналичии..удовлетворительное
Молодежная, 7	3	0,75	ООО «Портовая»	Вналичии..удовлетворительное
Молодежная, 9	3	0,75	ООО «Портовая»	Вналичии..удовлетворительное
Молодежная, 25, 27	2	0,75	ООО «Портовая»	Вналичии..удовлетворительное
Молодежная, 19	2	0,75	ООО «Портовая»	Вналичии..удовлетворительное
Молодежная, 21	2	0,75	ООО «Портовая»	Вналичии..удовлетворительное
Молодежная, 23	2	0,75	ООО «Портовая»	Вналичии..удовлетворительное
Молодежная, 10, 13, 15	3	0,75	ООО «Портовая»	Вналичии..удовлетворительное
Молодежная, 8 пер. Восточный, 33	2	0,75	ООО «Портовая»	Вналичии..удовлетворительное

Молодежная,11	3	0,75	ООО «Портовая»	Вналичии..удовлетворительное
Школьная,50	3	0,75	ООО «Южная»	Вналичии..удовлетворительное
Школьная,42,44	2	0,75	ООО «Северная»	Вналичии..удовлетворительное
Школьная,34А	2	0,75	ООО «Южная»	Вналичии..удовлетворительное
Школьная,34Б,34В Молодежная,6А	3	0,75	ООО «Южная»ООО «Портовая»	Вналичии..удовлетворительное
Школьная,50А, 52а,50Б,48А	3	0,75	ООО «Южная»	Вналичии..удовлетворительное
Школьная,48Б,46	2	0,75	ООО «Южная»	Вналичии..удовлетворительное
Пер. Зеленый 3А Школьная,48	3	0,75	ООО «Южная»	Вналичии..удовлетворительное
Школьная ,15	2	0,75	ООО «Южная»	Вналичии..удовлетворительное
Стахановская,16,19	2	0,75	ООО «Южная»	Вналичии..удовлетворительное
Школьная,60,60А	3	0,75	ООО «Южная»	Вналичии..удовлетворительное
Школьная.62	2	0,75	ООО «Южная»	Вналичии..удовлетворительное
ул. Капитанская .7	3	0,75	ООО «Северная»	Вналичии..удовлетворительное
ул. Капитанская,5	3	0,75	ООО «Северная»	Вналичии..удовлетворительное
ул. Капитанская,3	3	0,75	ООО «Северная»	Вналичии..удовлетворительное
ул. Флотская,21	2	0,75	ООО «Северная»	Нет бетонного основания.,удовлет.
ул. Ливадных 6,4	2	0,75	ООО «Северная»	Нет бетонного основания . удовл.
УлМакарова,4	2	0,75	ООО «Северная»	Вналичии..удовлетворительное
ул. Макарова 14,16	2	0,75	ООО «Северная»	Вналичии..удовлетворительное
ул. Макарова 22,23	3	0,75	ООО «Северная»	Вналичии..удовлетворительное
Бул. Дружбы,7	3	0,75	ООО «Южная»	Вналичии..удовлетворительное
Бул. Дружбы,1,5	3	0,75	ООО «Южная»	Вналичии..удовлетворительное
ул. Победы,30А	2	0,75	ООО «Северная»	Вналичии..удовлетворительное

Мойка контейнеров осуществляется силами управляющих компаний ООО «Южная», ООО «Портовая», ООО «Северная» на специально отведенном и оборудованном месте базы предприятия.

Мусоросборные камеры в жилых домах в удовлетворительном состоянии. Мусоропроводы не функционируют – закрыты.

Управляющие компании сельских поселений ГО Холмска

с. Правда: ООО «Искра»

Управляющая компания ООО «Ника Плюс»

Охват населения планово-регулярной системой санитарной очистки составляет 1916 человек. Вывоз ТКО осуществляет управляющая компания ООО «Ника плюс» мусоровозом марки КО-440-5.

Периодичность вывоза ТКО от многоквартирных домов – ежедневно, крупногабаритных отходов – 1 раз в месяц.

Нормы накопления твердых и жидких коммунальных отходов – 2,5 м³. Объемы вывезенных за 2014 год твердых отходов – 2068 м³.

Контейнерные площадки расположены в районах многоквартирных построек с удалением 30 м от домов.

Количество контейнерных площадок – 11 шт., количество установленных контейнеров - 31 шт. На контейнерных площадках твердое покрытие, уборка производится ежедневно.

Таблица 3.7. Адреса контейнерных площадок жилого фонда

№ п/п	Адрес	Объем контейнеров, м ³	Кол-во контейнеров	Покрытие контейнерной площадки	Уборка контейнерной площадки
1.	ул. Речная, д. 1 - 3	1,5	3	твердое	ежедневно
2.	ул. Речная, д. 10 – 10А	1,5	3	твердое	ежедневно
3.	ул. Речная, д. 25 – 27	1,5	3	твердое	ежедневно
4.	ул. Речная, д. 48 – 50 - 52	1,5	3	твердое	ежедневно
5.	ул. Школьная, д. 2 - 4	1,5	3	твердое	ежедневно
6.	ул. Школьная, д. 8	1,5	3	твердое	ежедневно
7.	ул. Школьная, д. 22 - 24	1,5	3	твердое	ежедневно
8.	ул. Школьная, д. 25–25А	1,5	3	твердое	ежедневно
9.	ул. Нагорная	1,5	1	твердое	ежедневно
10.	пер. Клубный	1,5	3	твердое	ежедневно
11.	ул. Центральная, д. 17	1,5	3	твердое	ежедневно
Итого:			31	-	-

Мойка контейнеров не производится, осуществляется обработка хлорным раствором. Мусоропроводов в домовладениях нет.

с. Яблочное

УК ООО «Тепло», ООО «Комфорт»

Охват населения планово-регулярной системой санитарной очистки составляет 1607 чел. Вывоз ТКО в с. Яблочное осуществляет ИП Нюхалов К.В. по договору 2 раза в неделю. Данный график вывоза утвержден протоколом собственников жилых помещений в 2007 г.

Общий объем вывезенных отходов ТКО в год составляет – 1816,35 м³.

Количество контейнерных площадок – 8, контейнеров на бетонной плите – 4, потребность контейнерных площадок – 7 на 19 контейнеров.

В с. Яблочное отсутствуют точки сбора при бесконтейнерном вывозе ТКО.

с. Чехов

МУП «Тепловые сети»

Количество человек пользующихся услугой вывоз мусора составляет на 01.01.2014 г. – 3889 чел., проживающих в МКД и отдельно стоящих муниципальных домах.

Вывоз ТКО в с. Чехов осуществляет МУП «Тепловые сети», для чего используется мусоровоз – ГАЗ 33-09, 2011 года выпуска.

Число оборудованных площадок для сбора ТКО – 13, необорудованных площадками – 4 отдельно стоящих контейнера.

Кроме того, МУП «Тепловые сети» обслуживает по вывозу мусора следующие предприятия: МБДОУ детский сад № 28 «Рябинка» (1), МБОУ СОШ с. Чехов (1), Чеховская участковая больница (2), ОКУ «Чеховский ПО» (1), Чеховский сетевой участок (2). Осуществляют сбор мусора непосредственно в мусоровоз три предприятия.

Для вывоза крупногабаритного и строительного мусора, выносимого жителями с. Чехов на точки сбора мусора задействован дополнительно самосвал ЗИЛ 45-02.

По численности населения проживающих в частных домах нет данных.

с. Костромское

ООО ЖКХ «Костромское»

Общая структура санитарной очистки села отсутствует. Охват населения плано-регулярной системой санитарной очистки составляет 1748 человек.

МУП «Жилищно коммунальное управление» занимается санитарной очисткой территории Костромского управления администрации МО «Холмский городской округ». Число контейнерных площадок – 3, бункеров нет.

Балансодержатель контейнеров и бункеров – Костромское управление администрации муниципального образования «Холмский городской округ».

с. Чапаново

ООО ЖКХ «Чапаново»

Общий охват населения плано-регулярной системой санитарной очистки составляет 261 человек.

Число точек сбора при бесконтейнерном вывозе ТКО – 4, периодичность вывоза ТКО – 2 раза в месяц.

Размещение контейнерных площадок на территории муниципального образования «Холмский городской округ» производится в соответствии с требованиями «Санитарных правил содержания населенных мест» - СанПиН 42-128-4690-88. Твердые коммунальные отходы регулярно вывозятся на городскую свалку, расположенную в городе Холмске, и несанкционированную свалку в с. Чехове.

Контейнерные площадки по возможности удалены от жилых домов, детских учреждений, спортивных площадок и от мест отдыха населения на расстояние не менее 20 м, но не более 100 м.

Большинство контейнерных площадок имеют покрытие из бетонных плит, удобное в отношении их уборки и мойки. Ограждения присутствуют не на всех площадках. Количество контейнеров на площадках колеблется от 1 до 4. Среднее количество контейнеров на 1 контейнерной площадке - 2 ед.

На сегодняшний день используемые контейнеры-накопители находятся как в «удовлетворительном» состоянии, так и «неудовлетворительном» состоянии. Рекомендуются обновить существующий парк контейнеров-накопителей.

На части площадок происходит переполнение контейнеров-накопителей мусором из-за нехватки контейнеров и контейнерных площадок по городу, плохого состояния некоторых контейнеров, требующих замены или капитального ремонта.

Крупногабаритные отходы складировались на контейнерных площадках с последующим вывозом на свалку.

Фотографии контейнерных площадок муниципального образования «Холмский городской округ».

Фото 1.



3.3. Действующие тарифы по сбору, транспортировке и захоронению ТКО.

Тарифы на товары и услуги организаций коммунального комплекса - ценовые ставки (одноставочные или двухставочные тарифы), по которым осуществляются расчеты с организациями коммунального комплекса за производимые ими товары (оказываемые услуги) и которые включаются в цену (тариф) для потребителей, без учета надбавок к тарифам на товары и услуги организаций коммунального комплекса;

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» подлежат регулированию тарифы на товары и услуги организаций коммунального комплекса - производителей товаров и услуг в сфере водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод, утилизации (захоронения) твердых коммунальных отходов.

Размер платы на услуги по вывозу твердых коммунальных отходов в муниципальном образовании «Холмский городской округ» составляют:

- Управляющие компании ООО «Портовая», ООО «Южная», ООО «Северная» - 94,32 рубля с человека.

- Управляющая компания ООО «Холмск» – 91,86 рубля с человека.

- Управляющая компания ООО Группа компаний «Благострой» – 91,86 рубля с человека.

- Управляющая компания ООО «Ника Плюс» с. Правда – 73,84 рубля с человека.

Тариф на утилизацию (захоронение) твердых коммунальных отходов на «Холмской городской свалке», расположенной в муниципальном образовании «Холмский городской округ», утвержден приказом РЭК Сахалинской области от 27.11.2013 г. № 104 – ОКК:

- с 01.07.14 г. по 30.06.15 г. - 212,07 руб./м³.

3.4. Существующее состояние объектов размещения ТКО.

В настоящее время на территории муниципального образования «Холмский городской округ» действует 2 объекта размещения отходов.

Краткая характеристика объектов размещения дана в таблицах 3.3 и 3.4.

Таблица 3.3. Сведения об объекте размещения отходов ТКО «Холмская городская свалка»

Наименование объекта размещения отходов	«Холмская городская свалка»
Место расположения объекта	Земельный участок расположен примерно в 2 км на восток от здания склада, расположенного по адресу: г. Холмск, Холмский перевал, ул. Железнодорожная 125.
Площадь	5,05 га

Дата ввода в эксплуатацию		1981 год	
Возможность продолжения эксплуатации		до 2020 года	
Мощность полигона		50 500 м ³	
Вместимость		375 000 м ³	
№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя
1	Объем размещаемых отходов на полигоне за последние 3 года: - твёрдых коммунальных отходов - строительных отходов	м ³	129649, 4
		м ³	8388
2	Размещено ТКО за предыдущий (2014) год	тыс. м ³ / тыс. т	45, 85/9,17
3	Всего размещено ТКО по состоянию на 01.01.2015 г.	тыс. м ³ / тыс. т	265,87/53,17
4	Оставшиеся производственные мощности по состоянию на 01.01.2015 г.	тыс. м ³ / тыс. т	109,13/21,83
5	Организация, эксплуатирующая объект размещения ТКО	Наименование документа, номер, дата	ГУП СО «Управление по обращению с отходами» Лицензия № ОП-770000328(65), ОП -77-000396(65) от 06.08.2010 г.
6	Правоустанавливающий документ	Наименование документа, номер, дата	Договор аренды с КУИ МО «Холмский городской округ» № 14 от 20.04.2010 г.
7	Ставка тарифа (со ссылкой на постановление)	Наименование документа, номер, дата	с 01.07.14 г. по 30.06.15 г. – 212,07 руб./м ³ (приказ РЭК Сахалинской области от 27.11.2013г. № 104 – ОКК)
8	Выручка от оказания услуг	руб./год	10 024 722,91 руб.

Водоснабжение свалки производится привозной водой.

Электроснабжение автономное с помощью генератора.

Свалка оборудована контрольно-пропускным пунктом, на въездной дороге установлен шлагбаум.

Для проведения работ на свалке применяется следующая техника: бульдозер (2 единицы), самосвал (2 единицы), экскаватор (1 единица). Обслуживающий персонал – 6 человек.

На «Холмскую городскую свалку» принимаются следующие отходы:

- мусор от коммунальных помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный),
- отходы потребления на производстве, подобные коммунальным;
- отходы (осадки) при механической и биологической очистке сточных вод (иловый осадок объектов размещения отхода);
- отходы от жилищ несортированные (исключая крупногабаритные);

- отходы жилищ крупногабаритные.

Экологическая обстановка - получено положительное санитарно-эпидемиологическое заключение № 65.С 1.04.000.М. 000666.12.10 от 28.12.2010 г. имеется незначительное превышение по некоторым показателям

В муниципальном образовании «Холмский городской округ» разработан и утвержден Постановлением Администрации от 15.10.2010 г. № 1282 «Технологический регламент по текущей эксплуатации полигона твердых коммунальных отходов».

Согласно регламенту, на городском полигоне ТКО выполняются следующие основные виды работ: прием, складирование и изоляция ТКО.

Учет принимаемых ТКО ведется по объему в неуплотненном состоянии. Отметка о принятом количестве ТКО делается в Журнале приема твердых коммунальных отходов, который ведет эксплуатирующая организация.

Организация работ на городском полигоне ТКО определяется технологической схемой его эксплуатации, которая разрабатывается эксплуатирующей организацией. Технологическая схема представляет собой генплан городского полигона ТКО, определяющий с учетом сезонов года последовательность выполнения работ, размещения площадей для складирования ТКО и разработки изолирующего грунта.

Основным документом планирования работ является график эксплуатации, составляемый эксплуатирующей организацией на год. Планируется ежемесячно: количество принимаемых ТКО с указанием N карт, на которые складировются отходы, разработка грунта для изоляции ТКО.

На городском полигоне ТКО организуется бесперебойная разгрузка мусоровозов. Прибывающие на полигон ТКО мусоровозы разгружаются у рабочей карты. Площадка разгрузки мусоровозов перед рабочей картой разбивается на два участка. На одном участке разгружаются мусоровозы, на другом работают бульдозеры или катки-уплотнители.

Выгруженные из машин ТКО складировются на рабочей карте. Бульдозеры сдвигают ТКО на рабочую карту, создавая слои высотой до 0,5 м. За счет 12 - 20 уплотненных слоев создается вал с пологим откосом высотой 2 м над уровнем площадки разгрузки мусоровозов. Вал следующей рабочей карты надвигают к предыдущему (складированием по методу "надвиг"). При этом методе отходы укладывают снизу вверх. Уплотненный слой ТКО высотой 2 м изолируется слоем грунта 0,25 м.

Сдвигание разгруженных мусоровозами ТКО на рабочую карту осуществляется бульдозерами всех типов.

Уплотнение уложенных на рабочей карте ТКО слоями до 0,5 м осуществляется тяжелыми бульдозерами массой 14 т и на базе тракторов мощностью 100 - 130 л. с. или катками-уплотнителями КМ-305 и др. Уплотнение слоями более 0,5 м не допускается. Уплотнение осуществляется 2 - 4-кратным проходом бульдозера (катка) по одному месту.

Промежуточная и окончательная изоляция уплотненного слоя ТКО осуществляется грунтом.

В зимний период в качестве изолирующего материала разрешается использовать строительные отходы, отходы производства (отходы извести, мела, соды, гипса, графита и т.д.).

Контроль за загрязнением грунтовых вод осуществляется с помощью взятия проб из контрольных колодцев, скважин или шурфов, заложенных по периметру полигона.

Регулярной очистке подлежат водоотводные каналы, загрязнения из которых могут попасть в поверхностные воды. На участках, где в граничных водоотводных сооружениях постоянно имеется сток, из канав также берут пробы воды на анализы. Пробы берутся эксплуатирующей организацией по графику, согласованному с ТУ "Роспотребнадзор".

Мастер эксплуатирующей организации не реже одного раза в декаду проводит осмотр санитарно-защитной зоны и принимает меры по устранению выявленных нарушений (ликвидация несанкционированных свалок, очистка территории и т.д.).

Эксплуатирующая организация один раз в квартал контролирует правильность заложения внешнего откоса городского полигона ТКО, который, как правило, должен быть 1:4.

Отходы при поступлении на городском полигоне ТКО проходят радиационный дозиметрический контроль с применением доступных методов.

На территории свалки ведутся работы по мониторингу территории, имеется план-график ведения мониторинга состояния природной среды на объекте размещения отходов.

Медицинские и биологические отходы не размещаются на полигоне ТКО. Медицинские учреждения ЦРБ, поликлиники, женская консультация, стоматологии заключили договора на вывоз отходов с компанией ООО «Эко Сервис».

Обустройство полигона ТКО не соответствует требованиям «Инструкции 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» и СП 2.1.7.1038-01.

«Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов твердых коммунальных отходов»:

- отсутствует противофильтрационный экран;
- не обустроена хозяйственная зона для размещения производственно
- бытового здания для персонала, гаража или навеса для размещения машин и механизмов;
- отсутствует контрольно-дезинфицирующая установка с устройством бетонной ванны для дезинфекции ходовой части мусоровозов;
- отсутствует весовой контроль поступающих отходов;

- по всей площади участка складирования не предусмотрено устройство котлована с целью получения грунта для промежуточной и окончательной изоляции уплотненных ТКО;

- отсутствует освещение рабочих карт полигона.

Свалку закроют после ввода в эксплуатацию нового полигона ТКО, строительство нового полигона планируется закончить в 2020 г

Отделом архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования «Холмский городской округ» разработано Распоряжение «О назначении состава Комиссии по выбору земельного участка для объекта «Строительство полигона ТКО в муниципальном образовании «Холмский городской округ» № 17 от 22.01.2015 г., также разработан АКТ выбора земельного участка под строительство полигона ТКО, на данный момент акт выбора земельного участка проходит процедуру согласования.

Земельный участок под строительство нового полигона ТКО находится примерно в 50 метрах с левой стороны 7 кв. автодороги Холмск – Южно-Сахалинск, категория земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, радиовещания, связи, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального значения.

Открытый конкурс на выполнение инженерных изысканий по объекту: «Полигон ТБО в Холмском районе» опубликован 27.10.2014 г.

Площадь нового полигона ТКО – 60 га, из которых 45 га – участок под полигон, 15 га – подъездная дорога.

Фотографии городской свалки ТКО:

Фото 2. Въезд на городскую свалку ТКО.



Фото 3. Техника на свалке ТКО.



Фото 4. Холмская городская свалка



Кроме действующего санкционированного объекта размещения отходов, на территории городского округа в с. Чехово существует несанкционированная свалка ТКО.

Таблица 3.4. Сведения об объекте размещения отходов ТКО - несанкционированная свалка с. Чехов

Наименование объекта размещения отходов	Несанкционированная свалка с. Чехов
Место расположения объекта	за с. Красноярское в 6 км от с. Чехов с западной стороны автодороги Невельск – Томари- аэропорт Шахтерск
Дата начала эксплуатации	2008 год

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя
1	Размещено ТКО за предыдущий (2014) год	тыс. м ³ / тыс. т	6,00/1,20
2	Всего размещено ТКО по состоянию на 01.01.2015 г.	тыс. м ³ / тыс. т	41,62/8,32
3	Оставшиеся производственные мощности по состоянию на 01.01.2015 г.	тыс. м ³ / тыс. т	10,00/2,00
4	Организация, эксплуатирующая объект размещения ТКО	Наименование документа, номер, дата	Сбором отходов от населения занимается организация МУП «Тепловые сети» Холмский район с. Чехов, директор Николаенко Людмила Александровна, тел: 8 4242 42-5-50.

Фото 5. Несанкционированная свалка ТКО с. Чехов



Фото 6. Несанкционированная свалка с. Чехов



На территории муниципального образования «Холмский городской округ» периодически образуются несанкционированные свалки, которые ликвидируются силами городской администрации.

Места образования стихийных свалок:

- выезды из населенных пунктов;
- места контакта лесных массивов с жилыми кварталами;
- за чертой города, вблизи ближайших поселений.

Морфологический состав свалок:

- строительный мусор;
- крупногабаритный мусор;
- упаковочная тара;
- пластмассовые бутылки и т.д.

Стихийные свалки отрицательно влияют на окружающую среду: они привлекают птиц, насекомых, а в жаркое время при определенных условиях некоторые отходы могут возгораться, загрязняя атмосферный воздух продуктами горения.

3.5. Сбор вторичного сырья

В настоящее время в муниципальном образовании «Холмский городской округ» отсутствуют пункты сбора вторсырья и отработанных ртутьсодержащих ламп.

В муниципальном образовании Постановлением Администрации от 14.09.2011 г. №973 утвержден «Порядок организации сбора отработанных ртутьсодержащих ламп на территории муниципального образования «Холмский городской округ».

Организации и предприятия муниципального образования «Холмский городской округ» самостоятельно заключают договоры со специализированными предприятиями на демеркуризацию отработанных люминесцентных ламп.

3.6. Организация механизированной уборки города

Организация механизированной уборки города производится согласно «Правилам благоустройства территории муниципального образования "Холмский городской округ", утвержденным решением Собрания муниципального образования "Холмский городской округ" от 25 апреля 2013 г. N 54/4-901.

Летняя уборка дорожных покрытий производится с 1 апреля по 1 октября

Летняя уборка городских территорий предусматривает:

- подметание и поливку проезжей части дорог, тротуаров, мостов;
- уборку загрязнения с газонов, в парках и в скверах;
- вывоз смета, загрязнения, листья.

Зимняя уборка дорожных покрытий проводится с 1 октября по 1 апреля. Зимняя уборка предусматривает работы по удалению снега и снежно-

ледяных образований, обработка проезжей части дорог противогололедными материалами; сгребание и подметание снега, удаление снега (вывоз); скалывание льда и удаление снежно-ледяных образований.

Складирование смета и снежно-ледяных образований осуществляется по адресу: г. Холмск, ул. Пригородная (короотвал).

Организация, которая проводит механизированную уборку, в своем автопарке имеет специализированные машины, предназначенные для летних и зимних видов работ. Машины изготовлены со сменными приспособлениями и устройствами, что позволяет использовать их на различных технологических операциях круглый год.

МБУ «Управление городским дорожным хозяйством МО» - предприятие, осуществляющее механизированную уборку муниципального образования «Холмский городской округ».

Количество и характеристика спецавтотранспорта предприятия, осуществляющего механизированную уборку, предоставлены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 Количество и характеристика спецавтотранспорта предприятия для механизированной уборки

№	Наименование спец.машин и механизмов	Тип, марка	Год выпуска	Количество	Техническое состояние
1	2	3	4	5	6
МБУ «Управление городским дорожным хозяйством МО»					
1	Машина комбинированная	КО-829 Д	2013	2	хорошее
		КО-829 Б	2008	1	удовлетворительное
2	Пескоразбрасыватель	ЗИЛ 130	1992	1	удовлетворительное
		ЗИЛ ММЗ 4502	1989	1	удовлетворительное
3	Погрузчики	XCMG-LW 300F	2012	1	удовлетворительное
		ZL20	2012	1	удовлетворительное
4	Бульдозеры:	ХТЗ 150К-09	2002	1	плохое
		МТЗ-82	1982	1	плохое
5	Автогрейдеры:	ГС-18.02	2014	1	удовлетворительное
		КОМАТСУ GD 500К-2А	1983	1	плохое
6	Автосамосвалы и бортовые машины:	ЗИЛ 130	1990	1	плохое
		ТОУОТА TOYOACE	2002	1	удовлетворительное
		ТОУОТА TOYOACE с крановой установкой	1990	1	плохое
			Итого:	14	

Спецавтотранспорт для механизированной уборки муниципального образования «Холмский городской округ» в основном приобретен в 1990-2000-е годы и на сегодняшний день требуют замены 8 спецмашин. Общее количество спецмашин составляет – 14 шт.

Данные по существующей механизированной уборке территории муниципального образования «Холмский городской округ» предоставлены в таблице 3.6.

Таблица 3.6. - Данные по существующей механизированной уборке территории

Наименование предприятия	Механизированная уборка	
	Летом - общая площадь, м ²	Зимой - общая площадь м ²
МБУ «УГДХ»	771847,0	3441651,0

Заправка водой поливочных машин МБУ «УГДХ» производится в пунктах по заправке водой, краткая характеристика которых представлена в таблице 3.7.

Таблица 3.7. - Пункты по заправке водой поливочных машин

Наименование предприятия	Расположение объекта	Тип воды	Техническое состояние объекта
МБУ «УГДХ»	г. Холмск, ул. Советская, д. 124	Хоз.-питьевая	Удовлетворительное
	г. Холмск, ул. Героев (база ЖКХ)	Хоз.-питьевая	Удовлетворительное

В зимнее время года на территории муниципального образования «Холмский городской округ» производится профилактическая обработка дорожных покрытий технической солью для ликвидации гололеда с помощью пескоструйных машин.

Сведения о размещении и состоянии базы по складированию противогололедных материалов представлены в таблице 3.6.

Таблица 3.6. - Размещение и состояние баз по складированию песка и реагентов

Наименование предприятия	Расположение объекта	Вид складироваемого материала	V складир.	Техническое состояние объекта
МБУ «УГДХ»	г. Холмск, ул. Железнодорожная д. 105	Техническая соль (галит)	По потребности	Удовлетворительное

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ состояния санитарной очистки территории муниципального образования «Холмский городской округ» выявил следующие проблемы:

1. В настоящее время на территории Муниципального образования «Холмский городской округ» централизованная муниципальная система управления коммунальными отходами отсутствует. Существующий порядок не позволяет из-за своей децентрализации получить достоверную информацию о фактических объемах образования отходов от всех категорий природопользователей, управлять потоками отходов, извлекать и использовать утильные фракции ТКО, а также исключить их несанкционированное размещение на территориях города.

2. Отсутствует детальная инвентаризация образующихся в городе отходов и мест их размещения. Отсутствует муниципальный банк данных по отходам и вторичным материальным ресурсам.

3. Отсутствуют современные экологически безопасные и экономически выгодные способы обращения с отходами.

4. Многие контейнерные площадки обустроены без учета рекомендаций СанПин 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест» [11].

5. Отсутствует организованная система сбора, сортировки и приема вторичного сырья, что приводит к потере ценных компонентов ТКО, увеличению затрат на вывоз и размещение ТКО, а также оказывает негативное влияние на окружающую среду.

6. Необходимо проводить корректировки нормы накопления ТКО раз в 5 лет в соответствии с Методическими рекомендациями по определению и установлению норм накопления ТКО [21].

7. Отсутствует мойка контейнеров и мусоровозного транспорта в нарушение СанПин 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».

8. Обустройство полигона ТКО не соответствует требованиям «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых коммунальных отходов», СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» и СП 2.1.7.1038-01.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СБОРА И ВЫВОЗА ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ

4.1. Твердые коммунальные отходы

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

ТКО образуются из двух источников:

- жилых зданий;
- административных зданий, учреждений и предприятий общественного назначения (общественного питания, учебных, зрелищных, гостиниц, детских садов и др.).

Юридической основой для классификации ТКО служит Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО), утвержденный Приказом МПР России от 02.12.2002 г. № 786. ФККО классифицирует отходы по происхождению, агрегатному состоянию и опасности. В ФККО используется термин «Твердые коммунальные отходы» код раздела 91000000 00 00 0. Твердые коммунальные отходы относятся к 4-5 классам опасности.

Под морфологическим составом отходов данного типа понимается содержание отдельных составляющих частей отходов, выраженных в процентах к их общей массе. В состав твердых коммунальных отходов, согласно ТУ 401- 20 - 56 - 86, входят: пищевые отходы, бумага и текстиль, строительный мусор, стекло, полимерные отходы, металл, бытовая техника, отходы зеленого строительства, смет и крупногабаритные отходы от населения. Это не подлежащие восстановлению использованные шины, крупные древесные отходы, старая мебель, холодильники, аккумуляторы и т.д.

В составе ТКО наблюдаются сезонные изменения. Например, увеличение содержания пищевых отходов в осенний период, что связано с большим употреблением овощей и фруктов в рационе питания.

Кроме того, состав отходов в большой степени зависит от уровня жизни населения. Сезонные изменения состава ТКО характеризуются увеличением содержания пищевых отходов с 20 - 25% весной до 40 - 55% осенью, что связано с большим потреблением овощей и фруктов в рационе питания (особенно в городах южной зоны). Зимой и осенью сокращается содержание мелкого отсева (уличного смета) с 20 до 1% в городах южной зоны и с 11 до 5% в средней зоне.

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

На нормы накопления и состав ТКО влияют такие факторы:

- степень благоустройства жилищного фонда (наличие мусоропроводов, газа, водопровода, канализации, системы отопления),
- этажность, вид топлива при местном отоплении,
- развитие общественного питания, культура торговли, степень благосостояния населения и т.д.,
- климатические условия (различная продолжительность отопительного периода - от 150 дней в южной зоне до 300 дней в северной),
- специфика питания и др.

Важным показателем физических свойств ТКО является плотность. Плотность ТКО благоустроенного жилищного фонда в весенне-летний сезон (в контейнерах) составляет $0,18 - 0,22 \text{ т/м}^3$, в осенне-зимний - $0,20 - 0,25 \text{ т/м}^3$. Для различных городов среднегодовое значение $0,19 - 0,23 \text{ т/м}^3$.

ТКО обладают механической (структурной) связностью благодаря волокнистым фракциям (текстиль, проволока и др.) и сцеплениям, обусловленным наличием влажных липких компонентов. Вследствие связности ТКО обладают склонностью к свободообразованию и не просыпаются в неподвижную решетку с расстоянием между стержнями 20-30 см. ТКО могут налипать на металлическую стенку с углом наклона к горизонту до $65 - 70^\circ$.

Благодаря наличию твердых балластных фракций (керамика, стекло) ТКО и компост обладают абразивностью, т.е. свойством истирать соприкасающиеся с ними взаимопересекающиеся поверхности. ТКО обладают слеживаемостью, т.е. при длительной неподвижности теряют сыпучесть и уплотняются (с возможностью выделения фильтрата) без всякого внешнего воздействия. При длительном контакте ТКО оказывает на металл коррелирующее воздействие, что связано с высокой влажностью и наличием в фильтрате растворов различных солей.

В зависимости от нагрузки свойства ТКО меняются следующим образом. При повышении давления до $0,3 - 0,5 \text{ МПа}$ происходит ломка различного рода коробок и емкостей. Объем ТКО (в зависимости от его состава и влажности) уменьшается в 5 - 8 раз, плотность возрастает до $0,8 - 1 \text{ т/м}^3$. В пределах этой стадии работают прессовые устройства, применяемые при сборе и удалении ТКО.

При повышении давления до $10 - 20 \text{ МПа}$ происходит интенсивное выделение влаги (выделяется до 80 - 90% всей содержащейся в ТКО воды). Объем ТКО снижается еще в 2 - 2,5 раза при увеличении плотности в 1,3 - 1,7 раза. Спрессованный до такого состояния материал на некоторое время стабилизируется, так как содержащейся в материале влаги недостаточно для активной деятельности микроорганизмов. Доступ кислорода в массу затруднен.

При повышении давления до 60 МПа незначительно снижается объем (в основном за счет выдавливания влаги) и практически не возрастает плотность ТКО.

В зависимости от первоначальной влажности и условий прессования выдавливание влаги начинается при давлении 0,4 - 1,0 МПа.

Классификация ТКО

Твердые коммунальные отходы (ТКО) в Российской Федерации, представляют собой грубую механическую смесь самых разнообразных материалов и гниющих продуктов, отличающихся по физическим, химическим и механическим свойствам и размерам. Перед переработкой, собранные ТКО, необходимо обязательно подвергнуть сепарации по группам, если таковая имеет смысл, и уже после сепарации каждую группу ТКО следует подвергнуть переработке.

ТКО можно разделить на несколько составов:

По качественному составу ТКО подразделяются на: бумагу (картон); пищевые отходы; дерево; металл черный; металл цветной; текстиль; кости; стекло; кожу и резину; камни; полимерные материалы; прочие компоненты; отсев (мелкие фрагменты, проходящие через 1,5-сантиметровую сетку);

К опасным ТКО относятся: попавшие в отходы батарейки и аккумуляторы, электроприборы, лаки, краски и косметика, удобрения и ядохимикаты, бытовая химия, медицинские отходы, ртутьсодержащие термометры, барометры, тонометры, лампы.

Одни отходы (например, медицинские, ядохимикаты, остатки красок, лаков, клеев, косметики, антикоррозионных средств, бытовой химии) представляют опасность для окружающей среды, если попадут через канализационные стоки в водоемы или как только будут вымыты со свалки и попадут в грунтовые или поверхностные воды. Батарейки и ртутьсодержащие приборы будут безопасны до тех пор, пока не повредится корпус: стеклянные корпуса приборов легко бьются еще по пути на свалку, а коррозия через какое-то время разъест корпус батарейки. Затем ртуть, щелочь, свинец, цинк станут элементами вторичного загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод.

Коммунальные отходы характеризуются многокомпонентностью и неоднородностью состава, малой плотностью и нестабильностью (способностью к загниванию).

Таблица 4.1. Средний состав ТКО

Наименование отходов	Удельное содержание в общей массе, %
Бумага, картон	20 -40
Пищевые отходы	25 – 40
Стекло	4-10
Текстиль	4 -6
Пластмасса, полимеры	3-8
Металлы	2-10

По результатам исследований Академии коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова, состав отходов жилищного фонда и предприятий торговли имеет значительные различия, что крайне важно, с точки зрения

возможности и целесообразности раздельного сбора утильных фракций ТКО. В таблицах 4.1 и 4.2 представлен морфологический состав отходов населения и предприятий и организаций.

В состав отходов входит значительное количество компонентов, подлежащие вторичному использованию, т.е. могут быть использованы как вторичное сырье.

Таблица 4.2. Морфологический состав ТКО, собираемых в жилищном фонде и общественных и торговых предприятиях городов России в процентах от массы

Компонент	ТКО жилищного фонда	Среднее значение	ТКО общественных и торговых предприятий	Среднее значение
Пищевые отходы	35 – 45	40	13 – 16	15
Бумага, картон	32 – 35	33	45 – 52	48
Дерево	1 – 2	2	3 – 5	3
Черный металл	3 – 4	4	3 – 4	4
Цветной металл	0.5 – 1.5	1	1 – 4	3
Текстиль	3 – 5	4	3 – 5	3
Кости	1 – 2	1	1 – 2	1
Стекло	2 – 3	3	1 – 2	2
Камни, штукатурка	0.5 – 1	1	2 – 3	2
Кожа, резина	0.5 – 1	1	1 – 2	2
Пластмасса	3 – 4	4	8 – 12	10
Прочее	1 – 2	1	2 – 3	2
Отсев (менее 15 мм)	5 – 7	5	5 – 7	5
	ИТОГО:	100	ИТОГО:	100

Таблица 4.3. Ориентировочный состав крупногабаритных отходов

Материал	Содержание, % по массе	Составляющие
Дерево	60	Мебель, обрезки деревьев, ящики, фанера
Бумага, картон	6	Упаковочные материалы
Пластмасса	4	Тазы, линолеум, пленка
Керамика, стекло	15	Раковины, унитазы, листовое стекло
Металл	10	Бытовая техника, велосипеды, радиаторы отопления, детали а/машин
Резина, кожа, изделия из смешанных материалов	5	Шины, чемоданы, диваны, телевизоры

Фракционный состав ТКО – это процентное содержание массы компонентов, проходящих через сита с ячейками различного размера, что

оказывает влияние как на технологию и организацию сбора и транспорта, так и на параметры оборудования мусороперерабатывающих заводов.

Фракционный состав ТКО, как и морфологический, несколько меняется по сезонам года и отличается в разных климатических зонах. Ориентировочный фракционный состав ТКО, в процентах по массе представлен в таблице 4.4.

Таблица 4.4. Ориентировочный фракционный состав ТКО в процентах от массы

Компонент	Размер фракций по градациям, мм				
	более 250	от 150 до 250	от 100 до 250	от 50 до 100	менее 50
Пищевые отходы	—	0 – 1	2 – 10	7 – 12,6	17 – 21
Картон, бумага	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	—	—	—	—	4 – 6
ВСЕГО:	7,0	13,3	22,1	25,3	32,3

Источник: Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник. М. Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова, 2005. 383

Правильная организация системы сбора и удаления отходов предполагает наличие сведений об обслуживаемых объектах: степень благоустройства жилищного фонда, этажность, численность населения, процент охвата населения планово-регулярной системой вывоза ТКО и т.д.

Исходными данными для планирования количества подлежащих удалению отходов являются нормы накопления коммунальных отходов, определяемые для населения, а также для учреждений и предприятий общественного и культурного назначения.

Нормы накопления твердых коммунальных отходов величина не постоянная, а изменяющаяся с течением времени. Это объясняется тем, что количество образующихся отходов зависит от уровня благосостояния населения, культуры торговли, уровня развития промышленности и др. Значительную долю в общей массе отходов составляет использованная упаковка, качество которой за последние несколько лет изменилось – помимо традиционных материалов, таких, как бумага, картон, стекло и жечь, значительная часть товаров упаковывается в полимерную пленку,

металлическую фольгу, пластик и др., что влияет на количество удельного образования отходов. Наблюдается тенденция быстрого морального старения вещей, что также ведет к росту количества отходов. Изменения, произошедшие на рынке товаров и в уровне благосостояния населения за последнее время, несомненно, являются причиной изменения нормы накопления отходов в большую сторону, поэтому каждые 3-5 лет необходим пересмотр норм накопления отходов и определение их по утвержденным методикам.

Нормы накопления ТКО определяются для населения (жилой фонд), объектов социальной инфраструктуры, производственных предприятий.

4.2. Нормативно - правовое регулирование обращения с отходами потребления.

Нормативная база в области обращения с отходами представлена федеральными законами и подзаконными актами, а на территории г. Холмска региональными и муниципальными нормативными актами.

Основопологающим нормативным актом, регулирующим обращение с отходами, с 1998 года на территории всей Российской Федерации является Федеральный Закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (в ред. Федерального закона от 29.12.2014 N 458-ФЗ).

Федеральным законом «Об отходах производства и потребления» (гл.2) полномочия в области обращения с отходами разграничены между 3 уровнями власти:

- органами власти Российской Федерации;
- органами власти субъектов Российской Федерации;
- органами местного самоуправления.

"Статья 8. Полномочия органов местного самоуправления в области обращения с отходами.

1. К полномочиям органов местного самоуправления поселений в области обращения с отходами относится участие в организации деятельности по сбору (в том числе раздельному сбору) и транспортированию твердых коммунальных отходов на территориях соответствующих поселений.

2. К полномочиям органов местного самоуправления муниципальных районов в области обращения с отходами относится участие в организации деятельности по обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению твердых коммунальных отходов на территориях соответствующих районов.

3. К полномочиям органов местного самоуправления городских округов в области обращения с отходами относится участие в организации деятельности по сбору (в том числе раздельному сбору), транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению твердых коммунальных отходов на территориях соответствующих городских округов."

4.3. Расчет объема накопления твердых коммунальных отходов от населения

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

Практика обращения с отходами потребления показывает, что с развитием инфраструктуры 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. Следствием этому являются несанкционированные свалки, как на территории населенного пункта, так и вне его пределов.

Необходимость периодического экспериментального и расчетного уточнения норм накопления твердых коммунальных отходов продиктована практикой их применения.

На данный момент Управляющие компании используют разные нормы накопления ТКО. На территории муниципального образования «Холмский городской округ» нет утвержденных норм накопления твердых коммунальных отходов. Управлением ЖКХ администрации муниципального образования «Холмский городской округ» был сделан приблизительный расчет норм накопления ТКО в 2014 году.

Таблица 4.5. Норма накопления ТКО для жилого фонда

№ п/п	Наименование объектов образования отходов	Единица измерения	Среднегодовая норма накопления
1	Благоустроенный жилой фонд: - твердые коммунальные отходы без КГО - крупногабаритные отходы (КГО)	м ³ /год	2,30 0,30
2	Частный сектор: - твердые коммунальные отходы без КГО - крупногабаритные отходы (КГО)	м ³ /год	2,00 0,36

Нормы образования КГО составляют – 10 - 15% от общего объема образующихся отходов.

По исследованиям зарубежных и отечественных специалистов удельное годовое накопление твердых коммунальных отходов на одного жителя населенных мест (накопления) имеет тенденцию ежегодного роста на 1-3 %, что объясняется повышением уровня благоустройства жилого фонда и ростом доли упаковочных материалов в ТКО.

Поэтому для оценки объемов образования ТКО от населения муниципального образования «Холмский городской округ» на первую очередь и расчетный срок учитывалось расчетное среднегодовое значение

объемов образования ТКО на 1 чел. в год на существующее положение с учетом тенденции ежегодного роста объемов 1,0% в год.

С учетом увеличения объемов ТКО нормы накопления на последний год I очереди и расчетный срок рассчитываются по формуле:

$$N_{\text{Iоч.}} = N_{\text{фак.}} \times (1,01)^5 = N_{\text{фак.}} \times 1,05$$

$$N_{\text{расч.}} = N_{\text{фак.}} \times (1,01)^{15} = N_{\text{фак.}} \times 1,15$$

где:

$N_{\text{Iоч.}}$ - норма накопления ТКО на 1 человека в год на I очередь, м³/год;

$N_{\text{расч.}}$ - норма накопления ТКО на 1 человека в год на расчетный срок, м³/год.

$N_{\text{фак.}}$ - норма накопления ТКО на 1 человека в год фактическая, м³/год;

1,01 - 1 % увеличения объема ТКО ($1 \text{ м}^3 + 0,01 \text{ м}^3$).

Таким образом, с учетом ежегодного 1 % увеличения, нормы накопления ТКО на последний год I очереди для жилищного фонда составят:

- 2,73 м³/год на 1 жителя, проживающего в благоустроенном жилье;
- 2,478 м³/год на 1 жителя, проживающего в частном секторе.

На последний год расчетного срока нормы накопления ТКО составят:

- 2,99 м³/год на 1 жителя, проживающего в благоустроенном жилье;
- 2,714 м³/год на 1 жителя, проживающего в частном секторе.

В соответствии с нормами накопления ТКО в таблице 4.5 представлены расчетные объемы образования ТКО от жилищного фонда на территории муниципального образования «Холмский городской округ».

Таблица 4.6 - Расчетные объемы образования ТКО от жилищного фонда

г. Холмск			
I очередь			
Численность населения		Объем образования ТКО	
благоустр. жилой фонд	неблагоустр. жилой фонд	благоустр. жилой фонд	неблагоустр. жилой фонд
чел.	чел.	м ³ /год	м ³ /год
27 000	500	73 710	1 239
27 500		74 949	
Расчетный срок			
Численность населения		Объем образования ТКО	
благоустр. жилой фонд	неблагоустр. жилой фонд	благоустр. жилой фонд	неблагоустр. жилой фонд
чел.	чел.	м ³ /год	м ³ /год
26 000	300	77 740	814
26 300		78 554	
Сельские поселения			
I очередь			
Численность населения		Объем образования ТКО	
благоустр. жилой фонд	неблагоустр. жилой фонд	благоустр. жилой фонд	неблагоустр. жилой фонд
чел.	чел.	м ³ /год	м ³ /год

6 900	2700	18 837,0	6 691
9 600		25 528	
Расчетный срок			
Численность населения		Объем образования ТКО	
благоустр. жилой фонд	неблагоустр. жилой фонд	благоустр. жилой фонд	неблагоустр. жилой фонд
чел.	чел.	м³/год	м³/год
6 000	1000	17 940	2 714
7 000		20 654	

4.4. Расчет объема накопления твердых коммунальных отходов от объектов социальной инфраструктуры

На территории муниципального образования «Холмский городской округ» нет утвержденных норм накопления твердых коммунальных отходов. Управлением ЖКХ администрации муниципального образования «Холмский городской округ» был сделан приблизительный расчет норм накопления ТКО в 2014 году.

Таблица 4.7. Нормы накопления твердых коммунальных отходов для организаций и предприятий всех форм собственности и индивидуальных предприятий, расположенных на территории муниципального образования «Холмский городской округ»

№	Наименование объектов образования отходов	Ед.изм.	Нормы накопления Среднегодовая, м ³
1	2	3	4
1.	Гостиницы	1 место	2,90
2.	Образовательные учреждения:		
2.1.	Учреждения дошкольного образования	1 место	1,0
2.2.	Учреждения образовательного, среднеспециального образования	1 учащ.	0,50
3.	Культурно-просветительные учреждения:		
3.1.	Кинотеатры	1 пос.мес.	0,60
3.2.	Библиотеки	1 работ.	1
4.	Предприятия бытового обслуживания		
4.1.	Ремонт бытовой, радио-и компьютерной техники	1 работ.	0,34
4.2.	Парикмахерские и косметические салоны	1 место	3,90
5.	Административные и общественные здания, НИИ и проектные институты, банки, отделения связи	1 сотруд.	3,20
6.	Медицинские учреждения:		
6.1.	Больницы	1 койка	2,90
6.2.	Поликлиники, ветеринарные лечебницы	100 посещ.	0,015
6.3.	Аптеки	1 м ² торг.пл.	3,0
6.4.	Санатории, интернаты, профилактории	1 койка	2,80
	Автосервис		
7.	Автомастерские	1 машиноместо	2,0
8.	Автостоянки и парковки	1 м ² общ. площ.	0,60
9.	Автозаправочные станции	1 машиноместо	1,70
10.	Предприятия общественного питания:		
10.1.	Рестораны	1 место	4,02
10.2.	Кафе,бары,закусочные,столовые.	1 место	3,90
11.	Предприятия торговли:		
11.1.	Магазины: - продовольственные - непродовольственные - универсальные - специализированные	1м ² торг. площад.	3,10 2,0 2,80 2,80
11.2.	Рынки -вещевой -продуктовый	1м ² торг. площад.	1,60 2,80

Продолжение таблицы 4.7.

1	2	3	4
11.3.	Киоски:	1м ² торг. площад.	
	Продовольственные:		
	- хлебный		3,5
	-мороженого		5,5
	-иные		5,0
	Непродовольственные:		
	-газеты и журналы		2,80
	-аудио- и видеокассеты		0,70
	-табачный		5,0
12.	Иные объекты:		
	-железнодорожные и автовокзалы	1м ² общ. площад.	1,0
	-церкви, приходы	1 служитель	2,0

При расчете объемов образования ТКО от объектов инфраструктуры учитывалась тенденция ежегодного роста норм накопления ТКО на 1% [29]. В таблицах представлены расчетные объемы образования ТКО от объектов инфраструктуры муниципального образования «Холмский городской округ».

Таблица 4.8 – Ориентировочный объем образования ТКО от объектов инфраструктуры г. Холмск на I очередь

№	Наименование объектов образования отходов	Ед.изм.	Количество	Норма накопления ТКО с учетом ежегодного 1% увеличения, м³/год	Объем образования ТКО, м³/год
1	2	3	4	5	6
1.	Гостиницы	1 место	130	3,045	395,85
2.	Учреждения дошкольного образования	1 место	828	1,05	869,4
3.	Учреждения образовательного, среднеспециального образования	1 учаш.	2968	0,525	1558,2
4	Кинотеатры	1 пос.мес.	600	0,63	378,0
5	Библиотеки	1 работ.	100	1,05	105,0
6	Парикмахерские и косметические салоны	1 место	10	4,095	40,95
7	Баня	1 место	56	0,326	18,26
8	Больницы	1 койка	430	3,045	1309,35
9	Поликлиники	100 посещ.	146880	0,016	23,5
10.	Автозаправочные станции	1 машиноместо	9	1,785	16,07
11.	Кафе.бары,закусочные,столовые.	1 место	1200	4,095	4914,0
12.	Магазины: - универсальные	1м² торг. площад.	5800	2,94	17052,0
-	Итого:				26680,58

Таблица 4.9 - Ориентировочный объем образования ТКО от объектов инфраструктуры г. Холмск на расчетный срок

№	Наименование объектов образования отходов	Ед.изм.	Количество	Норма накопления ТКО с учетом ежегодного 1% увеличения, м ³ /год	Объем образования ТКО, м ³ /год
1	2	3	4	5	6
1.	Гостиницы	1 место	130	3,335	433,55
2.	Учреждения дошкольного образования	1 место	828	1,15	952,2
3.	Учреждения образовательного, среднеспециального образования	1 учаш.	2968	0,575	1706,6
4	Кинотеатры	1 пос.мес.	600	0,69	414,0
5	Библиотеки	1 работ.	100	1,15	115,0
6	Парикмахерские и косметические салоны	1 место	10	4,485	44,85
7	Баня	1 место	56	0,357	19,96
8	Больницы	1 койка	430	3,335	1434,05
9	Поликлиники	100 посещ.	146880	0,017	25,34
10.	Автозаправочные станции	1 машиноместо	9	1,955	17,6
11	Кафе.бары,закусочные,столовые.	1 место	1200	4,485	5382,0
12.	Магазины: - универсальные	1м ² торг. площад.	5800	3,22	18676,0
-	Итого:				29221,15

Таблица 4.10 – Ориентировочный объем образования ТКО от объектов инфраструктуры сельских поселений ГО Холмск на I очередь

№	Наименование объектов образования отходов	Ед.изм.	Количество	Норма накопления ТКО с учетом ежегодного 1% увеличения, м ³ /год	Объем образования ТКО, м ³ /год
1	2	3	4	5	6
1	Учреждения дошкольного образования	1 место	931	1,05	977,55
2	Учреждения образовательного, среднеспециального образования	1 учаш.	2251	0,525	1181,76
3	Библиотеки	1 работ.	46	1,05	48,3
4	Парикмахерские и косметические салоны	1 место	10	4,095	40,95
5	Баня	1 мест	140	0,357	49,98
6	Больницы	1 койка	87	3,045	264,92
7	Поликлиники	100 посещ.	56160	0,016	8,99
8	Кафе.бары,закусочные,столовые.	1 место	250	4,095	1023,75
9	Магазины: - универсальные	1м ² торг. площад.	1750	2,94	5145,0
-	Итого:				8741,2

Таблица 4.11 – Ориентировочный объем образования ТКО от объектов инфраструктуры сельских поселений ГО Холмск на расчетный срок

№	Наименование объектов образования отходов	Ед.изм.	Количество	Норма накопления ТКО с учетом ежегодного 1% увеличения, м³/год	Объем образования ТКО, м³/год
1	2	3	4	5	6
1	Учреждения дошкольного образования	1 место	931	1,15	1070,65
2	Учреждения образовательного, среднеспециального образования	1 учащ.	2251	0,575	1294,33
3	Библиотеки	1 работ.	46	1,15	52,9
4	Парикмахерские и косметические салоны	1 место	10	4,485	44,85
5	Баня	1 мест	140	0,357	49,91
6	Больницы	1 койка	87	3,335	290,15
7	Поликлиники	100 посещ.	56160	0,017	9,55
8	Кафе, бары, закусочные, столовые.	1 место	250	4,485	1121,25
9	Магазины: - универсальные	1м ² торг. площад.	1750	3,22	5635,0
-	Итого:				9568,59

В таблице 4.12 представлен общий годовой объем образования ТКО от жилищного фонда и объектов инфраструктуры, без учета отбора вторичного сырья.

Таблица 4.12 - Общий годовой объем образования ТКО

Наименование объектов	I очередь, м ³ /год		Расчетный срок, м ³ /год	
	жилищный фонд	объекты инфраструктуры	жилищный фонд	объекты инфраструктуры
г. Холмск	74 949	26 681	78 554	29 221
Сельские поселения	25 528	8 741	20 654	9 569
МО ГО Холмск	100 477	35 422	99 208	38790

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

Таблица 4.13. - Объем ТКО и КГО от жилищного фонда г. Холмска

Наименование объектов	I очередь, м ³ /год		Расчетный срок, м ³ /год	
	ТКО	КГО	ТКО	КГО
г. Холмск				
благоустр. жилой фонд	65205	8505	68770	8970
неблагоустр. жилой фонд	1050	189	690	124
Всего:	66255	8694	69460	9094
Сельские поселения				
благоустр. жилой фонд	16663,5	2173,5	15870	2070
неблагоустр. жилой фонд	5670	1020,6	2300	414
Всего:	22333,5	3194,1	18170	2484
Итого:	88588,5	11888,1	86940,0	11454,0

Норма накопления КГО для объектов инфраструктуры, принимаем взятое содержание крупногабаритных отходов равное 5% от общего объема образующихся отходов в соответствии со СНиП 2.07.01-89*.

Таблица 4.14 - Объем ТКО и КГО от инфраструктуры ГО Холмска

Наименование объектов	I очередь, м ³ /год		Расчетный срок, м ³ /год	
	ТКО	КГО	ТКО	КГО
г. Холмск	25 347	1 334	27 760	1 461
Сельские поселения	8 304	437	9 091	478

Общий объем ТКО, образующийся на территории муниципального образования города Холмска

В таблице 4.14 указаны объемы образования ТКО муниципального образования «Холмский городской округ» без отбора вторичного сырья.

Таблица 4.14 - Общий объем образования ТКО ГО Холмск

№№ п/п	Наименование образователей	Объем образования ТКО, м ³ /год	
		I очередь	расчетный срок
1.1	жилищный фонд г. Холмск	74 949	78 554
1.2	жилищный фонд сельские поселения	25 528	20 654
2.1	объекты инфраструктуры г. Холмск	26 681	29 221
2.2	объекты инфраструктуры сельские поселения	8 741	9 569
	Итого	135 899	137998

Определение объемов образования ТКО от промышленных предприятий

Источниками образования ТКО кроме жилищного фонда и объектов инфраструктуры являются промышленные предприятия. Основным способом обезвреживания ТКО, образующихся от промышленных предприятий на территории муниципального образования «Холмский городской округ», является захоронение их на свалке. В настоящее время сбор информации о точном количестве отходов, размещаемых этими предприятиями на свалке, осложнен отсутствием у ряда промышленных предприятий природоохранной документации (Проекта норматива образования отходов и лимитов на их размещение). Тем не менее, этот поток отходов также требует контроля и точного подсчета. Инвентаризацию отходов, образующихся на данных объектах, необходимо провести в ближайшее время.

На промышленных предприятиях также образуются и опасные отходы: отработанные аккумуляторы, шины, шламы от зачистки емкостей для хранения топлива, отходы лакокрасочных материалов, клеев, мастик, ртутьсодержащие отходы, не подлежащие регенерации, отработанные растворители и нефтепродукты, в том числе хлорсодержащие и т.п.

В последние годы в связи с изменениями, происходящими в экономике, наблюдаются изменения источников образования и качественных характеристик отходов. Снижение образования отходов в одних отраслях, например, в промышленности, компенсируется образованием отходов данного же класса и характеристик в потребительской сфере. Так, например, если раньше основная масса загрязнений от производственно-эксплуатационной деятельности автотранспортных предприятий приходилась на контролируемые крупные предприятия, то в настоящее время основная масса загрязнений связана с хранением, обслуживанием и ремонтом легковых и грузовых автомобилей в частных компаниях, образовавшихся в большом количестве в условиях рынка. Другой пример - сокращение объемов образования отработанных промышленных масел (отрасль - металлообработка) компенсировалось ростом объемов образования отработанных моторных масел легковых и грузовых автомобилей. Появление новых материалов, а также изделий на их основе, привело к изменению количественного и качественного состава ряда отходов. Резкий рост в последние годы упаковочных материалов на основе полиэтилентерефталата (тара для безалкогольных и слабоалкогольных напитков) привел к изменению доли содержания отдельных видов полимерных материалов в общем объеме отходов полимеров. В последнее десятилетие доля ПЭТФ-тары в общем объеме полимерных материалов выросла на порядок и составляет, в настоящее время, около 20% от общего объема образования отходов [29].

За опасными отходами должен осуществляться особый контроль. Действенным инструментом планирования обращения с отходами является наличие достоверной информации об объемах их образования, утилизации и размещения.

Необходимо отметить, что пока на территории муниципального образования «Холмский городской округ» сохраняется ситуация, когда некоторые виды опасных отходов накапливаются на территориях промышленных площадок или размещаются несанкционированно. Это вызвано рядом объективных причин:

- отсутствием производственных мощностей для централизованного обезвреживания опасных отходов;
- отсутствием организованной системы приема, обезвреживания и временного хранения отходов производства;
- высокой стоимостью обезвреживания (утилизации) опасных отходов в специализированных организациях.

Для более полного подсчета объемов образования отходов (в том числе ТКО), образующихся на промышленных предприятиях, необходимо проводить их ежегодную инвентаризацию и учет вводимых в эксплуатацию объектов для заключения договоров на обслуживание и вывоз отходов со специализированными предприятиями.

4.5. Расчет объемов отходов, образующихся при уборке улиц и дорог, тротуаров

Летние загрязнения на дорогах носят общее название — смет. Под сметом понимаются загрязнения, которые с помощью подметально-уборочных машин или вручную могут быть собраны с дорожных покрытий.

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

Плотность уличного смета зависит от его состава и колеблется в пределах 0,6 - 1,6 т/м³ (в расчетах принимаем значение 0,625 т/м³). Часть загрязнений, находящаяся во взвешенном состоянии в воздухе и смываемая с дорог дождевыми и талыми водами, не может быть с достаточной точностью учтена и в расчет количества загрязнений при назначении режимов уборки обычно не принимается.

Суточный объем уборочных работ (смет) - $Q_{\text{сут}}$ согласно СНиП 2.07.01-89* определяем исходя из существующей площади твердых покрытий улиц, площадей и парков.

$$S_{\text{общ.}} = S_{\text{мех. убор.}} + S_{\text{руч. убор.}} \text{ (м}^2\text{)}$$

$$M = S_{\text{общ.}} \times 0,005 \text{ (тонн/год)}$$

$$V = M / 0,625 \text{ (м}^3\text{/год)}$$

$S_{\text{общ.}}$ — площадь территории, убираемая при механизированной и ручной уборке, м²;

$S_{\text{мех. убор.}}$ - площадь территории, убираемая при механизированной уборке, м²;

$S_{\text{руч. убор.}}$ - площадь территории, убираемая при ручной уборке, м²;

M — количество смета, образовавшегося на убираемой территории, тонн/год;

V - годовой объем смета, образовавшегося на убираемой территории, тонн/год;

Таблица 4.15 - Расчет объемов образования смета

Наименование населенного пункта	Площадь убираемая, м ²		Общая убираемая площадь, м ²	Объем образования смета, м ³ /год	Объем образования смета, м ³ /сут.
	Механизированным методом	Ручным методом			
ГО Холмск	768900,5	76700	845600	6765	18,5

4.6. Селективный сбор ТКО. Пункты приема вторичного сырья

Развитие системы обращения с ТКО населенных пунктов Сахалинской области должно базироваться на стратегическом курсе создания индустриальной базы переработки отходов и сокращения полигонного захоронения.

Одним из показателей, определяющих эффективность системы обращения с отходами, является степень их утилизации.

Минимизация количества отходов, направляемых на объекты их переработки и захоронения, решается на основе включения в схему управления операций сортировки ТКО и выделения ресурсов, пригодных для дальнейшего использования.

Организация селективного сбора позволяет повышать объемы возврата в производство утильных компонентов ТКО и сокращать количество захораниваемых отходов.

В условиях ограниченности финансовых ресурсов необходимо поэтапное решение проблемы обращения с отходами.

При выборе системы сбора ТКО должен учитываться наиболее эффективный способ сокращения объема захоронения отходов при минимальных рисках.

Рассмотрим варианты применения сортировки ТКО на стадии сбора:

- 1) организация селективных площадок сбора ТКО;
- 2) установка контейнеров для селективного сбора ТКО на контейнерных площадках;
- 3) организация пунктов приема вторичных ресурсов;
- 4) строительство мусоросортировочного комплекса.

1. При организации площадок селективного сбора система сбора, вывоза и захоронения ТКО следующая:

- устройство селективного сбора ТКО на отдельных площадках;
- устройство контейнерных площадок ТКО в местах образования, вывоз контейнеров бортовыми автомобилями к площадкам селективного сбора (сменяемая система контейнеров), сортировка ТКО на данных площадках (вручную), сбор вторичных ресурсов в емкости без прессования;
- вывоз непрессованных материалов в отдельных емкостях;
- вывоз неутильных фракций на свалку, выгрузка отходов для дальнейшего прессования.

Устройство селективного сбора отходов в местах образования приведет к следующему:

- потребует помимо установки контейнерных площадок в местах образования дополнительное строительство площадок селективного сбора;
- на каждой контейнерной площадке должен быть рабочий (1,5 чел. в год на 1 контейнерную площадку в год);
- увеличение расходов на сбор и вывоз непрессованных вторичных ресурсов с данных контейнерных площадок (при раздельном сборе по видам ресурсов – многократно);

- при прессовании вторичных ресурсов на каждой контейнерной площадке устанавливается пресс и дополнительно 1,5 чел.

- ежедневный объем вторичных ресурсов недостаточен для формирования товарной партии. Таким образом, необходим их вывоз на центральный пункт для их хранения;

- в целях увеличения срока службы свалки и снижения объемов образования биогаза целесообразно прессование неутильных фракций. Соответственно необходимо устройство перегрузки хвостов на свалке (строительство площадки).

2. Для организации селективного сбора ТКО на контейнерных площадках по сбору ТКО необходимы следующие условия:

- увеличение количества контейнеров в 3-4 раза;
- увеличение и переустройство существующих контейнерных;
- определение количества контейнеров и их вместимости по каждому виду ресурсов в зависимости от объемов образования каждой фракции;
- отдельный сбор каждого вида отходов (увеличение пробега и соответственно количества рейсов и количества спецмашин по вывозу ТКО).
- устройство селективного сбора в местах образования не исключает процесс сортировки ресурсов на мусоросортировочном комплексе, так как невозможно предотвратить попадание в контейнеры иных фракций (в том числе пищевых отходов).

Селективный сбор ТКО на контейнерных площадках, а также организаций площадок селективного сбора ТКО, является более затратным с точки зрения эксплуатационных затрат. При этом не исключается необходимость применения мусоросортировки вывезенных отходов и их прессование.

3. Из практики функционирования пунктов приема вторичных ресурсов известно, что оптимальным считается расположение одного пункта комплексного приема вторичного сырья (макулатура, полимеры, стекло, металлические банки) на 10 - 15 тыс. жителей¹. При этом надо учитывать плотность жилой застройки, наличие транспортных подъездов, станций сортировки мусора и т.д. Санитарно-защитная зона стационарного пункта заготовки вторсырья – 100 м. Площадь участка – 0,1 - 2 га.

Создание пунктов сбора (заготовки) вторичного сырья (далее – ПВПС) позволяет проводить частичный отдельный сбор ТКО с выделением фракций вторичных ресурсов (утильных фракций), их накоплением и отправкой на вторичную переработку. ПВПС могут частично стать альтернативой мусоросортировочному комплексу.

Пункты приема вторичных ресурсов могут быть организованы двумя способами:

- 1) создание стационарных приемных пунктов сбора вторичных ресурсов;
- 2) организация передвижных пунктов сбора вторичных материальных ресурсов.

¹ "МДС 13-8.2000. Концепция обращения с твердыми бытовыми отходами в Российской Федерации"

В пункты приема вторсырья в настоящее время поступают в основном следующие материалы и изделия: макулатура, картон, смеси жестяных и алюминиевых банок, ПЭТ-бутылки, стеклотара, текстиль, аккумуляторы, электрические кабели и изделия из цветных металлов.

Основные источники поступления вторсырья: малоимущие, предприятия розничной торговли, мелкие производственные предприятия и конторы.

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 свалке.

Сравнительный анализ эффективности различных способов сортировки приведен ниже в таблице 4.14.

При выборе системы сбора ТКО учитывался наиболее эффективный способ сокращения объема захоронения отходов при минимальных рисках.

Учитывая численность населения муниципального образования «Холмский городской округ» и тенденции развития городского округа на первую очередь предлагается устройство передвижных пунктов приема вторичных ресурсов.

Количество пунктов с учетом численности населения муниципального образования «Холмский городской округ» составит 3 единицы на первую очередь.

Таблица 4.15

Сравнительный анализ эффективности различных способов сортировки отходов

№ п/п	Способы сортировки	Процент сортировки от объема образования ТКО	Мероприятия для реализации	Период реализации	Риски
1.	Раздельный сбор ТКО	55-65	Расходы на приобретение контейнеров (в 3-5 раз превышающих существующее количество). Оборудование контейнерных площадок под все количество контейнеров с усовершенствованным покрытием. Увеличение расходов на вывоз ТКО в 3-4 раза. Значительные финансовые средства на мероприятия по агитации населения к раздельному сбору. При строительстве межмуниципальных полигонов целесообразно организовать раздельный сбор ТКО по компонентам во всех муниципальных районах, обслуживаемых 1 объектом захоронения.	Долгосрочный	В случае отсутствия ответной положительной реакции населения понесенные финансовые затраты будут неоправданны. Большое количество «ненужных» контейнеров, для которых необходимо организовать место хранения. При низком спросе на вторсырье необходима организация мест долгосрочного хранения отсортированных отходов, а также их частичная потеря. Раздельный сбор не обеспечивает непопадание пищевых отходов в контейнеры с вторичными ресурсами, в конечном итоге вторичные ресурсы вывозятся на МСК для досортировки отходов.
2.	Пункты сбора (заготовки) вторичных ресурсов – более «чистое сырье»	~10	Расходы на строительство пунктов и оборудование для прессования. Эксплуатационные затраты. В случае невостребованности – здания могут быть перепрофилированы под другие объекты.	Краткосрочный	Эффективная работа пунктов сбора вторсырья может быть обеспечена при условии обслуживания 1 пунктом населения численностью не менее 10-15 тыс. человек. ²
3.	Мусоросортировочная станция	до 30	Капитальные вложения в строительство станции. Эксплуатационные затраты.	Краткосрочный	При низком спросе на вторсырье увеличивается срок окупаемости станции.

Организация селективного сбора ТКО

Главная цель раздельного сбора - разделение всего объема ТКО на три основных потока:

«сухие» вторичные ресурсы, пригодные для промышленной переработки (пластмассы, стеклобой, металлы, макулатура и текстиль), составляющие 35-50 % от общей массы;

«влажные» биоразлагаемые отходы для компостирования (кухонные, пищевые, садовые отходы, а также влажные и загрязненные отходы бумаги) - 25-35%;

«хвосты» — прочие неперерабатываемые отходы. К ним в каждом конкретном случае могут быть отнесены и отходы, потенциально пригодные к переработке, но для которых технологии переработки в данном регионе отсутствуют, например одноразовые подгузники или композитные упаковки. Также в этот поток попадают вторичные ресурсы, потерявшие потребительские свойства в результате их смешанного сбора.

Для каждого потока предусмотрены свои методы дальнейшей переработки (утилизации). Так, первый поток 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 подвергаться аэробному сбраживанию (компостированию) или анаэробному сбраживанию на специализированных установках либо полевым методом. Товарной продукцией предприятий является компост либо компост и биогаз.

«Хвосты» также могут подвергаться сортировке и последующему сбраживанию. Однако издержки в данном случае весьма высоки, качество вторичного сырья и компоста низко и сбыт проблематичен. Такие мероприятия решают скорее задачу обезвреживания и уменьшения объема потока перед захоронением, чем получения товарной продукции. «Хвосты» также могут прессоваться перед захоронением, однако применять прессование следует к отходам, подвергшимся предварительному сбраживанию.

Планирование внедрения раздельного сбора в конкретном регионе следует начинать «от конца к началу технологической цепи».

Прежде всего необходимо определиться с наличием доступных рынков сбыта каждого вида вторичных ресурсов, а также, исходя из этого, конкретных вторичных ресурсов, которые будут выделяться из потока.

Затем надо организовать место первичной обработки и предпродажной подготовки вторичного сырья. Для «сухих» вторичных ресурсов таким местом будет конвейерный мусоросортировочный комплекс (МСК) с

прессами для пакетирования вторичных ресурсов. До начала отдельного сбора МСК можно временно загрузить сортировкой обычных, смешанных отходов. Для «влажных» биоразлагаемых отходов таким местом будет предприятие по аэробному сбраживанию (компостированию) или анаэробному сбраживанию (метанированию).

Только после этого имеет смысл начинать установку спецконтейнеров в домовладениях.

Как правило, организацию селективного сбора целесообразно планировать в регионах, в которых уже есть МСК, работающие на смешанных отходах, либо имеются достоверные планы строительства таких мощностей.

Исходя из целей и задач отдельного сбора ТКО на контейнерных площадках необходимо обеспечить разделение отходов при сборе на три потока (три контейнера):

- «сухие» отходы на промышленную переработку;
- «влажные» отходы на биологическую переработку (компостирование);
- «прочие» отходы на захоронение.

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 бессмысленным их отдельный вывоз.

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

- «сухих» вторичных ресурсов в специализированные контейнеры,
- «прочих» отходов в имеющиеся контейнеры.

Выделение потока влажных потоков рекомендуется оставить на вторую очередь по следующим причинам:

1. При изначально небольшом уровне участия населения в отдельном сборе заполнение контейнера вторичными ресурсами будет происходить достаточно долго - одну, две недели и даже более. Столь редкий вывоз «сухих» отходов не ухудшит санитарной обстановки на контейнерной площадке, поскольку доля фракций, подверженных гниению, в этих контейнерных площадках минимальна. Поступать подобным образом с «влажными» отходами недопустимо по санитарным требованиям;

2. Основная часть «сухих» вторичных ресурсов имеет значительную рыночную стоимость, а значит, часть затрат на отдельный сбор может быть компенсирована за счет их реализации. «Влажные» отходы имеют низкую стоимость и требуют больших затрат на переработку;

3. «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 отдельно 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.

Если в районе организован возмездный прием алюминиевых банок, то они практически полностью будут извлечены из потока и рассчитывать на них не стоит. Изделия из черного металла представлены в основном крупногабаритными материалами, и рассчитывать на их сбор также нецелесообразно.

Контейнеры для селективного сбора отходов

Конструкции контейнеров для селективного сбора отходов должны удовлетворять ряду требований:

Объем одного или нескольких контейнеров на каждой площадке для «сухих» вторичных ресурсов должен быть достаточно большим: желательно не меньшим, а лучше максимально большим, чем объем контейнеров для прочих отходов. Это позволит не повышать или даже сокращать частоту рейсов мусоровозов по вывозу отходов и избежать затрат на их вывоз. В связи с незначительным количеством быстроразлагающихся фракций в контейнерах их вывоз возможен 2-4 раза в месяц или даже реже.

Недопустимо использование для селективного сбора отходов открытых контейнеров, так как они будут быстро наполняться обычным мусором. Контейнер выполняется полностью закрытым. Сбор вторсырья производится через щели или окошки, размеры которых позволяют складировать вторсырье, но не пакеты со смешанным мусором. Рекомендуемые размеры щелей – 250×800 мм. Большая длина нужна для складирования в контейнер картонных коробок в сложенном состоянии. Приемные щели устраиваются для того, чтобы предотвратить складирования в контейнер обычных смешанных отходов людьми, которые не готовы сортировать отходы и не имеют желания разбираться в том, в какой контейнер какие отходы складывать.

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

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

Контейнеры должны быть вандалоустойчивыми, желательно предотвращающими горение, не теряющими привлекательности в течение

долгого времени. Недопустимо использовать пластмассовые детали (например, крышки).

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

На рис. 4.1- 4.5 представлены различные виды контейнеров для селективного сбора. Контейнеры на рис. 4.1 и 4.3 представляют собой стандартные контейнеры типа К-0,75 с доработанной крышкой. Преимуществом данной конструкции является простота, дешевизна и возможность доработки в условиях любой спецавтобазы. Недостаток конструкции контейнеров на рис. 4.1 заключается в отсутствии ограничителей открытия крышки, так что последняя не возвращается в закрытое состояние автоматически. Еще один недостаток в том, что при разгрузке мусоровозом с верхней загрузкой, оборудованным «еврозахватом» (осуществляющим захват за кронштейны посередине контейнера), крышка упирается в отходы и деформируется. При оборудовании ограничителя открытия крышки и использовании щипкового захвата, осуществляемого за верхний край контейнера, эти недостатки исчезнут.



Рис. 4.1. Контейнер К-0,75 с крышкой, доработанной для раздельного сбора отходов.



Рис. 4.2. Контейнер КК-0,75 для селективного сбора отходов с пластмассовой крышкой.

На рис. 4.2 изображен стандартный колесный контейнер типа КК-0,75, оборудованный специально сконструированной крышкой. Сбоку имеются ограничители, предотвращающие опрокидывание крышки. Контейнер

достаточно практичен для использования мусоровозом с верхней загрузкой. Однако из-за того, что кронштейны для захвата и приемное окно находятся с разных сторон, часто после разгрузки контейнеры ставят приемным окнам к стене. Вероятно, наличие приемных окон и надписей с двух сторон решило бы эту проблему. Еще одним недостатком является малая ширина приемного окна, не позволяющая складывать в контейнеры картон. Решением является расширение окна до 800 мм.

Не стоит использовать в качестве экономии пластиковые крышки на контейнерах (рис. 4.3). Такие крышки часто сгорают либо ломаются от мороза и контейнер, оставшись без крышки, быстро заполняется обычным смешанным мусором.



Рис. 4.3. Вариант доработки контейнеров под селективный сбор.

Контейнер большого объема (рис. 4.4) привлекателен тем, что не требует частого вывоза отходов. Недостатком его являются широкие приемные окна. Скорее всего, в таком контейнере будет много обычного мусора. Следовало бы закрыть в нем часть проема, оставив просвет высотой 250 мм.



Рис. 4.4. Контейнер для селективного сбора отходов большого объема.

На рис. 4.5 показан совмещенный контейнер для селективно собранных и обычных отходов. Он представляет собой доработанную модель типа «мультилифт». Контейнер дополнен 3-кубовой секцией для селективного сбора, разделенной внутренней перегородкой. Применение такого контейнера практически исключает дополнительные затраты на вывоз селективно собранных отходов, что, как будет показано ниже, достаточно критично для существования селективного сбора.



Рис. 4.5. Совмещенный контейнер для селективно собранных и обычных отходов.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

Внедрение селективного сбора отходов - длительный процесс, который предполагает постепенный рост количества отходов, собираемых селективно и направляемых на переработку. Для расчетов экономической эффективности раздельного сбора следует считать, что на первом этапе эта величина будет составлять 6-10 % от *объема* всех отходов, с последующим ростом до 70-75 % *по объему*.

Следует иметь в виду, что все затраты на организацию селективного сбора, сортировки и предпродажной подготовки вторичного сырья не окупаются только за счет реализации продукции - вторичного сырья.

Селективный сбор будет иметь экономический эффект в случае, если величина расходов бюджета или населения (тариф на утилизацию), необходимая для покрытия убытков от раздельного сбора отходов, меньше, чем величина затрат на их утилизацию другим способом.

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

Возможные статьи доходов (экономии):

1. Доходы от реализации вторичного сырья (с учетом его доставки потребителю).
2. Снижение расходов на транспортирование отходов до места сортировки (связанное с оптимизацией схемы: применение контейнеров большего объема, меньшей частоты вывоза, прессующих мусоровозов и т. д.).
3. Предотвращение расходов на вывоз отходов от места сортировки до места захоронения.
4. Рост производства продукции на существующих мощностях по сортировке отходов, без их увеличения, по сравнению с сортировкой смешанных ТКО (из-за повышения производительности труда рабочих - сортировщиков).
5. Предотвращение расходов на услуги по перегрузу отходов на станции перегруза отходов.
6. Предотвращение расходов на услуги по захоронению отходов или по переработке (иной утилизации) смешанных отходов.
7. Избежание экологических платежей за захоронение отходов.

Возможные статьи расходов:

1. Закупка специализированных контейнеров и техники. Минимизация затрат возможна при использовании существующей техники и контейнеров с их доработкой своими силами.

2. Реконструкция контейнерных площадок.

3. Затраты на обслуживание контейнеров для селективного сбора отходов.

4. Рост расходов на транспортирование отходов до места сортировки (связанное с применением контейнеров меньшего объема и, следовательно, большей частоты вывоза). Для расчета этого показателя следует учитывать только дополнительные пробеги мусоровоза по сбору отходов. Суммарное количество пробега по транспортированию отходов не увеличивается.

5. Затраты, связанные с увеличением суммарного объема (перерабатываемые отходы в основном состоят из легких фракций, которые при смешанном сборе приминаются тяжелыми фракциями неперерабатываемых отходов).

6. Затраты на сортировку отходов (включая возврат инвестиций и обслуживание кредитов).

7. Затраты на информирование населения.

В каждом регионе и для каждого случая величины доходов и расходов будут различны. Суммарные величины как тех, так и других могут быть несложно рассчитаны на местном уровне. Расчеты должны быть проведены с учетом многорежимной оптимизации по различным параметрам (например, по показателям «емкость контейнеров» - частота вывоза»).

4.7. Анализ существующего состояния и рекомендации по обращению с отработанными ртутьсодержащими лампами

В связи с нарастающим распространением применения энергосберегающих ламп (использование энергосберегающих ламп обусловлено политикой энергосбережения - Федеральный закон от 23.11.2009 №261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации") их количество в многоквартирных домах в ближайшее время значительно возрастет.

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, утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 03.09.2010 г. № 681.

В целях создания организационных, материально-технических, финансовых и иных условий, обеспечивающих реализацию требований к обращению с указанными отходами, Правительством Российской Федерации

утверждена государственная программа "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года", утвержденная распоряжением Правительства РФ от 27.12.2010 г. № 2446-р.

В целях обеспечения экологического и санитарно-гигиенического благополучия населения, совершенствования и систематизации деятельности по обращению с отработанными ртутьсодержащими лампами хозяйствующими субъектами, осуществляющими деятельность на территории муниципального образования Постановлением Администрации от 14.09.2011 г. №973 утвержден «Порядок организации сбора отработанных ртутьсодержащих ламп на территории муниципального образования «Холмский городской округ».

Согласно Порядку Управляющие компании, ТСЖ, юридические лица или индивидуальные предприниматели, осуществляющие управление многоквартирными домами на основании заключенного договора или заключившие с собственниками помещений многоквартирного дома договоры на оказание услуг по содержанию и ремонту общего имущества в таком доме, должны:

- собрать сведения о количестве образующихся отработанных ртутьсодержащих ламп от населения;

- определяют помещение, в котором будет осуществляться приём и временное накопление отработанных ртутьсодержащих ламп от населения. Размещение помещений согласовывается с Администрацией муниципального образования «Холмский городской округ» и Территориальным управлением Роспотребнадзора;

- разработать инструкцию по сбору и накоплению отработанных ртутьсодержащих ламп, определить ответственных лиц за приём и накопление ртутьсодержащих ламп;

- на помещении для накопления отработанных ртутьсодержащих ламп разместить вывеску о режиме приема ртутьсодержащих ламп;

Физические лица, проживающие в частном секторе обязаны сдавать отработанные ртутьсодержащие лампы юридическим лицам, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, обезвреживанию и размещению отходов I - IV класса опасности, в соответствии с заключенными договорами на сбор и вывоз указанных отходов.

Накопление отработанных ртутьсодержащих ламп производится отдельно от других видов отходов.

Накопление отработанных ртутьсодержащих ламп в местах, являющихся общим имуществом собственников помещений многоквартирного дома, не допускается.

Информирование население о порядке сбора отработанных ртутьсодержащих ламп осуществляется управлением ЖКХ.

Информация о порядке сбора отработанных ртутьсодержащих ламп размещается на официальном сайте Администрации муниципального образования «Холмский городской округ», в средствах массовой информации, в местах реализации ртутьсодержащих ламп.

Рекомендации по организации работы с ртутьсодержащими лампами

1. Управляющим компаниям, осуществляющим управление многоквартирными домами на основании заключенного договора управления многоквартирным домом, в трёхмесячный срок организовать сбор отработанных ртутьсодержащих ламп от населения многоквартирных домов.
2. Определить помещение (помещения), в котором будет осуществляться приём и график приема отработанных ртутьсодержащих ламп.
3. Руководителям муниципальных предприятий и учреждений производить оплату услуг (работ) по транспортированию и обезвреживанию в пределах имеющихся средств.
3. Отделу жилищно-коммунального хозяйства Администрации муниципального образования «Холмский городской округ» обеспечить проведение проверок по соблюдению правил.

Сбор старых аккумуляторов и отработанных батареек

Каждая семья в год выбрасывает от 0,1-1 кг использованных элементов питания.

Нормативно-правовые акты, предусматривающие механизм возврата стоимости по сбору отработанных батареек и аккумуляторов, в настоящее время не утверждены.

В муниципальном образовании «Холмский городской округ» необходимо утвердить порядок обращения с отходами производства и потребления, в котором в части опасных отходов следует прописать следующие основные положения:

- обязанность организаций, реализующих батарейки, заключать договоры (с организациями, осуществляющими сбор отработанных батареек) на сбор, вывоз и утилизацию отработанных батареек.
- механизм сбора, вывоза и утилизации батареек. В случае необходимости можно рассмотреть возможность компенсации части расходов на утилизацию за счет бюджетных средств, в целях стимулирования и увеличения объемов отработанных батареек.

Учитывая незначительный объем отработанных батареек в г. Холмск предлагаем следующий механизм сбора и утилизации батареек.

1. На базе существующих организаций, осуществляющих сбор и утилизацию отходов, организовать Пункт сбора отработанных батареек от организаций, осуществляющих реализацию батареек. Утилизация отработанных батареек осуществляется на предприятиях, обезвреживающих отходы 2 класса опасности, на договорной основе.

2. Организации, осуществляющие реализацию (продажу) батареек, будут осуществлять прием отработанных батареек по договорам с Пунктом сбора батареек.

3. Стоимость сбора, вывоза и утилизации батареек (определяется из расчетной или рыночной стоимости сбора, вывоза и утилизации батареек) будет включаться в стоимость батареек.

До населения необходимо доводить информацию о местах сбора отработанных батареек и старых аккумуляторов.

4.8. Методы сбора и удаления отходов

Сбор и транспортировка ТКО

Сбор и удаление твердых коммунальных отходов в жилищном фонде муниципального образования «Холмский городской округ» осуществляется по планово-регулярной системе. Сбор и транспортировка ТКО от благоустроенного жилищного фонда осуществляется с применением контейнеров-накопителей.

Сбор и транспортировка ТКО от частного сектора ГО Холмска осуществляется с использованием планово-регулярной системы очистки 2 способами: с применением контейнеров-накопителей и с выносом ТКО к мусоровозу (мешочный способ сбора) (без применения контейнеров-накопителей).

На практике (мешочный способ сбора) система удаления отходов имеет один недостаток - невозможно составить маршрут и график движения машины, чтобы время сбора ТКО было удобно всем жителям. В результате, абсолютное большинство жителей выбрасывает мусор в баки на общедоступных контейнерных площадках, или складывают в местах, не предназначенных для сбора ТКО.

Данные факты способствует образованию несанкционированных свалок, а также ухудшению санитарно-эпидемиологической ситуации на территории муниципального образования «Холмский городской округ».

При несменяемой схеме отходы складывают в контейнеры-накопители, установленные на организованных площадках для контейнеров, далее подъезжающий мусоровозный транспорт, опорожняет контейнера к себе в кузов, а контейнеры после опорожнения устанавливает на место.

Несменяемая схема, как наиболее производительная, должна применяться в качестве основной, поскольку она позволяет наиболее полно использовать мусоровозный транспорт и достигнуть наивысшей производительности труда.

Налаженная планово-регулярная система должна обеспечить регулярный и бесперебойный вывоз всех образующихся от населения и объектов инфраструктуры ТКО на специально созданные для этих целей объекты переработки и утилизации.

Организация планово-регулярной системы и режим удаления коммунальных отходов определяются на основании решений администрации муниципального образования «Холмский городской округ» по представлению органов жилищно-коммунального хозяйства и учреждений санитарно-эпидемиологической службы.

Для муниципального образования «Холмский городской округ» может быть рекомендована как 100% контейнерная система сбора ТКО с несменяемыми сборниками.

Периодичность вывоза при общем сборе ТКО

Сбор и вывоз твердых коммунальных отходов следует осуществлять в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест» и удалять ежедневно независимо от дня недели, в том числе в выходные и праздничные дни: холодное время года (при температуре -5° и ниже) должен быть не более трех суток, в теплое время (при плюсовой температуре свыше $+5^{\circ}$) не более одних суток (ежедневный вывоз).

Сбор КГО

В стандартные контейнеры для мусора не должны помещаться крупногабаритные отходы.

Для сбора и промежуточного складирования крупногабаритных отходов существуют два основных варианта:

- сбор КГО в сменяемые бункера-накопители (7,5—8,5 м³).
- организация сбора КГО патрульным методом.

Целесообразность установки бункеров должна определяться с учетом пешеходной доступности и обеспечением коэффициента использования бункеровоза на уровне не менее 60-70%.

Основные рекомендации по сбору пищевых отходов

- Собирать и использовать пищевые отходы следует в соответствии с «Ветеринарно-санитарными правилами о порядке сбора пищевых отходов и использовании их для корма скота».

- Пищевые отходы разрешается собирать только в специально предназначенные для этого контейнеры;

- Контейнеры, предназначенные для пищевых отходов, использовать для каких-либо других целей запрещается. Следует ежедневно тщательно промывать контейнеры водой с применением моющих средств и периодически подвергать их дезинфекции 2%-ным раствором кальцинированной соды или едкого натра или раствором хлорной извести, содержащей 2% активного хлора. После дезинфекции контейнеры необходимо промыть водой. Ответственность за использование и правильное содержание контейнеров несет предприятие, собирающее пищевые отходы;

- Контейнеры для сбора пищевых отходов в жилых домах следует устанавливать в местах, согласованных с местными учреждениями санитарно-эпидемиологической службы.

- Запрещается выбор пищевых отходов из контейнеров для сбора других отходов.

- Сбор пищевых отходов производится при раздельной системе и только при наличии устойчивого сбыта их специализированным отбормочным хозяйствам. Выдача отходов частным лицам запрещается.

4.9. Решения по конструкции контейнерных площадок, требования по их эксплуатации

Контейнеры

Конструкция контейнерной площадки выбирается в зависимости от типа контейнеров, расположенных на ней. В зависимости от системы сбора контейнеры подразделяются на контейнеры для раздельного сбора и контейнеры для смешанного сбора. По степени мобильности, контейнеры подразделяются на мобильные (с колесиками) и стационарные. По материалу, из которого изготовлены, контейнеры бывают металлическими и пластиковыми. По виду покрытия: окрашенные или оцинкованные. По степени изолированности от внешних факторов делятся на контейнеры с крышкой и без (крышка помогает предотвратить проникновение в контейнер грызунов и распространения неприятных запахов). По емкости контейнеры для ТКО как правило бывают в диапазоне от 0,4 до 6 м³. Для установки на контейнерных площадках городов применяются несменяемые контейнеры емкостью 0,75 - 1,1 м³. Их конструктивные показатели обеспечивают совместимость со всеми современными типами отечественных мусоровозов. Контейнеры бывают заглубленными (расположенные ниже уровня земли) и установленные на грунте или на контейнерной площадке.

Авторами проекта рассмотрены варианты применения различных контейнеров. В результате анализа пластиковые контейнеры были признаны эффективными (относительно небольшая масса, низкая слипаемость, небольшая масса, слабое прилипание компонентов ТКО к стенкам и дну контейнера, легко моются и очищаются от загрязнений, в условиях минусовых температур примерзание сырого мусора к внутренним поверхностям пластмассовых контейнеров не происходит из-за незначительной силы сцепления пластмасс со льдом), однако неприменимыми в Российских условиях ввиду неустойчивости к морозам, низкой культуры населения (нередки случаи поджога ТКО), поэтому более рационально применение металлических контейнеров. Рассмотрев возможность применения мобильных контейнеров (рис. 4.6, 4.7), оснащенных колесами, авторы проекта пришли к выводу, что они удобны (можно подкатить к месту загрузки в мусоровоз в условиях плотной застройки), однако нередко случаи краж таких контейнеров. Но эта проблема в России решается фиксацией контейнеров стальными цепями с замками. Поэтому выбор пал на стационарные металлические контейнеры, окрашенные, 0,75 кубовые, с установкой их на контейнерные площадки.

Стоимость контейнеров различается в весьма широких пределах: от 3,5 до 16 тыс. рублей. Контейнеры отечественного производства емкостью 0,75м³ из окрашенного металла с прогрунтованной и окрашенной в два слоя внутренней поверхностью стоят от 6,5 тыс. рублей; изготовленные по

Евростандарту и окрашенные износостойкими эмалями - до 12 тыс. рублей; контейнеры из пластических масс - в среднем 10-12 тыс. рублей.



Рис. 4.6. Мусорный контейнер МКИ -1100

Большие мусорные контейнеры типа МКИ-1100 в пластиковом исполнении изготовлены из полиэтиленового полимера низкого давления, который на длительный срок защищен от ультрафиолетового излучения. Оснащены стопором колес или стояночным тормозом, на днище установлена горловина для слива жидкости.



Рис. 4.7. Евроконтейнер (окрашенный, оцинкованный)

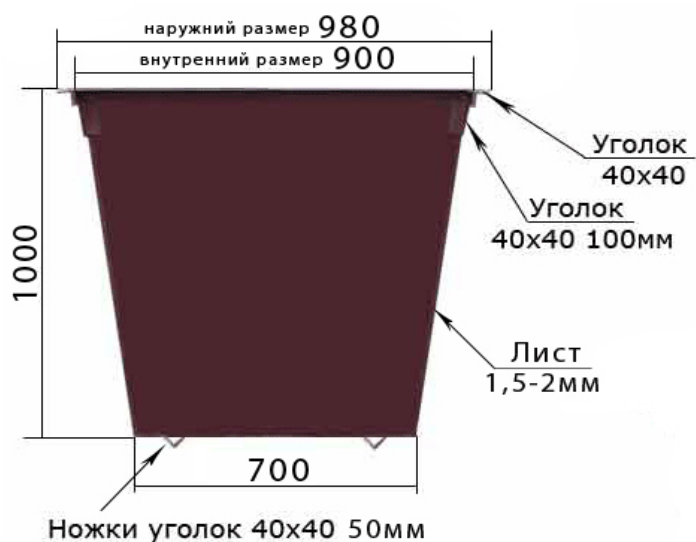


Рис. 4.8. Стандартные металлические контейнеры емкостью 0,75 м³



Рис. 4.9. Стандартные металлические контейнеры емкостью 0,5-0,75 м³

Наряду с этим рассматривается применение стационарных металлических контейнеров с двумя откидными крышками модификации КТКО-01-0,75-кп (рис. 4.10), предназначенных для сбора твердых коммунальных отходов в местах малоэтажной застройки, в том числе в коттеджных поселках, в местах сбора отходов организаций общественного питания и торговли, медицинских, дошкольных и учебных заведений, в местах массового отдыха населения и т.п.



Рис. 4.10. Мусорный Контейнер для твердых коммунальных отходов мод. КТКО-01-0,75-кп

Мусорный контейнер снабжен двумя откидными крышками, нормальное положение которых — закрытое, что препятствует проникновению в контейнер животных и распространению ТКО вокруг контейнерной площадки порывами ветра. Загрузка ТКО производится при нажатии ногой на педаль, расположенную в нижней передней части мусорного контейнера, при этом крышки откидываются, открывая доступ вовнутрь контейнера. После снятия ноги с педали крышки мусорного контейнера закрываются под собственным весом. Выгрузка контейнера производится мусоровозами, которые снабжены манипуляторами переднего захвата контейнеров, например типа КО-449. При перегрузке ТКО в емкость мусоровоза крышки контейнера открываются под собственным весом, что позволяет содержимому контейнера беспрепятственно переместиться в емкость мусоровоза. После установки контейнера на площадку с помощью манипулятора мусоровоза крышки контейнера возвращаются в нормальное (закрытое) положение.

Емкость мусорного контейнера - 0,75 м³, масса контейнера – 110 кг. Отличительные особенности мусорного контейнера: - повышенная прочность; - простота и легкость открывания крышек при загрузке ТКО с помощью ножного педального привода; - захват мусорного контейнера манипулятором мусоровоза при закрытых крышках; - минимальное просыпание мусора при перегрузке ТКО из контейнера в емкость мусоровоза.



Рис. 4.11. Контейнер для сбора КГО

4.10. Определение необходимого количества контейнеров на первую очередь и расчетный срок

Необходимое число контейнеров ($B_{\text{кон}}$) рассчитывается по формуле:

$$B_{\text{кон}} = \frac{P_{\text{год}} \times t \times K_1}{(365 \times V)},$$

где $P_{\text{год}}$ - годовое накопление ТКО, мз;

t - периодичность удаления отходов, сут.;

K_1 - коэффициент суточной неравномерности твердых коммунальных отходов ($K_1 = 1,25$);

V - вместимость контейнера (в среднем 0,75 м³).

Для определения списочного числа контейнеров их необходимое количество ($B_{\text{кон}}$) должно быть умножено на коэффициент $K_2 = 1,05$, учитывающий число контейнеров, находящихся в ремонте и резерве.

Расчет необходимого количества контейнеров определен на весь объем образования ТКО в муниципальном образовании «Холмский городской округ».

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

Расчет нормативного количества контейнеров на первую очередь и расчетный срок в муниципальном образовании «Холмский городской округ» приведен в таблицах 4.17-4.21.

Расчет нормативного количества контейнерных площадок на первую очередь и расчетный срок в муниципальном образовании «Холмский городской округ» приведен в таблице 4.22.

Таблица 4.17. – Необходимое количество контейнеров и бункеров для организации сбора ТКО и КГО от населения на I очередь

Наименование населенного пункта	Объем ТКО, м ³			Кол-во контейнеров и бункеров, шт.		Периодичность вывоза
	Общий	ТКО	КГО	ТКО- V= 0,75 м ³	КГО - V = 8,0 м ³	
г. Холмск	74 949	66255	8694	303 606	26	ТКО 1 раз в день ТКО 1 раз в 2 дня КГО 1 раз в 7 дней
Всего с K= 1,05	-	-	-	318 636	28	-
Сельские поселения	25 528	22333,5	3194,1	102 204	10	ТКО 1 раз в день ТКО 1 раз в 2 дня КГО 1 раз в 7 дней
Всего с K= 1,05	-	-	-	107 214	11	-

Таблица 4.18. – Необходимое количество контейнеров и бункеров для организации сбора ТКО и КГО от населения на расчетный срок

Наименование населенного пункта	Объем ТКО, м ³			Кол-во контейнеров и бункеров, шт.		Периодичность вывоза
	Общий	ТКО	КГО	ТКО - V = 0,75 м ³	КГО - V = 8,0 м ³	
г. Холмск	77 740	68770	8970	317 634	27	ТКО 1 раз в день ТКО 1 раз в 2 дня КГО 1 раз в 7 дней
Всего с K= 1,05	-	-	-	333 666	29	-
Сельские поселения	20 654	18170	2484	83 166	8	ТКО 1 раз в день ТКО 1 раз в 2 дня КГО 1 раз в 7 дней
Всего с K= 1,05	-	-	-	87 174	9	-

Таблица 4.19. – Необходимое количество контейнеров и бункеров для сбора ТКО и КГО от объектов инфраструктуры на I очередь

Наименование населенного пункта	Объем ТКО, м ³			Кол-во контейнеров и бункеров, шт.		Периодичность вывоза
	Общий	ТКО	КГО	V= 0,75 м ³	V= 8,0 м ³	
г. Холмск	26 681	25 347	1 334	116 232	4	ТКО – 1 раз в 1 день ТКО – 1 раз в 2 дня КГО 1 раз в 7 дней
Всего с К= 1,05	-	-	-	122 244	5	-
Сельские поселения	8 741	8 304	437	38 76	2	ТКО – 1 раз в 1 день ТКО – 1 раз в 2 дня КГО 1 раз в 7 дней
Всего с К= 1,05	-	-	-	40 80	3	-

Таблица 4.20. - Необходимое количество контейнеров и бункеров для сбора ТКО и КГО от объектов инфраструктуры на расчетный срок

Наименование населенного пункта	Объем ТКО, м ³			Кол-во контейнеров и бункеров, шт.		Периодичность вывоза
	Общий	ТКО	КГО	V = 0,75 м ³	V= 8,0 м ³	
г. Холмск	29 221	27 760	1 461	127 254	4	ТКО – 1 раз в 1 день ТКО – 1 раз в 2 дня КГО 1 раз в 7 дней
Всего с К= 1,05	-	-	-	133 267	5	-
Сельские поселения	9 569	9 091	478	42 84	2	ТКО – 1 раз в 1 день ТКО – 1 раз в 2 дня КГО 1 раз в 7 дней
Всего с К= 1,05	-	-	-	44 88	3	-

Таблица 4.21. - Необходимое количество контейнеров и бункеров для вывоза ТКО от жилищного фонда и объектов инфраструктуры, с учетом имеющегося контейнерного хозяйства

Наименование	Кол-во контейнеров V=0,75 м ³		Кол-во бункеров V=8,0м ³		Периодичность вывоза
	I очередь	расчетный срок	I очередь	расчетный срок	
г. Холмск	440/880	467/933	33	34	ТКО – 1 раз в 1 день/2дня КГО 1 раз в 7 дней
Сельские поселения	147/294	131/262	14	12	ТКО – 1 раз в 1 день/2 дня КГО 1 раз в 7 дней
Всего необходимо приобрести	587/1174	598/1195	47	46	-

Таблица 4.22. Расчетное количество контейнерных площадок на I очередь и расчетный срок

№ п/п	Муниципальное образование	Среднее количество контейнеров объемом (0,75 м ³) на 1 площадке, ед.	Первая очередь			Расчетный срок		
			Контейнерные площадки от населения, ед.	Контейнерные площадки от объектов городской инфраструктуры, ед.	Количество площадок под бункеры, ед.	Контейнерные площадки от населения, ед.	Контейнерные площадки от объектов городской инфраструктуры, ед.	Количество площадок под бункеры, ед.
1	г. Холмск	1/2	318	122	33	333	133	34
2	Сельские поселения	1/2	107	40	14	87	44	12
-	с учетом имеющихся: 560		587		47	597		-
-	Всего:		27		47	10		-

Приобретение контейнеров планируется производить поэтапно. При приобретении контейнеров и бункеров следует учитывать срок их эксплуатации (7 лет), по истечению которого старые контейнеры и бункеры сменяются новыми, не меняя запланированного количества.

Правильная организация системы сбора и удаления ТКО предполагает наличие исчерпывающих сведений об обслуживаемых объектах. Для получения более полных данных необходимо обследовать все намеченные к обслуживанию объекты и провести их паспортизацию.

Для сбора КГО целесообразно выделять площадки в непосредственной близости с контейнерными площадками.

Размещение контейнеров осуществляется на обустроенных площадках в жилых зонах, а также возле общественных зданий и сооружений.

В местах образования несанкционированных свалок планируется установка бункеров большой вместимости.

Складирование отходов от объектов инфраструктуры в контейнеры, предназначенные для сбора ТКО от жилых домов, не допускается.

Контейнеры и другие емкости, предназначенные для сбора коммунальных отходов и мусора, должны вывозиться или опорожняться ежедневно.

Для установки контейнеров должна быть оборудована специальная площадка с бетонным или асфальтовым покрытием, ограниченная бордюром и зелеными насаждениями (кустарниками) по периметру и имеющая подъездной путь для автотранспорта.

Размер площадок должен быть рассчитан на установку необходимого числа контейнеров, но не более 5. 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.

Конструкция контейнерных площадок

Основной системой сбора и удаления ТКО на рассматриваемой территории является система несменяемых контейнеров.

На I очередь и расчетный срок планируется в жилой среднеэтажной застройке, индивидуальной и малоэтажной застройке, а также у стационарных магазинов, на территориях школ, рынков и т.п., разместить специальные площадки для мусоросборников - контейнерные площадки.

Согласно правилам обустройства дворовых территорий, контейнерные площадки располагают на расстоянии не ближе 20 м, но не более 100 метров от окон жилых и общественных зданий, детских и спортивных площадок, мест отдыха. Размер площадок должен быть рассчитан на установку необходимого числа контейнеров, но не более 5 шт., причем со всех сторон необходимо оставлять свободное место во избежание загрязнения почвы. Размещение мест временного хранения отходов, особенно на жилой

территории необходимо согласовать с отделом архитектуры и филиалом Роспотребнадзора.

Площадки для установки сборников должны иметь твердое водонепроницаемое покрытие с уклоном в сторону проезжей части 0,02 %, быть удобны в отношении их уборки и мойки. Территория площадки должна соответствовать размерам и числу сборников, причем со всех сторон необходимо оставлять место во избежание загрязнения почвы. Контейнеры должны устанавливаться от ограждающих конструкций не ближе 1 м, а друг от друга - 0,35 м. (рис. 4.13) Для создания живой изгороди вокруг площадок рекомендуется использовать следующие виды зеленых насаждений: смородину золотистую, барбарис обыкновенный, боярышник и др.

Ограждение площадок могут быть запроектированы в кирпичном, бутовом, 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 в течение одной остановки могут разгружать не более 3-х контейнеров, что также должно учитываться при определении ориентировочного количества контейнерных площадок.

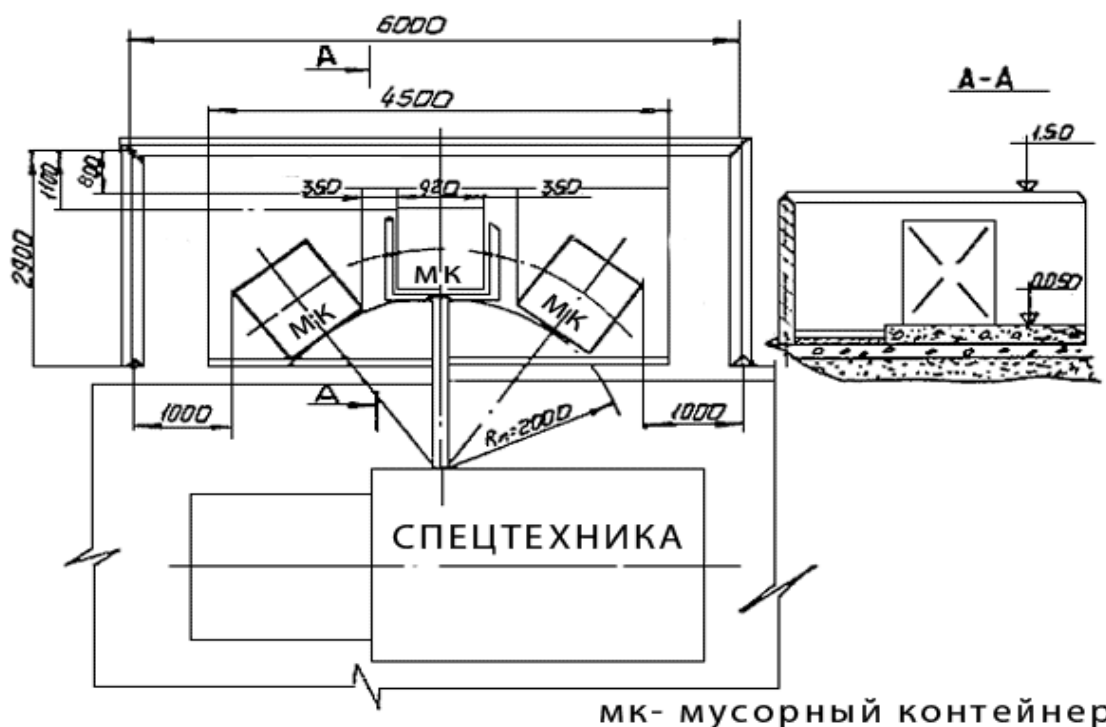


Рис. 4.13. Устройство контейнерной площадки

Рассмотрены схемы контейнерных площадок фирм ООО «Кавалер», ЗАО «Паритет», ОАО «Евроконтейнер», ООО «Эко-Стандарт», ООО "Сезам-Д".

Схема площадки для контейнеров КПЛ-2

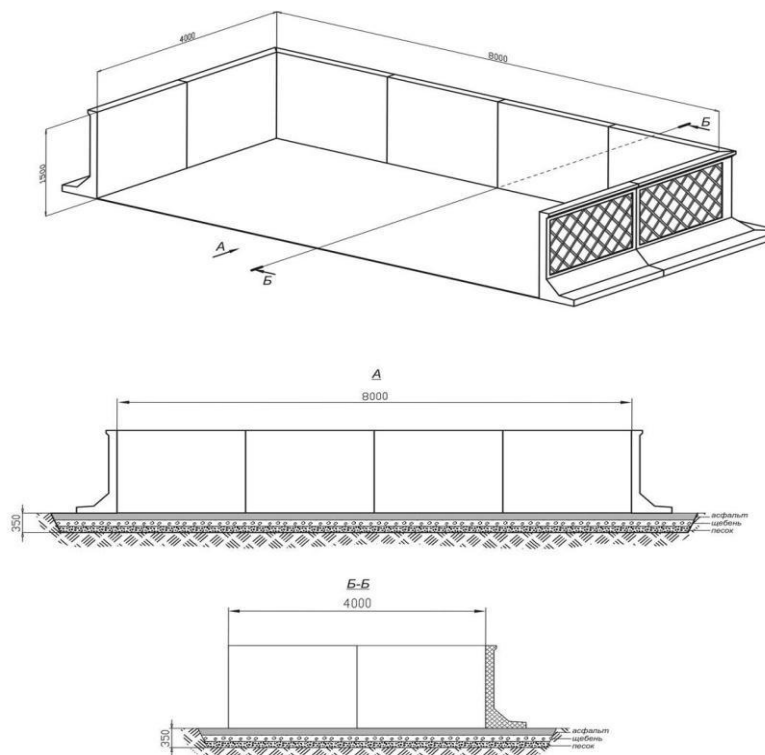
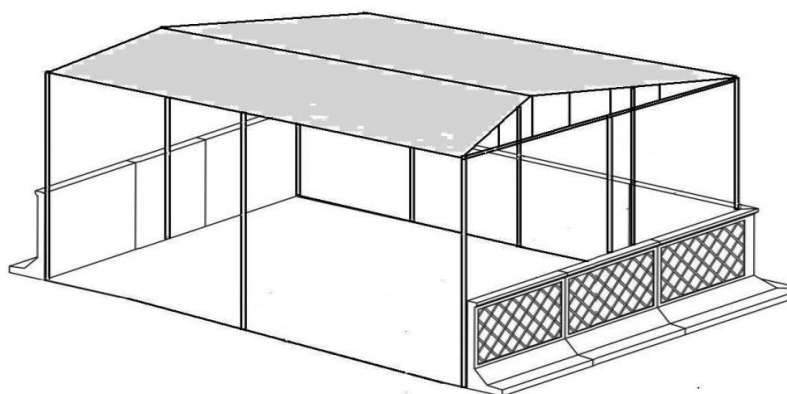


Рис. 4.14. Схема контейнерной площадки КПЛ-2 фирм ООО «Кавалер»

Схема площадки для контейнеров

КПЛКр-3 6000 x 8000 x 5500



Площадка может изготавливаться как скрышей, так и без крыши.

КПЛ-3 (без крыши) - 293 000руб.

КплКр-3 (с крышей) - 572 000руб.

Можно разбить изготовление и установку на два этапа.

1 этап - изготовление плиты 9х7 м. с закладными и установка бетонного ограждения.

2 этап - изготовление и монтаж каркаса и кровли.

Рис. 4.15. Схема контейнерной площадки КПЛКр-3 фирм ООО «Кавалер»

Площадка для мусорных контейнеров КПл-3 (8*6)

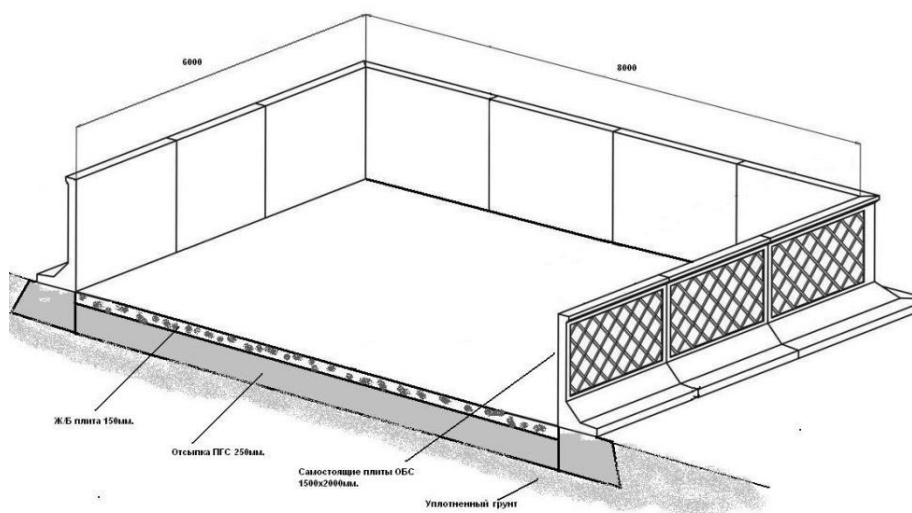


Рис. 4.16. Схема контейнерной площадки КПл-3 фирм ООО «Кавалер»

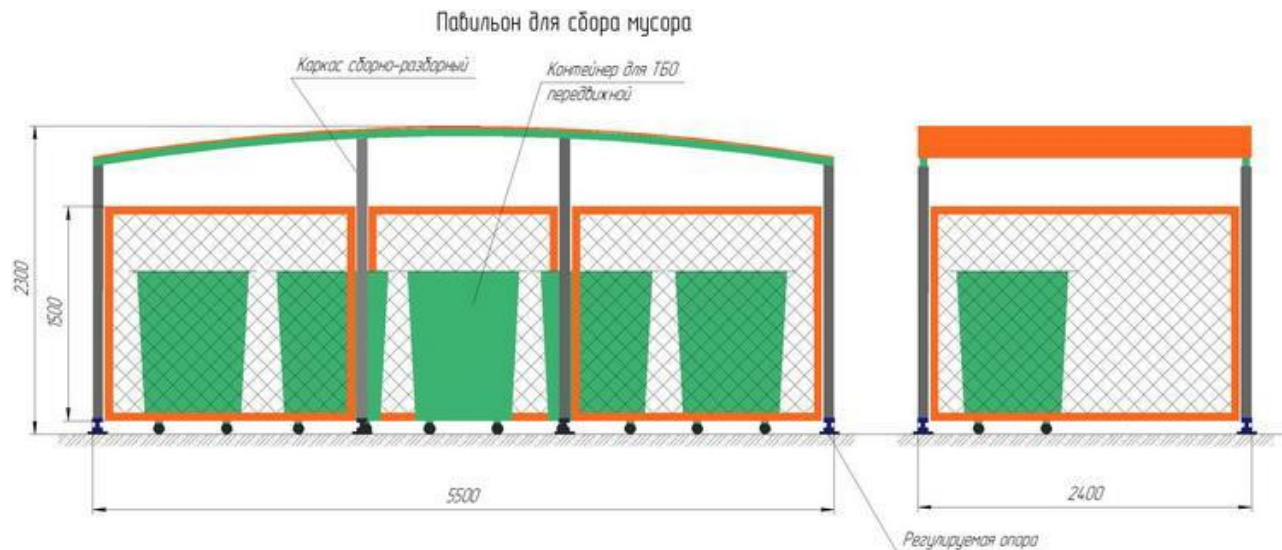


Рис. 4.17. Контейнерная площадка фирмы ЗАО «Паритет»



Рис. 4.18. Контейнерная площадка размерами 4500×1300×2000 фирмы ОАО «Евроконтейнер»



Рис. 4.19 Контейнерная площадка фирмы ООО «Эко-Стандарт»



Рис. 4.20. Контейнерная площадка ОК-ОГ-001 фирмы ООО «Сезам-Д»

Размеры контейнерной площадки в зависимости от количества контейнеров на площадке приведены в таблице 4.23.

Таблица 4.23. Размеры площадок под мусоросборники

Площадка под мусоросборник	Длина, м	Ширина, м	Площадь, кв.м	Длина ограждения, м	Высота ограждения, м	Площадь ограждения, м
1 контейнер	3,0	3,0	8,8	8,9	1,5	13,3
2 контейнера	4,3	3,0	12,7	10,2	1,5	15,3
3 контейнера	5,6	3,0	16,6	11,5	1,5	17,3
4 контейнера	7,0	3,0	20,6	12,9	1,5	19,3
Бункер	5,5	3,85	21,1	13,18	1,5	19,8

Эксплуатация контейнерных площадок

Содержание контейнерной площадки - комплекс работ, в результате которых поддерживается состояние контейнерной площадки, отвечающих требованиям эксплуатации.

Ответственность за техническое исправное состояние контейнерных площадок, контейнеров и бункеров накопителей возлагается на балансодержателя.

Сбор и временное хранение отходов производства промышленных предприятий, образующихся в результате хозяйственной деятельности, осуществляется силами этих предприятий в специально оборудованных для этих целей местах в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 "Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления".

Переполнение контейнеров отходами не допускается.

Контейнерные площадки, независимо от формы собственности и принадлежности, должны быть постоянно очищены от отходов, содержаться в чистоте и порядке.

Ответственность за зачистку контейнерной площадки от просыпавшихся при выгрузке из контейнеров (бункеров накопителей) отходов в мусоровоз, за сбор отходов в контейнеры и бункеры-накопители, за содержание контейнерных площадок возлагается:

- по территории частных домовладений – на работников организации, осуществляющей вывоз отходов, на основании заключенных договоров с собственниками и пользователями частных домовладений;

- по территории, занятой многоквартирными жилыми домами – на ТСЖ, ЖСК, управляющие компании, ответственные за уборку прилегающих территорий к многоквартирным жилым домам на основании заключенных договоров с собственниками жилья;

- по территориям, находящимся в аренде, владении, пользовании у юридических лиц, иных хозяйствующих субъектов – на собственников, если иное не установлено договором.

Площадки для установки контейнеров и бункеров накопителей для сбора отходов должны быть с твердым покрытием, уклоном в сторону проезжей части и удобным подъездом для спецавтотранспорта.

Контейнерная площадка должна иметь с трех сторон ограждение высотой не менее 1,2 м, чтобы не допускать попадания мусора на прилегающую территорию.

Контейнерные площадки должны быть удалены от жилых домов и общественных зданий, территорий детских учреждений, спортивных, физкультурных площадок, площадок для игр детей, мест отдыха населения на расстояние не менее 20 м и не более 100 м. Размер площадок под контейнеры должен быть рассчитан на установку необходимого числа контейнеров, но не более 5 штук.

На территории частных домовладений места расположения мусоросборников, помойных ям должны определяться самими домовладельцами. При этом указанное выше расстояние может быть сокращено до 8-10 м.

Контейнеры и бункеры-накопители должны быть в технически исправном состоянии, покрашены, иметь маркировку с указанием реквизитов владельца, подрядной организации осуществляющей вывоз отходов.

Контейнеры на АЗС должны быть оборудованы плотно закрывающейся крышкой и запираться на замок.

Контейнеры и бункеры-накопители, а также площадки под ними должны (кроме зимнего периода) промываться и обрабатываться балансодержателями дезинфицирующими составами.

Вместимость контейнеров – 0,6; 0,75 куб. метров. Контейнер должен находиться в исправном состоянии, не иметь разрывов, вмятин, оторванной окантовки и т.п. Состояние контейнерных площадок для сбора твердых

коммунальных отходов и подъездов к ним должно отвечать следующим требованиям:

- контейнерная площадка и проезжая часть у контейнерной площадки, предназначенная для стоянки мусоровоза при выгрузке твердых коммунальных отходов из контейнера, должны быть горизонтальными, не скользкими, без выбоин и обеспечивать боковой подъезд мусоровоза к контейнерам не менее 2-х метров;

- установка контейнеров на площадке должна быть по высоте на уровне проезжей части подъездных путей или выше, но не более 0,5 метра;

- размеры контейнерных площадок должны обеспечивать установку необходимого количества контейнеров с расстоянием между ними не менее 0,35 метра;

- ширина подъезда к контейнерным площадкам должна быть: при одностороннем движении – не менее 3,5 м., при двухстороннем – 6,0 м.;

- дорожное покрытие подъезда ровное (без ям, выбоин, открытых колодцев), нескользкое и выдерживающее вес полного мусоровоза без проседания;

- проезды должны быть сквозными, в исключительных случаях допускается наличие площадки, позволяющей разворот мусоровоза в два приема;

- воздушные инженерные сети под подъездами должны быть расположены на высоте не менее 5 м.;

- на проезжей части подъездов и у контейнерных площадок не должно быть стоящих автомобилей и другой техники, препятствующей свободному проезду мусоровозов и выгрузке мусора из контейнеров;

- состояние въезда с улиц на дворовую территорию и выезда из нее должно быть таким, при котором обеспечивается безопасный въезд и выезд автомобиля-мусоровоза; - содержать в чистоте контейнерные площадки, обеспечивать уборку мусора после выгрузки контейнеров в мусоровозы, регулярную мойку и дезинфекцию контейнеров и площадок.

Складируемые в контейнер твердые коммунальные отходы должны быть размером не более 0,6Ч0,5Ч0,4 метра. Картонные коробки, ящики загружаются в разорванном (разобранном) состоянии и связанные в пакеты. Утрамбовка твердых коммунальных отходов не допускается.

Запрещается складировать в контейнеры: золу, шлак, строительный мусор, грунт, камни, легковоспламеняющиеся, радиоактивные, ядовитые и взрывчатые вещества, коммунальные отходы в жидком и кашеобразном состоянии, горящие и тлеющие.

В зависимости от количества накапливаемых отходов на обслуживаемом участке и режима очистки устанавливают режим работы мусоровозов и формируют бригады рабочих.

При односменной работе для бригад устанавливают скользящий график выходных дней, в которые участок обслуживает резервная бригада. Для эффективного использования спецавтотранспорта его работу желательно организовать в 1,5 смены. В этом случае за каждым мусоровозом закрепляют

две постоянные бригады, работающие через день, с соблюдением среднемесячного баланса рабочего времени.

Для сбора крупногабаритных отходов расчетом предусмотрена установка бункера-накопителя емкостью 8,0 м³ на специально оборудованных площадках.

4.10.1. Мероприятия по мойке и дезинфекции мусоросборников и мусоровозного транспорта

Одним из важнейших звеньев планово-регулярной очистки домовладений является мойка, а при необходимости и дезинфекция контейнеров.

При разгрузке контейнеров часть отходов остается на днище и стенках сборников, привлекая насекомых, птиц и грызунов, способствуя распространению специфического запаха. Для удаления налипших отходов, контейнеры необходимо мыть, что предписывается СанПиН 42-128-4690-88.

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

Мойку организуют в мусороприемных камерах, имеющих подвод воды и приемный люк канализационной сети, а там, где мойку организовать нельзя, используют специальную моечную машину. Контейнеры моют сразу же после их опорожнения, поэтому моечная машина следует непосредственно за мусоровозом.

Учитывая, что основной системой удаления отходов является система несменяемых сборников, когда опорожненные контейнеры остаются на месте, мойка контейнеров, располагаемых на контейнерных площадках, может осуществляться специальными машинами. Оборудование машины представляет собой резервуары для технологической и отработанной воды, за которыми в задней части машины имеется специальная моечная камера. Подача контейнера в камеру осуществляется специальным подъемным устройством, обеспечивающим механизацию процесса захвата контейнера, его перемещение в моечную камеру и установку вымытого контейнера на площадку.

Мойка осуществляется с помощью системы специальных сопел. Загрязнения смываются струями воды и скапливаются в специальном отсеке для шлама, расположенном на дне моечной камеры. По мере необходимости производится слив отработанной воды в сеть фекальной канализации (или на сливной станции) и опорожнение отсека для шлама.

Мойка контейнеров может также осуществляться спецмашиной фирмы «Haller»(Германия) (Рис.4.21).

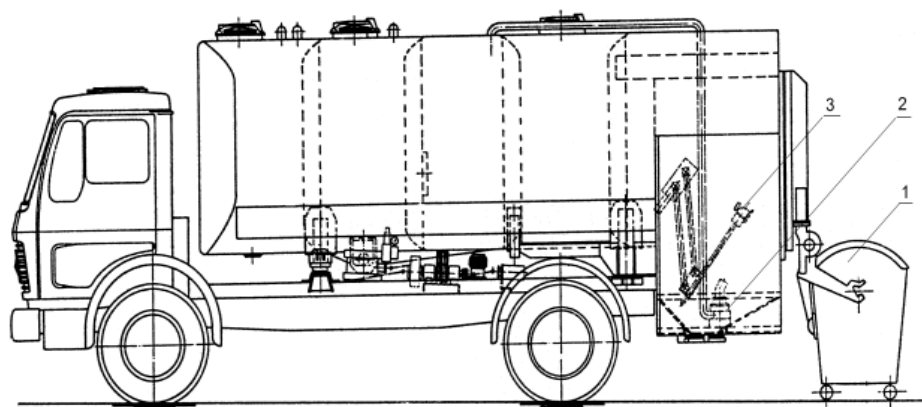


Рис.4 .21. Машина для мойки контейнеров фирмы Haller
1- Контейнер; 2- отстойник для грязной воды; 3 – моечные сопла

Машина оборудована резервуарами чистой и отработанной воды емкостью по 7000 л. Вода под высоким давлением поступает в 4 реактивных сопла, вращающихся внутри контейнера. В случае необходимости в контейнер могут быть добавлены дезинфицирующие или дезодорирующие вещества.

Российским производителем НПК «Москоммаш» разработана моющая машина ТГ-100А. Внутри бункера машины расположены два бака, для чистой и отработанной воды, по 6 м³ каждый. Расход – 60 л на контейнер, что позволяет на одной заправке осуществить мойку до сотни контейнеров. Производительность – 30 штук в час, допускаемые типоразмеры – от 0,36 до 1,1 м³. Этот мойщик спроектирован на основе типичного мусоровоза с задней загрузкой, моечная камера размером 3 м³ него находится на месте загрузочного бункера, мойка происходит без разлетающегося шлейфа водяной росы, потому как оборудование прикрыто мощной стальной крышкой. Шасси – КамАЗ-53605. Промывные воды от мойки несменяемых мусоросборников сбрасываются на очистные сооружения, где происходит их обезвреживание.



Рис. 4.22. Мойщик контейнеров ТГ-100А

Обязанность мойки и дезинфицирования контейнеров лежит на их собственниках (жителей многоквартирных домов, домовладельцах), организаций и предприятий, а также организаций, осуществляющих сбор и вывоз ТКО.

Для мойки и дезинфекции спецтехники необходимо на первую очередь (2018 г.) предусмотреть организацию поста мойки и уборки спецавтомобилей.

В соответствии со СНиП 2.01.57-85 «Приспособление объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, специальной обработки одежды и подвижного состава автотранспорта» посты мойки и уборки автомобилей следует предусматривать проездными.

Мойку и дезинфекцию грузового автотранспорта для сбора и перевозки твердых коммунальных отходов рекомендуется проводить либо на территории транспортно-производственной базы или непосредственно на территории свалки для твердых коммунальных отходов на специально оборудованной площадке.

На площадке рекомендуется предусмотреть выделение 2 зон. Первая предназначена для мойки автотранспорта и контейнеров ("санитарный пост"), вторая - для проведения их дезинфекции ("дезинфекционный пост").

Дезинфекция проводится аэрозольным способом. Дезинфекции подвергаются шины, кузов (рама) автомобиля. Для дезинфекции необходимо использовать дезинфекционные препараты, зарегистрированные в установленном порядке на территории РФ. Дезинфекция должна проводиться организациями, уполномоченными осуществлять данный вид деятельности.

При установке поста мойки и дезинфекции на территории свалки ТКО, дезинфекция автотранспорта проводится в режиме работы свалки с соблюдением кратности при каждом выезде из свалки.

Отметка о проведенных дезинфекционных мероприятиях делается в специальном паспорте.

Наряду с этим, в соответствии с п. 4.3. СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых коммунальных отходов» на выезде из свалки должна быть предусмотрена контрольно-дезинфицирующая установка с устройством бетонной ванны для ходовой части мусоровозов, с использованием эффективных дезсредств, разрешенных к применению Минздравом России. Размеры ванны должны обеспечивать обработку ходовой части мусоровозов.

На контейнерных площадках должны проводиться дератизационные мероприятия в соответствии с СП 3.5.3.1129-02.

4.11. Сбор и вывоз ТКО

Начальное звено в технологической цепочке утилизации ТКО – специальные мобильные установки, называемые мусоровозами. У них может быть различное назначение, в соответствии с которым их комплектуют всевозможным оборудованием.

В большинстве случаев в качестве транспортной базы применяются двухосные или трехосные шасси стандартных грузовиков, доработанные под монтаж специальных надстроек и оборудования. Такой подход объясняется высокими показателями технической и экономической эффективности. Создание автомобилей оригинальной конструкции, как правило, разработанных с использованием уже выпускаемых узлов и агрегатов, вызвано стремлением превзойти характеристики серийных машин, которые не обеспечивают выполнение компоновочных, функциональных, а также иных требований, предъявляемых к некоторым типам мусоровозов. Отличия специально разработанных для мусоровозов шасси заключаются в несущих рамах оригинальной конструкции, кабинах, дублирующих органах управления и т.д.

Мусоровозы можно разбить на три основные группы: контейнерные, кузовные и транспортные.

Контейнерные мусоровозы представляют собой самоходные шасси, снабженные подъемно-транспортным оборудованием. Оно позволяет поднимать с земли, устанавливать на шасси, транспортировать, а при необходимости разгружать специальные съемные контейнеры (бункеры, платформы) с различными видами отходов. Их главное достоинство – относительная простота, а также использование одного автомобиля для последовательного обслуживания нескольких контейнеров по мере накопления отходов. Самый главный недостаток – невозможность их уплотнения. Между собой упомянутые машины различаются конструкцией контейнеров и устройством погрузочно-разгрузочного механизма. Открытые контейнеры позволяют собирать любой мусор, в том числе и крупногабаритный, тогда как их закрытые разновидности рассчитаны в основном на коммунальные отходы. Вместимость контейнеров колеблется от 3 до 40 м³. Подъемно-транспортное оборудование выполнено в виде порталного механизма или продольно расположенной рамы, которая снабжена устройствами для перемещения и фиксации контейнеров нескольких типов.

Относящиеся ко второй группе кузовные мусоровозы получили наиболее широкое распространение. Они отличаются значительным разнообразием технического исполнения. Машины классифицируют по месту расположения загрузочного устройства (заднее, боковое или переднее), способу уплотнения отходов и полезному объему кузова. Кроме того, кузовные мусоровозы отличаются системой выгрузки отходов из кузова – самосвальной или принудительной с помощью выталкивающей плиты.

В зависимости от грузоподъемности базового шасси, мусоровозы можно условно разделить на малотоннажные (вместимостью 2-8 м³), среднетоннажные (9-15 м³) и большегрузные (16-32 м³). Важнейший показатель, характеризующий эффективность работы мусоровоза, – степень (коэффициент) уплотнения твердых коммунальных отходов. Чем она выше, тем большее количество отходов способна транспортировать машина и тем совершеннее ее конструкция. В настоящее время границы коэффициента

уплотнения составляют от 1,9 до 7. Такой разброс объясняется не только прочностью кузова и типом уплотняющего устройства, но и свойствами самого мусора. Форма поперечного сечения кузова имеет прямоугольное (иногда со скругленными стенками), реже – круглое сечение.

Широкое распространение нашли мусоровозы с задней загрузкой (рис. 4.23). Они хорошо приспособлены для работы в стесненных условиях и могут использоваться там, где отсутствует контейнерная система сбора коммунальных отходов. Большинство машин данного типа представляет собой грузовое шасси 1, на котором смонтирован кузов коробчатой формы 2 с шарнирно прикрепленным к нему задним бортом.

В его нижней части установлен приемный ковш 3 (загрузочный бункер), являющийся основанием для крепления подающей (верхней) плиты прессующего механизма, с которой шарнирно связана поворотная прессующая (нижняя) плита. Для привода обоих элементов служат гидроцилиндры. Загрузка мусора в приемный ковш осуществляется вручную или механизированным способом с помощью опрокидывателя (гидроманипулятора), который обеспечивает выгрузку содержимого стандартных уличных контейнеров различных типов. Внутри кузова находится перемещаемая гидроцилиндром выталкивающая плита, являющаяся его подвижной передней стенкой.

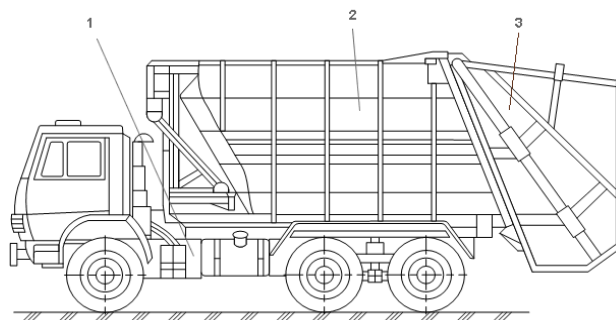


Рис. 4.23. Мусоровоз кузовной с задней загрузкой

Чаще применяемыми становятся мусоровозы с задней загрузкой, выполненные несколько по иной схеме. Задний борт таких машин оборудован загрузочным ковшем, который для заполнения бытовыми отходами с помощью гидравлики опускается вниз. Погрузка мелкого мусора происходит вручную, а содержимого контейнеров – с помощью гидроманипулятора. После этого подъемный механизм перемещает загрузочный ковш вверх, поворачивает его и высыпает мусор в кузов машины. Поворотная толкающая плита, шарнирно соединенная с задней частью крыши кузова, уплотняет мусор, одновременно перемещая его к передней стенке. Выгрузка коммунальных отходов осуществляется самосвальным способом и с помощью толкающей плиты. Подъем заднего борта обеспечивают гидроцилиндры.

Альтернативой мусоровозам с задней загрузкой являются машины с боковым расположением погрузочного механизма (табл.4.27, рис. 4.24). Эти установки предназначены для механизированного сбора коммунальных отходов из стандартных контейнеров. Кузов, смонтированный на раме

автомобиля шарнирно, сзади закрыт бортом, а спереди – толкающей плитой. Загрузка мусора через люк в крыше кузова производится при помощи манипулятора, который обеспечивает захват, подъем, опрокидывание, встряхивание и возврат контейнера на место. Рабочая зона погрузочного устройства позволяет осуществлять работу с несколькими контейнерами без передвижения машины. Перемещение отходов по ширине кузова (разравнивание) для равномерного заполнения осуществляется ворошителем. Мусор уплотняется в кузове при помощи периодически перемещающейся от передней стенки к заднему борту толкающей плиты. Она же, наряду с опрокидыванием кузова, обеспечивает выгрузку коммунальных отходов, доставленных на полигон или мусороперегрузочную станцию. Для повышения поперечной устойчивости во время работы мусоровозы с боковой загрузкой оснащают выдвижными опорами.

Таблица 4.24. Технические характеристики кузовных мусоровозов с боковой загрузкой

Характеристики	Марки мусоровозов				
	КО-440-3	КО-440-4	МКМ-2	МКМ-35	КО-440-5
Базовое Шасси	ГАЗ-3307 (4x2)	ЗИЛ-433362 (4x2)	ЗИЛ-433362 (4x2)	МАЗ-5337 (4x2)	КАМАЗ-53215 (6x4)
Вместимость кузова, м ³	7,5	10,0	10,0	18,0	22,5
Масса загружаемых отходов, кг	3220	4300	4350	6500	9300
Грузоподъемность манипулятора, кг	500	500	700	700	500
Масса спецоборудования, кг	900	2600	2555	3350	4130
Масса полная, кг	7850	11000	11000	16000	20500

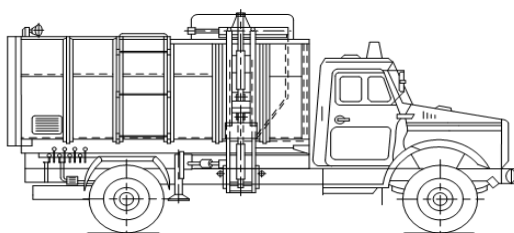


Рис. 4.24. Кузовной мусоровоз с боковой загрузкой кузова манипулятором

Прогресс, достигнутый в последнее время, привел к появлению мусоровозов с боковой загрузкой, оборудованных пресс-камерой. Это устройство непосредственно соединено с основным кузовом, но имеет меньшее, чем у него, поперечное сечение. Внутри пресс-камеры, стенки которой сделаны очень прочными, находится уплотняющая подвижная плита бульдозерного типа, также обладающая высокой прочностью. Гидроманипулятор загружает коммунальные отходы из стандартного контейнера в пресс-камеру через люк в ее крыше. Перемещение уплотняющей плиты к заднему борту приводит к одновременному уплотнению мусора и вытеснению его в основной объем кузова. Благодаря

такой схеме достигается высокая степень уплотнения твердых коммунальных отходов в объеме кузова меньшем, чем у ранее упомянутых конструкций. Выгрузка мусора осуществляется самосвальным способом при подъеме гидрофицированного заднего борта.

Выбор спецтехники осуществлялся с учетом уровня благоустройства жилищного фонда, возможностью подъезда и разворота техники, а также объемами накопления ТКО между периодами их вывоза. Применение данных мусоровозов позволяют снизить стоимость услуг по вывозу ТКО по сравнению с малотоннажной техникой.

Для расчета числа спецмашин для вывоза ТКО на первую очередь и расчетный период в городах предлагаются два основных типа мусоровозов с загрузкой:

- в многоквартирном жилищном фонде ГО Холмск - мусоровозы с боковой загрузкой КО-440-5 или КО-449-05 на базе шасси КамАЗ-53605;
- в индивидуальной жилой застройке ГО Холмск - мусоровоз КО-440-2 на базовом шасси ГАЗ-3309.

Мусоровоз КО-449-05 на шасси КамАЗ-53605³ имеет следующие преимущества:

- увеличенный полезный объем кузова;
- усиленный манипулятор повышенной грузоподъемности;
- новая схема загрузки и уплотнения мусора, разработанная специально для этой серии мусоровозов и обеспечивающая надежную и стабильную работу специального оборудования в самых различных условиях эксплуатации;
- увеличенное в 1,7 раза удельное давление прессования (с 0,78 кг/см² до 1,33 кг/см²);
- усовершенствованный загрузочный люк, уменьшающий просыпание мусора в процессе прессования;
- гидрофицированный задний борт с автоматическими замками;
- удобный и доступный пульт управления спецоборудованием;
- улучшенные условия обслуживания при эксплуатации за счет свободного доступа к элементам гидравлики;
- самосвальная выгрузка мусора;
- качественная гидравлика и высокопрочные металлорукава высокого давления, соответствующие европейскому стандарту DIN и исключающие вероятность разрывов и протечек масла;
- высококачественное многослойное лакокрасочное покрытие, надежно защищающее металлоконструкции от коррозии.

На мусоровозах установлены вместо шестеренных насосов более надежные и долговечные аксиально-поршневые насосы.

³ <http://www.rbauto.ru/catalog/special-purpose-vehicles/municipal-engineering/garbage-trucks/ko-449-05-kamaz-53605>

Технические характеристики мусоровоза КО-449-05 на шасси КамАЗ-53605

Таблица 4.25

Базовое шасси	КамАЗ-53605
Система погрузки	механизированная
Тип привода рабочих органов	гидравлический
Вместимость кузова, м ³	18,5
Объем загружаемых коммунальных отходов, м ³	50-70
Масса загружаемых коммунальных отходов, кг	8000
Коэффициент прессования	до 4,0
Грузоподъемность манипулятора, кг	700
Транспортная скорость, км/ч	60
Габаритные размеры д×ш×в, мм	7650×2500×3750



Рисунок 4.25. Мусоровоз с боковой загрузкой КО-449-05 на шасси КамАЗ-53605

Рентабельность использования предлагаемых машин обуславливается большой вместимостью кузова, хорошими технико-эксплуатационными показателями, модифицированными рабочими органами и системами.

Сбор и вывоз КГО

Для вывоза крупногабаритных отходов применяются специальные машины со съемным бункером. Для расчета числа спецмашин для вывоза КГО на расчетный период предлагается использование бункеровоза МКС - 4501 на базе КАМАЗ - 43253.

Бункеровоз МКС - 4501 на базе КАМАЗ - 43253 является одним из самых популярных автомобилей у коммунальных служб и организаций работающих в сфере ЖКХ.

Этот автомобиль имеет множество преимуществ по сравнению с самосвалами или другой спецтехникой. Во первых, это сменный бункер, который можно использовать для перевозки сыпучих грузов или коммунальных отходов. Так же бункер можно установить на земле, пока он

будет заполняться мусором или ТКО, бункеровоз КАМАЗ успеет вывести или обслужить несколько других контейнеров.

Бункеровоз МКС-4501 собран на шасси нового образца КАМАЗ - 43253. На нем предусмотрена рестайлинговая кабина, двигатель Cummins 4 isbe. Дизельный двигатель с турбонаддувом выдает мощность в 210 лошадиных сил. Этого вполне хватает для полноценной работы бункеровоза КАМАЗ.



Рисунок 4.26. Бункеровоз МКС-4501 на шасси КАМАЗ – 43253

Таблица 4.26

Технические характеристики бункеровоза МКС-4501:

Базовое шасси	КАМАЗ-43253-R4
Двигатель:	
- модель	Cummins 6ISBe4 Euro 4
- тип/мощность, л.с.	Дизельный / 245
Масса полная, кг	13 145
Грузоподъемность, кг	5 000
Вместимость кузова, м3	8
Габаритные размеры, м:	
- длина	7,3
- ширина	2,5
- высота	3,1

4.11.1. Определение необходимого количества мусоровозного транспорта на первую очередь и расчетный срок

Число мусоровозов M , необходимых для вывоза коммунальных отходов, определяют по формуле⁴:

$$M = P_{\text{год}} / (365 \cdot P_{\text{сут}} \cdot K_{\text{исп}}), \text{ где}$$

$P_{\text{год}}$ – количество коммунальных отходов, подлежащих вывозу в течение года с применением данной системы, м^3 ;

$P_{\text{сут}}$ – суточная производительность единицы данного вида транспорта м^3 ;

$K_{\text{исп}}$ – коэффициент использования;

Суточную производительность мусоровозов определяют по формуле:

$$P_{\text{сут}} = R \times E, \text{ где}$$

R – число рейсов в сутки, совершаемое каждым мусоровозом;

E – количество отходов, перевозимых за один рейс каждым мусоровозом, м^3 ;

Число рейсов каждого мусоровоза определяют по формуле:

$$R = [T - (T_{\text{пз}} + T_0)] / (T_{\text{пог}} + T_{\text{раз}} + 2T_{\text{прб}})$$

где

T – продолжительность смены, час;

$T_{\text{пз}}$ – время, затрачиваемое на подготовительно-заключительные операции в гараже, час;

T_0 – время, затрачиваемое на нулевые пробеги (от гаража до места работы и обратно), час;

$T_{\text{пог}}$ – продолжительность погрузки, включая переезды и маневрирование, час;

$T_{\text{раз}}$ – продолжительность разгрузки, включая переезды и маневрирование, час;

$T_{\text{прб}}$ – время, затрачиваемое на пробег от места погрузки до места разгрузки и обратно, час.

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.

Расчет транспортных средства на первую очередь и расчетный срок приведен в таблице 4.27.

⁴ 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.

Таблица 4.27. Расчет количества мусоровозов на первую очередь и расчетный срок

№ п/п	Показатели	Ед.изм	Обозна- чение	Сбор и Вывоз ТКО		Сбор и вывоз КГО	Всего:
				КО-449-05 на базе шасси КАМАЗ 53605	КО 440 -2 базовое шасси ГАЗ-3309	Бункеровоз МКС-4501	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
1.	Вместимость кузова	м ³		18,5	7,5	8,0	
2.	Масса ТКО	тн		8	3,05		
3.	Средний коэффициент уплотнения			2,6	1,5-4	1	
4.	Продолжительность смены	час	T	8	8	8	
5.	Время на подготовительно- заключительные операции	час	T _{пз}	0,15	0,15	0,15	
6.	Норма времени на 1 км пробега	час					
6.1.	При работе в городе	час		0,0458	0,0458	0,0423	
6.2.	При работе за городом	час		0,033	0,033	0,033	
6.3.	До свалки за городом на асфальтовых дорогах	час		0,033	0,033	0,033	
7.	Нулевой пробег, всего	км					
	в том числе						
7.1.	в городе	км		2	2	2	
7.2.	за городом	км		-	-	-	
8.	Затраты времени на нулевой пробег	час	T _о	0,09	0,09	0,08	
8.1.	за городом	час		-	-	-	
9.	Пробег с грузом и без груза за 1 рейс, всего в том числе:	км		32	32	32	
9.1.	в городе	км		28	28	28	
9.2.	за городом	км		0	-	0	
9.3.	до свалки и обратно	км		4	4	4	
10.	Затраты времени на пробег с	час	T _{прб}	0,32	0,32	0,77	

1	2	3	4	5	6	7	8
	грузом и без груза за 1 рейс, всего в том числе:						
11.	Среднее количество контейнеров на 1 остановке	ед.		2	1	1	
12.	Среднее количество остановок до полной загрузки мусоровоза	ед.		32	25	1	
	Время разгрузки мусоровоза	ч	T _{раз}	0,1	0,1	-	
13.	Затраты времени на погрузку, разгрузку машин за 1 рейс, включая переезды и маневрирование при сборе ТКО в пределах 1 км	час	T _{пог.}	3,37	1,825	0,32	
12.	Общее время, затраченное на 1 рейс	час		3,93	2,39	1,32	
13.	Среднее количество рейсов в сутки	ед.	Р	2	3	6	
14.	Коэффициент использования машин		Кисп	0,72	0,76	0,68	0,72
17.	Среднее количество машино-дней в работе	дней		263	277	226	
18.	Среднее количество рейсов 1 спецмашиной в год	ед.		526	831	1356	
15.	Средний объем вывоза спецмашиной за 1 рейс	куб.м	Е	48	18,75	8	
16.	Суточная производительность машины	куб.м	П _{сут}	96	56,25	48	
17.	Годовой расчетный объем вывоза ТКО на I очередь	тыс. куб.м	П_{год}	115 519,5	6720	13659	
18.	Годовой расчетный объем вывоза ТКО на расчетный срок	тыс. куб.м	П_{год}	121 491	2990	13396	

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
19.	Количество машин на первую очередь	ед.	M_1 очер.	5	1	1	
20.	Количество машин на расчетный срок	ед.	$M_{рас}$	5	1	1	
21.	Нормативная численность персонала на первую очередь	чел.	-	10	2	2	
22.	Нормативная численность персонала на расчетный срок	чел.	-	10	2	2	

Общая потребность в транспортных средствах по сбору и вывозу ТКО на первую очередь и расчетный срок приведена в таблицах 4.28.

Таблица 4.28. Необходимое количество спецавтотранспорта для вывоза ТКО и КГО на первую очередь и расчетный срок

№ п/п	Наименование марки и типа шасси	Количество, ед.				
		Первая очередь			Расчетный срок	
		Необходимо по расчету	Имеется у подрядных организаций	Необходимо приобрести	Необходимо по расчету	Необходимо приобрести
1.	Мусоровоз КО-449-05 на базе шасси КАМАЗ 53605 или КО-440-5	5	3	3	5	5
2.	Мусоровоз КО 440 базовое шасси ГАЗ-3309	1		1	1	1
3.	Бункеровоз МКС-4501	1	-	1	1	1
	Всего:	7	3	5	7	7

По результатам расчетов необходимое количество транспортных средств для вывоза всего объема ТКО, образующегося в муниципальном образовании «Холмский городской округ», составит - на первую очередь – 7 ед., с учетом существующего парка спецмашин на первую очередь потребуется приобретение 3 ед.

На расчетный срок все транспортные средства, рассчитанные для вывоза ТКО на первую очередь, с учетом среднего срока службы спецмашин 10 лет будут иметь износ 100%. На расчетный срок необходимо 7 ед. спецтехники.

Коммунальное предприятие осуществляет выбор спецтехники с учетом финансовых возможностей.

Оптимизация работы спецавтотранспорта на основе внедрения системы глобального позиционирования

Получить полную информацию о технологическом процессе сбора и вывоза коммунальных отходов возможно за счет внедрения системы глобального позиционирования. Такая система является основой системы автоматизированной диспетчеризации работы предприятия.

Система глобального позиционирования позволяет контролировать:

- точный пробег спецавтотранспорта;
- расход топлива;
- время движения;
- места и время стоянок;
- факты превышения скорости, сходов с маршрута;

- уровень загрузки транспортных средств;
- отображать пройденный маршрут и связанные с ним события на электронной карте;
- формировать отчеты по любому водителю и транспортному средству за любой период времени.

Использование системы обеспечит:

- оптимизацию маршрутов движения спецавтотранспорта;
- сокращение времени сбора и вывоза отходов;
- ужесточение графика вывоза отходов;
- снижение расхода топлива;
- оперативную ликвидацию различных нештатных ситуаций;
- контроль за местоположением и управлением движения каждой единицы спецавтотранспорта в режиме реального времени.

На автомобилях устанавливаются устройства транспортной навигации, основанные на использовании космических спутников глобального позиционирования.

Устройство включает: бортовой компьютер, специализированные наборы компьютерных картографических программ, приборы глобального спутникового позиционирования GPS, ГЛОНАСС и т.п.

В бортовой компьютер записывается информация от дополнительных датчиков, установленных на спецавтотранспорте и предназначенных для определения времени погрузки-разгрузки отходов, номеров обслуживаемых контейнеров, степени загрузки автомобиля. Память компьютера обеспечивает накопление информации за месяц работы.

Внедрение данной системы обеспечит высокий технический уровень управления процессом сбора и вывоза коммунальных отходов, приведет к улучшению санитарно-экологической обстановки, автоматизирует подготовку отчетных документов. Внедрение системы рекомендуется на расчетный срок.

4.12. Обезвреживание ТКО

Методы обезвреживания и переработки ТКО по конечной цели делятся на ликвидационные (решающие в основном санитарно-гигиенические задачи) и утилизационные (решающие задачи и экономические - использование вторичных ресурсов); по технологическому принципу - на биологические, термические, химические, механические, смешанные. Большинство этих методов не нашли сколько-нибудь значительного распространения в связи с их технологической сложностью и сравнительно высокой себестоимостью переработки ТКО.

Таблица 4.32. - Сравнительные технико-экономические и экологические показатели различных технологий обезвреживания и утилизации ТКО (Производительность 150-300 т/год «Переработка отходов производства и потребления». Бобович Б.Б., Десяткин В.В. Москва, 2000 г.)

Показатель	Единица измерения	Технология			
		Складирование на полигонах	Сжигание с утилизацией тепла	Компостирование	Комплексный завод
Удельные капиталовложения	тыс. руб. / 1 т ТКО/год	0,5 - 2,2	17 - 25	8,5 - 11	10,6 - 14
Удельные эксплуатационные	руб./ 1 т ТКО	80 - 110	900 - 1100	670 - 730	840 - 900
Удельные энергозатраты	кВт.ч/ 1 т ТКО	5 - 6	26 - 50	22 - 28	26 - 32
Удельные трудовые	раб. день/ 1 т ТКО	0,05 - 0,1	0,2 - 0,4	0,2 - 0,3	0,3 - 0,4
Удельная занимаемая	м ² / 1 т ТКО/ год	-	0,25 - 0,5	0,4 - 0,6	0,4 - 0,6
Экологические аспекты					
Степень и срок обезвреживания		не > 20 лет	полное за 1 час	за 2 суток (кроме спорообразующ.)	за 2 суток (кроме спорообразующих)
Наличие отходов производства	% от массы ТКО	-	18 - 23 (зола и шлак)	20 - 25 (некомп. фракции)	5 балласт + 5 зола и шлак
Загрязнение почвы		загрязнен. территория полигона	только шлакоотв.	практич. нет	практич. нет (только шлакоотв)
Загрязнение грунтовых вод		возможно	нет	нет	нет
Загрязнение атмосферы		небольшое возможно	в пределах норм	нет	нет в пределах норм
Получаемые продукты переработки ТКО					
Тепло	ГДж / т ТКО	-	6,3	-	1,7
Компост	% от массы ТКО	-	-	50	35
Черный металл	% от массы ТКО	-	2	3	3
Цветной металл	% от массы ТКО	-	-	1 - 1,5	1 - 1,5
Пластмасса	% от массы ТКО	-	-	8	8
Другое вторичное сырье	% от массы ТКО	-	5 - 10	5 - 10	5 - 10

Из известных методов обезвреживания и утилизации ТКО промышленное применение нашли преимущественно шесть, наиболее экономически и экологически оправданные:

- складирование на полигоне (свалке);
- сжигание/термическое обезвреживание;
- аэробное биотермическое компостирование;
- газификация;
- комплексная технология сортировки, компостирования и сжигания (или пиролиза) различных фракций ТКО;
- изготовление крупногабаритных блоков.

4.12.1. Предложения по строительству мусороперерабатывающих комплексов

Строительство мусороперерабатывающего комплекса ТКО (далее по тексту - МПК) имеет следующие преимущества по сравнению с захоронением отходов на полигонах ТКО:

- снижение негативного воздействия на окружающую среду;
- рациональное использование земельных ресурсов под полигон, за счет уменьшения объема ТКО, в результате отбора вторичных материалов;
- продление срока эксплуатации полигона;
- получение дохода от реализации отобранного в результате сортировки вторсырья.

Минимальный порог существующих в настоящее время на рынке производственных мощностей оборудования мусоросортировочных комплексов составляет 10 тыс. тонн отходов для сортировки. Состав оборудования, стоимость строительства мусороперерабатывающих и мусоросортировочных комплексов и уровень отбора вторичных ресурсов, предлагаемый на рынке поставщиками-производителями – различен.

На российском рынке основными поставщиками оборудования мусоросортировки являются ОАО «Станкоагрегат», ООО «Экологический альянс» и Группа компаний «Экомтех».

«Станкоагрегат»

ОАО «Станкоагрегат» осуществляет изготовление и наладку автоматизированных мусоросортировочных комплексов модульного построения различной мощности от 50 до 180 тыс. т твердых отходов в год.

Комплекс располагается в утепленном здании из металлоконструкций. Здание укомплектовано грузоподъемными средствами (кран-балками), вспомогательной техникой, оборудовано отоплением, вентиляцией, системой пожаротушения и системой сбора и обеззараживания стоков. Кабины для ручной сортировки имеют кондиционеры, приточно-вытяжную вентиляцию, бактерицидные ультрафиолетовые облучатели для создания благоприятной рабочей обстановки. Размер технологического здания: длина — 96 м; ширина — 36 м; высота — 7,8 м.

Все необходимое оборудование для работы данных комплексов размещается на имеющихся производственных площадях, а в случае их отсутствия — в быстровозводимых зданиях ангарного типа непосредственно в пределах населенных пунктов, что определяется компактностью оборудования и экологической чистотой процесса.

Предлагаемые мусоросортировочные комплексы позволяют полностью обеспечить все имеющиеся потребности по переработке твердых отходов, поступающих от жилого сектора и коммерческих организаций, а также уже имеющихся отходов в регионе.

В зависимости от состава твердых отходов рентабельность мусоросортировочного оборудования составляет от 80 до 120%. Стоимость предлагаемого отечественного оборудования, изготавливаемого на высоком технологическом уровне, в среднем составляет 50% стоимости аналогичного импортного оборудования. Более того, предприятие предлагает гарантийное и сервисное обслуживание, а также возможность поставки модифицированного оборудования на базе типовых моделей в соответствии с потребностями заказчика. Кроме этого мощность комплексов может наращиваться поэтапно с ростом потребности.

«Экологический Альянс»

ООО «Экологический Альянс» предлагает следующую технологию сортировки: поступающие отходы принимаются специальным устройством (склиз — воронка), позволяющим переместить их в барабан-грохот без системы транспортеров, эксплуатация и обслуживание которых сильно затратное и неудобно из-за неоднородности поступающего на них мусора. Данный склиз направляет выгружаемые непосредственно из автомобиля-мусоровоза (контейнеровоза) отходы в сепарирующий барабан-грохот. Конструкция склиз-воронки устроена таким образом, что не имеет движущихся частей и деталей, которые могут быть подвергнуты ускоренному износу, коррозии, механического заклинивания и прочим недостаткам конвейеров.

Производственная мощность мусоросортировочных комплексов ООО «Экологический Альянс» составляет от 10 до 120 тыс. т отходов в год.

Предлагаемая технология обеспечивает высокий уровень отбора вторичных ресурсов.

Группа компаний «Экомтех»

Группа компаний «Экомтех» из Москвы предлагает комплексы для сортировки твердых коммунальных отходов.

Низкая стоимость мусоросортировочных комплексов делает их привлекательными при отсутствии значительных объемов финансирования, наличии дефицита земельных участков под строительство мусоросортировочных комплексов, а также при значительных расстояниях мест их образования ТКО до мест из захоронения ТКО.

После отбора полезных для вторичного использования компонентов на полигон вывозятся неиспользуемые остатки («хвосты» или брикеты),

но уже в значительно меньшем объеме, что значительно сокращает издержки на транспортировку и обезвреживание твердых коммунальных отходов.

По мнению специалистов, зарубежные комплексы для сортировки твердых коммунальных отходов, купленные и установленные во многих регионах России по весьма солидным ценам в большинстве случаев не работают. Проблема в том, что они рассчитаны на работу с другим поступающим сырьем и весьма успешно работают в своих странах, где уже десятилетия налажена система раздельного сбора и транспортировки мусора.

По мнению ведущих специалистов — отрасли жилищно-коммунального хозяйства, экологов, санитарных врачей и психологов, проблему раздельного сбора отходов не удастся решить в ближайшие 15—20 лет. При этом мероприятия, направленные на её решения, должны реализовываться уже в настоящее время.

4.13. Строительство и эксплуатация новых объектов по захоронению ТКО

Отделом архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования «Холмский городской округ» разработано Распоряжение «О назначении состава Комиссии по выбору земельного участка для объекта «Строительство полигона ТКО в муниципальном образовании «Холмский городской округ» № 17 от 22.01.2015 г., также разработан АКТ выбора земельного участка под строительство полигона ТКО, на данный момент акт выбора земельного участка проходит процедуру согласования.

Земельный участок под строительство полигона ТКО находится примерно в 50 метрах с левой стороны 7 кв. автодороги Холмск – Южно-Сахалинск.

Назначение полигона ТКО:

1. Селективное разделение твердых коммунальных отходов
2. Захоронение неделовой части («хвостовые фракции») на полигоне

Основные технико-экономические показатели объекта:

- Площадь земельного участка 30 га.
- Срок эксплуатации - 30 лет.
- Класс размещаемых отходов - IV и V класс.
- Вместимость площадки размещения (захоронения) балластовых фракция ТКО с учетом срока эксплуатации 30 лет составляет в уплотненном состоянии 482 075 м³ (уточнить в процессе проектирования).
- Производительность мусоросортировочной линии принять из учета сортировки всего ТКО, поступающего на полигон.

Технология размещения на новом полигоне ТКО планируется – картовое складирование ТКО с промежуточной и окончательной изоляцией грунтом после уплотнения и/или брикетирования оставшихся после сортировки отходов «хвостов».

Вариант складирования принять на основании технической целесообразности метода исходя из условий площадки складирования.

Доставка ТКО мусоровозами. Режим работы 6 дней в неделю. Доставка в ночное время не производится. Круглогодично.

На новом полигоне ТКО предусматривается размещение и установка:

1. хозяйственно-коммунальных зданий;
2. дробильной установки для размельчения крупногабаритных отходов всех типов;
3. противопожарные резервуары;
4. дизельный электрогенератор, помещение для его размещения;
5. гараж для хранения и ремонта спецтехники;
6. локальные очистные сооружения;
7. модульная котельная (при необходимости);
8. ограждение полигона;
9. освещение хозяйственно бытовой зоны;
10. устройство основного заезда на территорию полигона выполнить с существующей дороги.
11. мусоросортировочной линия с уплотнением и брикетированием оставшихся после сортировки отходов «хвостов». Номенклатуру отбираемых фракций не менее 5.
12. предусмотреть обеспечение полигона средствами механизации, в соответствии с Инструкцией по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых коммунальных отходов.
13. иные здания, сооружения и средства механизации необходимые для функционирования полигона.

Кроме того запланированы работы по рекультивации закрытых участков складирования ТКО.

Устройство объекта для захоронения ТКО должно осуществляться в соответствии с установленным порядком по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для ТКО. Проектирование полигонов ТКО необходимо осуществлять в соответствии с нормативными документами.

Рекомендуется также устроить площадку под размещение объектов утилизации (обезвреживания):

- установку обезвреживания отработанных люминесцентных ламп;
- устройство биотермической ямы.

Устройство объекта для захоронения ТКО должно осуществляться в соответствии с установленным порядком по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для ТКО. Проектирование полигонов ТКО необходимо осуществлять в соответствии с нормативными документами.

Согласно п.2.4. санитарных правил "Гигиеническими требованиями к устройству и содержанию полигонов для твердых коммунальных отходов. СП 2.1.7.1038-01", утвержденным постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30.05.2001 № 16, на полигоны твердых коммунальных отходов принимаются отходы из жилых домов,

общественных зданий и учреждений, предприятий торговли, общественного питания, уличный, садово - парковый смет, строительный мусор и некоторые виды твердых промышленных отходов 3 - 4 класса опасности, а также неопасные отходы, класс которых устанавливается экспериментальными методами.

При строительстве полигона ТКО выполняются работы по подготовке участка к захоронению ТКО:

- обвалование периметра полигона;
- разгрузочную площадку для мусоровозов;
- противофильтрационный экран карт полигона с использованием геомембраны. Материалы, используемые в качестве профильтрационных оснований должны соответствовать нормативным документам и иметь соответствующие сертификаты, быть устойчивыми к агрессивным воздействиям биогаза и фильтрата, обладать достаточной прочностью и иметь срок службы не менее 50 лет;
- дренажную систему для перехвата, сбора и удаления фильтрата;
- ограждение по периметру всей территории площадки размещения (захоронения) ТКО. В качестве ограждения применить металлическую сетку по железобетонным столбам высотой не менее 2,5 м.
- освещение по периметру всей территории площадки размещения (захоронения) ТКО;
- освещение хозяйственной зоны;
- мусоросортировочную линию;
- площадку хранения отсортированных фракций ТКО;
- предусмотреть возможность подъезда к площадке хранения машин с радиусом разворота 9 метров.
- на въезде на полигон предусмотреть весовой контроль, КПП;
- на выезде из полигона контрольно-дезинфицирующей установки с устройством бетонной ванны для ходовой части мусоровоза с использованием эффективных дезинфицирующих средств, разрешенных к применению;
- предусмотреть устройства и сооружения по контролю состояния поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, почвы в зоне возможного влияния полигона;
- инженерные мероприятия по понижению УГВ (уровень грунтовых вод) на площадках складирования ТКО (при необходимости);
- предусмотреть дегазацию полигона;
- внутриплощадочные дороги, в т.ч. к группе карт при картовом складировании отходов;
- электроснабжение – автономное от дизельного генератора или от точки подключения (определить проектом);
- систему водоотведения: отдельная коммунальных и промышленных стоков;
- резервуар или пруд для пожаротушения (определить проектом);

- средства механизации для эксплуатации полигона ТКО;
- рекультивацию площадки размещения (захоронения) ТКО после ее закрытия;
- возможность размещения отходов производства, допускаемых для совместного складирования с ТКО, на площадке захоронения ТКО;
- устройство водоотводной канавы для перехвата дождевых и паводковых вод;
- выполнить благоустройство территории полигона в соответствии с требованиями по благоустройству подобных территорий;
- озеленение по периметру полигона ТКО (по периметру полигона на полосе шириной не менее 8 м запроектировать посадку деревьев);
- разработать проект обоснования санитарно-защитной зоны полигона;
- при проектировании благоустройства СЗЗ следует предусмотреть сохранение существующих зеленых насаждений и включить их в общую систему озеленения зоны, со стороны селитебной территории необходимо предусмотреть полосу древесно-кустарниковых насаждений шириной не менее 10м.
- мероприятия по созданию лесозащитной зоны;
- телефонизация объекта: мобильная связь;
- принять диаметр дренажных труб в соответствии с нормами не менее 0,3 метра;
- обеспечить обустройство наблюдательных скважин в зеленой зоне полигона и за пределами санитарно-защитной зоны полигона (п.6.7 СП 2.1.7.1038-01);
- определить места отбора проб выше полигона на поверхностных водоисточниках и ниже полигона на водоотводных канавах (п.6.7. СП 2.1.7.1038-01);
- предусмотреть возможность электронного учета поступающих на полигон ТКО, отсортированных фракций, в том числе отсортированных на полигоне.

При разработке программы производственного контроля предусмотреть:

- а) контроль качества подземных вод на гельминтологические и бактериологические показатели (п.6.7.СП 2.1.7.1038-01)
- б) контроль качества почвы в зоне возможного влияния полигона и воды из наблюдательных скважин, поверхностных водоисточников и водоотводных канав необходимо включить в программу производственного контроля;
- в) исходные данные по содержанию возбудителей инфекционных заболеваний бактериальной, вирусной и паразитарной природы в поверхностных водах, сбрасываемых в ручей (п.4.1.1 СанПиН 2.1.5.980-00)
- разработать схему организации дорожного движения в месте производства работ в соответствии с требованиями ВСН 37-84 «Инструкция по организации дорожного движения и ограждению мест производства дорожных работ» без перерыва транспортного движения.

Рекультивацию полигона выполнить в 2 этапа технический и биологический. Назначение земель после рекультивации согласовать с заказчиком.

- рытье котлована и устройство защитного экрана основания полигона;
- обваловка участка захоронения;
- благоустройство территории вокруг полигона.

Таким образом, на территории муниципального образования «Холмский городской округ» предлагается следующая схема управления твердыми коммунальными отходами:

- сортировка отходов с отбором утильных компонентов;
- вывоз смета напрямую на полигон ТКО;
- прессование утильных компонентов для дальнейшей реализации;
- прессование неутильных фракций и «хвостов»;
- захоронение не утилизируемой части отходов.

4.14. Рекультивация существующей свалки

Эксплуатация городской свалки ТКО в муниципальном образовании «Холмский городской округ» планируется до введения в строй нового полигона, после чего будет необходима рекультивация свалки ТКО в соответствии с установленными экологическими и санитарно-эпидемиологическими требованиями.

Для проведения рекультивации в обязательном порядке разрабатывается проектно-сметная документация, что требует выполнения большого объема подготовительных работ, а именно:

- проведения комплекса инженерных изысканий, включающих в себя экологические, гидрогеологические, геологические, почвенные, исследования атмосферы, проверка отходов на радиоактивность и т.п.);
- решение вопросов по утилизации отходов, консервации фильтрата, использование биогаза, устройство экранов и т.д.

Для выработки решений по исключению влияния газохимического загрязнения атмосферы определяют состав и свойства образующегося биогаза, содержание органики, влажность и др. данные. С учетом полученных данных и анализа климатических и геологических условий расположения свалки составляется прогноз образования биогаза и выбирается метод дегазации и конструкция рекультивационного покрытия.

Работы по рекультивации свалки производятся согласно рабочему проекту, согласованному в установленном порядке, и после получения разрешения на производство работ.

Сроки стабилизации закрытой свалки для южной климатической зоны составляют при:

- посевах многолетних трав, создании пашни, сенокосов, газонов - 1 год;
- посадке кустарников, сеянцев - 2 года;
- посадке деревьев - 2 года;

- создании огородов, садов - 10 лет.

В конце процесса стабилизации производится завоз грунта автомобильным транспортом для засыпки и планировки образовавшихся провалов.

Направления рекультивации определяют дальнейшее целевое использование рекультивируемых территорий. Наиболее приемлемы для закрытых свалок сельскохозяйственное, лесохозяйственное, рекреационное и строительное направление рекультивации.

Сельскохозяйственное направление рекультивации закрытых свалок осуществляется в случае расположения свалки в зоне землепользования того или иного сельскохозяйственного предприятия. Оно имеет целью создание на нарушенных в процессе заполнения свалки землях пахотных и сенокосно-пастбищных угодий, площадей для поливного высокопродуктивного овощеводства, коллективного садоводства. При осуществлении сельскохозяйственного направления рекультивации выращивание овощей и фруктов, а также коллективное садоводство допускается через 10-15 лет, создание сенокосно-пастбищных угодий - через 1-3 года после закрытия.

Лесохозяйственное направление рекультивации – создание на нарушенных землях лесных насаждений различного типа. Лесоразведение предусматривает создание и выращивание лесных культур мелиоративного, противоэрозионного, полезационного, ландшафтно-озеленительного назначения.

Строительное направление рекультивации закрытой свалки – приведение данной территории в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства. Строительство каких-либо закрытых помещений на территории закрытой свалки без вывоза свалочного грунта не допускается. При вывозе свалочного грунта жилищное строительство может быть разрешено только после проведения соответствующих санитарно-бактериологических исследований.

Рекультивация выполняется в два этапа:

- технический;
- биологический.

Технический этап рекультивации включает исследования состояния тела свалки и его воздействия на окружающую природную среду, подготовку территории свалки к последующему целевому использованию. К нему относятся: получение исчерпывающих данных о геологических, гидрогеологических, геофизических, ландшафтно-геохимических, газохимических и других условиях участка размещения свалки; создание рекультивационного многофункционального покрытия, планировка, формирование откосов или выравнивание, разработка, транспортировка и нанесение технологических слоев и потенциально-плодородных почв, строительство дорог, гидротехнических и других сооружений.

Биологический этап рекультивации включает мероприятия по восстановлению территорий для их дальнейшего целевого использования. К

нему относится комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель. Биологический этап осуществляется вслед за техническим этапом рекультивации.

Таблица 4.33 - Основное технологическое оборудование, используемое при рекультивации закрытых полигонов

Наименование технологических операций	Тип машин
Выполаживание откосов отвалом	бульдозер
Террасирование откосов бульдозеров (для высотных полигонов)	бульдозер
Погрузка и доставка на рекультивируемую территорию плодородных или потенциально плодородных земель	бульдозер экскаватор автотранспорт
Их укладка и планировка	бульдозер автотранспорт*

Примечание: Дальность транспортирования 1500-2000 м.

Основным мероприятием при рекультивации участка свалки, является создание изолирующего слоя грунта.

Период выдержки закрытого участка свалки перед его использованием для лесопосадок должен быть не менее одного года.

За закрытым участком свалки должно быть организовано наблюдение. Места просадок подсыпаются грунтом. Учитывая, что разлагающиеся ТКО в течение 3-5 лет интенсивно забирают влагу из изолирующего слоя, в засушливые периоды года на рекультивированной свалке посадки надо поливать.

Все сооружения, расположенные в хоззоне, могут быть использованы (по согласованию с Роспотребнадзором) на другие хозяйственные нужды.

4.15. Эксплуатация свалки ТКО

На свалке выполняются следующие виды работ: прием, складирование, изоляция и уплотнение ТКО.

Организация работ на свалке определяется технологической схемой эксплуатации свалки, разрабатываемой в составе проекта. Технологическая схема представляет собой генплан свалки, 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 ежемесячно планируется: количество принимаемых ТКО с указанием номера карт, на которые складировются отходы, разработка грунта для изоляции ТКО.

Эксплуатация свалок 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 свалки 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 свалки; система управления технологическими процессами на свалке, обеспечивающая предотвращение загрязнения подземных и поверхностных водных объектов, атмосферного воздуха, почв и растений, шумового загрязнения выше допустимых пределов в случаях обнаружения загрязняющего влияния свалок.

На свалке организуется разгрузка самосвалов по доставке смета и прочих спецсредств, осуществляющих вывоз ТКО не подлежащий сортировке.

Учет поступающих отходов на полигон ведется как по объему, так и по массе.

При въезде на территорию свалки 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.

Порядок принятия отходов на свалку и эксплуатации объекта захоронения ТКО должен соответствовать утвержденному порядку обращения с отходами производства и потребления на территории муниципального образования «Холмский городской округ».

Технологические операции, выполняемые при высотной схеме складирования отходов, сводятся к следующему:

1. Разгрузка спецмашин осуществляется на разгрузочной площадке. Сопровождение автотранспорта до места разгрузки осуществляется приемщиком, который обязан обеспечить рациональное распределение отходов на свободной территории карты. В процессе разгрузки отходов приемщик сверяет доставленные отходы с актом сдачи отходов. Контрольный талон акта с отметкой о приеме отходов остается у владельца отходов. Акт передается в отдел экологии для ведения учета. При обнаружении отходов, запрещенных к приему на свалку, приемщик ставит в известность администрацию предприятия. В присутствии поставщика отходов составляется «Акт нарушений условий договора» на данный вид отходов.

К месту разгрузки подходят тупиковые временные дороги, примыкающие к основной автодороге. В зимнее время тупиковые дороги очищаются от снега. В летний период и межсезонье обустриваются 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 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 свалки ТКО разрабатывается по техническому заданию владельца свалки 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 свалки.

Потребность в транспортных средствах для обеспечения технологии захоронения определялась исходя из планируемой мощности свалки захоронения, потребности в транспортных средствах в соответствии с Инструкцией.

Для складирования, изоляции и уплотнения отходов на свалке на первую очередь и расчетный срок предусмотрено приобретение Бульдозера Б10М (на базе трактора Т-170).

Бульдозер Б10М (на базе трактора Т-170) предназначен для разработки грунтов I-III категории без предварительного рыхления, грунтов IV категории с предварительным рыхлением, а также планировки площадок, отрывки котлованов, засыпки траншей, оврагов.

Удобное расположение органов управления трактором и навесным оборудованием, подрессоренное и регулируемое сиденье, солнцезащитная шторка, хорошо читаемая панель приборов и сигнализация позволяют оператору чувствовать себя комфортно и работать более производительнее.

Обеспечение процессов разработки грунта для изоляции отходов и погрузки в самосвал предусматривается экскаватор TEREX-820.

Для доставки грунта для изоляции предусматривается автомобиль-самосвал КАМАЗ 55111 с объемом кузова 6,6 куб.м.

Летом необходимо осуществлять увлажнение ТКО с помощью поливовой машины. Предполагается, что данное транспортное средство будет эксплуатироваться по договорам аренды.

Потребность в транспортных средствах на первую очередь и расчетный срок по объектам захоронения с учетом нормативного срока эксплуатации существующих спецмашин приведена в таблице 4.34.

Таблица 4.34

Основная спецтехника, используемая при эксплуатации объектов захоронения ТКО

№ п/п	Наименование объекта размещения	Количество, ед.				
		Первая очередь			Расчетный срок	
		Необходимо по расчету	Имеется у подрядных организаций	Необходимо приобрести	Необходимо по расчету	Необходимо приобрести
1.	Бульдозер Т-170 или Б-170	1	-	1	1	1
2.	Экскаватор TEREK-820	1	-	1	1	1
3.	Самосвал КАМАЗ 55111	1	-	1	1	1
		3	-	3	3	3

На первую очередь с учетом имеющихся транспортных средств потребуется 3 ед. спецтехники.

На расчетный срок с учетом среднего срока службы – 10 лет потребуется 3 ед. спецтехники.

5. МАРШРУТЫ И ГРАФИКИ ДВИЖЕНИЯ СПЕЦАВТОТРАНПОРТА

5.1. Маршруты работы спецавтотранспорта

Своевременность удаления твердых коммунальных отходов достигается детальной разработкой маршрутов движения спецавтотранспорта, предусматривающих последовательный порядок передвижения транспортной единицы от объекта к объекту в пределах одной поездки (т.е. до полного заполнения машины).

Маршруты движения спецавтотранспорта составляют в форме маршрутных карт и графиков. Графики работы спецавтотранспорта, утверждаемые руководителем специализированного предприятия, выдают водителям, а также направляют в жилищно-эксплуатационные организации и в санитарно-эпидемиологическую станцию. Все маршруты разрабатывают в графической и текстовой формах. Графическая форма маршрутов сбора ТКО - это нанесенные на план населенного пункта (района) линии движения соответствующих мусоровозов с указанием начального и конечного пунктов сбора, а также направления движения. Текстовая форма маршрута сбора ТКО - это последовательное перечисление адресов домовладений, обслуживаемых за один рейс мусоровоза до его максимального заполнения. В маршрутных картах должны быть установлены наиболее рациональное направление движения машин, дистанция нулевых (от места стоянки машин до места работы) и холостых пробегов.

Маршрутные карты и маршрутные графики разрабатываются коммунальными организациями, осуществляющими сбор и вывоз ТКО и КГО. В соответствии с п. 6.4. СанПиН 4690-88 «Предприятиям по уборке следует: своевременно осуществлять (в соответствии с договорами) вывоз твердых и жидких коммунальных отходов с территорий жилых домов, организаций, учреждений и предприятий; составлять на каждую спецмашину маршрутные графики со схемой движения; корректировать маршрутные графики в соответствии с изменившимися эксплуатационными условиями; обеспечивать обязательное выполнение утвержденных маршрутных графиков».

Маршрутные графики пересматриваются при изменениях количества накапливающихся отходов, при вводе в строй или выбытии объектов обслуживания, изменении условий движения на участке и т.п.

При разработке маршрутов движения спецавтотранспорта необходимо располагать следующими исходными данными:

- подробной характеристикой подлежащих обслуживанию объектов и района обслуживания в целом;
- сведениями о накоплении коммунальных отходов по отдельным объектам, состоянии подъездов, интенсивности движения по отдельным улицам, о планировке кварталов и дворовых территорий, местоположении объектов обезвреживания и переработки коммунальных отходов;

- по каждому участку должны быть данные о числе установленных сборников отходов.

Для составления маршрутов сбора и графиков движения обслуживаемые домовладения объединяют в группы с общим накоплением ТКО за период между двумя заездами мусоровоза, равным количеству отходов, которое мусоровоз может вывести за одну поездку.

Протяженность маршрутов по удалению отходов зависит от архитектурно-планировочной композиции населенного пункта, размещения ремонтных баз, стоянок спецавтотранспорта, мусороперегрузочных станций, предприятий по обезвреживанию и других служб санитарной очистки населенного пункта.

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

При разработке маршрутов движения спецавтотранспорта следует руководствоваться следующими правилами:

- для обеспечения шумового комфорта жителей коммунальные и пищевые отходы необходимо удалять из домовладений не ранее 7 часов и не позднее 23 часов;
- маршрут сбора должен проходить в направлении к месту обезвреживания/выгрузки ТКО;
- сводить до минимума повторные пробеги спецавтотранспорта по одним и тем же улицам;
- начальный пункт маршрута сбора следует располагать ближе к спецавтохозяйству, если рабочий день начинается на этом маршруте;
- объединять объекты, расположенные на улицах с особо интенсивным движением и улицах с большим потоком пешеходов, в маршруты, подлежащие обслуживанию в первую очередь, до наступления часов «пик»;
- на улицах с большим уклоном (более 12-15%) процесс сбора должен идти под уклон;
- правые повороты в квартальных проездах используют, по возможности, чаще (с целью исключения пересечений с встречным потоком транспорта и маневрирования на перекрестках);
- тупиковые улицы следует обслуживать таким образом, чтобы въезд на них осуществлялся правым поворотом;
- при применении кузовных мусоровозов продолжать маршрут до полного заполнения кузова;
- при наличии нескольких мест обезвреживания обеспечить правильное закрепление маршрутов за соответствующими местами обезвреживания, предусматривая минимальные пробеги:

- время, затрачиваемое на выполнение маршрута, устанавливают путем хронометража на характерных участках или на основании нормативных данных в зависимости от типа мусоровоза, состава бригады и других факторов. При назначении маршрутов следует сохранять равномерную нагрузку на каждую транспортную единицу.
- маршрут сбора должен предусматривать наличие резервных участков для заполнения мусоровоза в случае его недогрузки на основном маршруте.

За каждой транспортной единицей закрепляют участок сбора с числом поездок, соответствующим производительности в смену, при этом, по возможности, сохраняют равномерную нагрузку на каждую транспортную единицу данного типа.

Маршрутизация движения собирающего мусоровозного транспорта осуществляется для всех объектов, подлежащих регулярному обслуживанию. За маршрут сбора отходов принимается участок движения собирающего мусоровоза по обслуживаемому району от начала до полной загрузки машины. Примеры прохождения маршрутов представлены на рисунках 5.1. и 5.2.

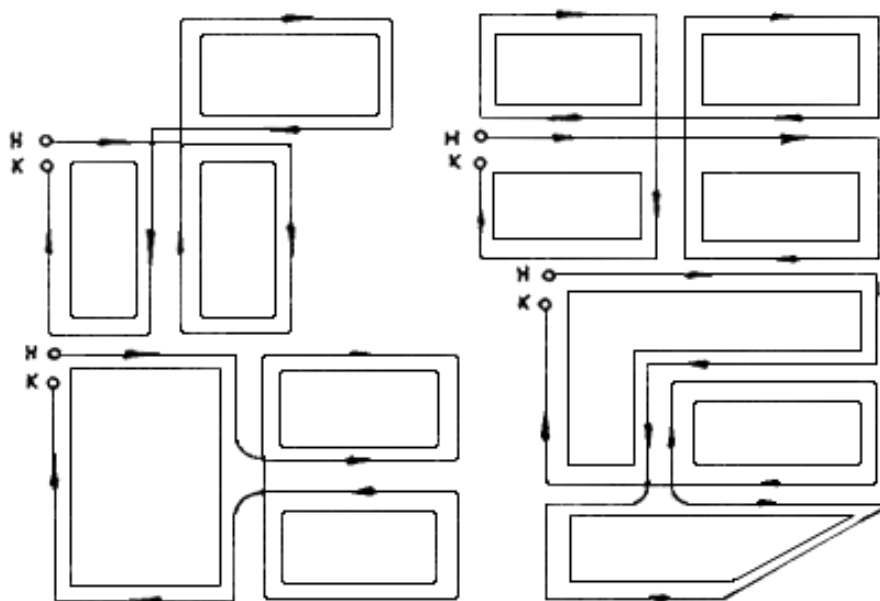


Рис. 5.1. Пример прохождения маршрутов:
н, к - соответственно начало и конец маршрута

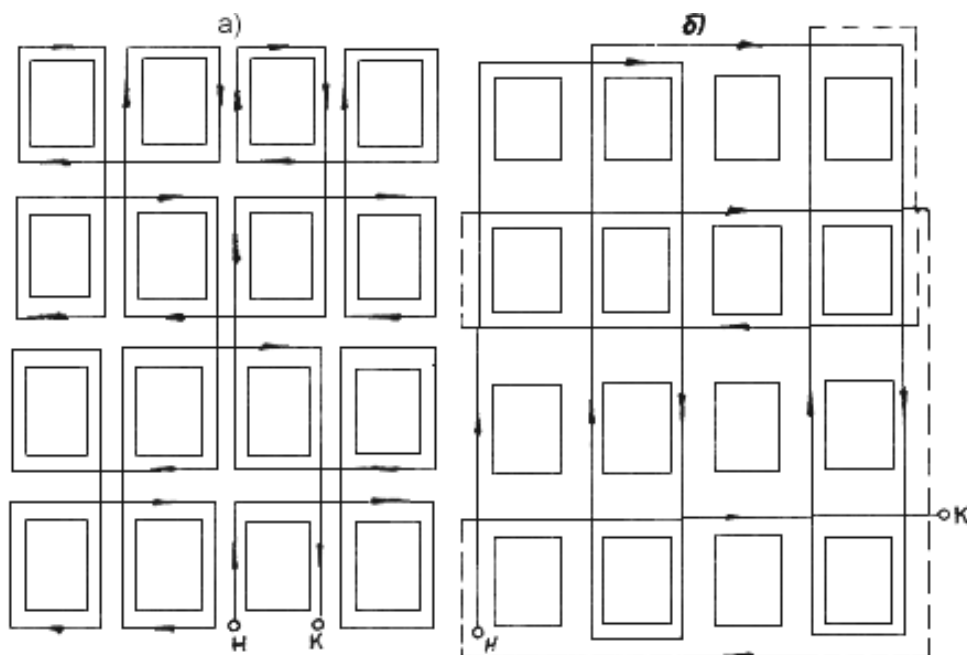


Рис. 5.2. Пример маршрута сбора ТКО с остановками для загрузки отходов:
а - с одной стороны улицы (для улиц с двухсторонним движением);
б - с двух сторон улицы (внутриквартальные проезды); ----- - повторные проезды

В настоящее время все большее применения находят системы спутникового слежения за автотранспортом, способные обеспечить и контроль спецтехники: контроль скорости, передвижения по запрещенным и разрешенным районам местности, фиксация контрольных точек маршрута и время прохождения, остановки, контроль топлива и т.д.

Система гораздо успешнее, чем человеческий фактор, решает задачи слежения, охраны и контроля. Спутниковый мониторинг транспорта - самый надежный, качественный и многофункциональный вариант слежения. В России наиболее известны две спутниковых навигационных системы - ГЛОНАСС и GPS.

Установка таких систем позволит сделать деятельность по сбору и транспортировке ТКО максимально экономически выгодной и пресечь образование несанкционированных свалок, а значит дать и экологический эффект. Современные системы спутникового слежения, предлагаемые на рынке, предназначены для контроля подвижных объектов в режиме реального времени. Данные о контролируемом транспорте поступают непосредственно к диспетчеру системы мониторинга транспорта с задержкой не более 10 секунд при движении и 5 минут при простое транспорта. Кроме местоположения, система слежения и мониторинга транспорта позволяет контролировать в режиме реального времени скорость, направление движения, состояние подключенных датчиков: уровень и расход топлива, тревожная кнопка, зажигание, работа спецоборудования и т.д.

Периодически организовываются проверочные обкатки маршрутов, осуществляется контроль исполнения графиков, в процессе работы каждый график 1—2 раза в год проверяют и корректируют.

5.2. Разработка маршрутов движения мусоровозов для сбора и вывоза ТКО

Согласно СанПиН 2.1.2.2645-10 [2] ТКО следует удалять ежедневно независимо от дня недели, в том числе в выходные и праздничные дни.

Своевременность удаления твердых коммунальных отходов достигается детальной разработкой маршрутов движения спецавтотранспорта, предусматривающей последовательный порядок передвижения транспортной единицы от объекта к объекту в пределах одной поездки (т.е. до полного заполнения машины).

Исходные данные для разработки маршрутов движения спецавтотранспорта для сбора ТКО:

- автомобиль: марка и тип мусоровоза, вид топлива, вместимость кузова, коэффициент уплотнения мусора, расход топлива л/100 км, емкость топливного бака в литрах.
- тип проектируемых контейнеров – пластмассовые вместимостью 0,75м³.
- время, затрачиваемое на опорожнение одного контейнера, включая следующие этапы: захват контейнера, подъем, выгрузка, уплотнение отходов в кузове мусоровоза.
- время, затрачиваемое на полное опорожнение кузова мусоровоза в конечном объекте размещения отходов.
- начало движения спецтехники от гаража.
- конечный объект размещения отходов – полигон ТКО.
- заправка топливом производится в конце рабочего дня по пути следования от полигона.
- продолжительность рабочего дня, минут.

Расчет времени для прохождения маршрута производится по формуле:

$$T = t_{\pi} + t_k + t_{30} + t_{60}, \text{ где}$$

- T – суммарное время прохождения маршрута, мин.;
- t_{π} – время, затрачиваемое на полное опорожнение кузова мусоровоза в конечном объекте размещения отходов. Значение принимается равным 5 минут;
- t_k – время, затрачиваемое на опорожнение одного контейнера на маршруте. Значение принимается равным 1 минута;
- t_{30} – время прохождения маршрута со скоростью 30 км/ч;
- t_{60} – время прохождения маршрута со скоростью 60 км/ч.

Учитывая, что наполняемость контейнеров при ежедневном вывозе будет не максимальной, принимается усредненный объем ТКО в контейнере, рассчитанный следующим образом:

$$V_{\text{конт.ср}} = \frac{V_{\text{ТКО}}}{365 \cdot n_{\text{конт.}}} \cdot 1,2 (\text{м}^3), \text{ где:}$$

$V_{\text{ТКО}}$ – объем ТКО, образующихся в населенном пункте, м^3 ;

365 – периодичность вывоза ТКО;

$n_{\text{конт.}}$ – количество контейнеров, шт.;

1,2 – коэффициент неравномерности.

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

6. МЕХАНИЗИРОВАННАЯ УБОРКА ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ХОЛМСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»

Механизированная уборка является одной из важных и сложных задач жилищно-коммунальных организаций по обеспечению благоприятных условий проживания населения на территории МО «Холмский городской округ».

Организация механизированной уборки города производится согласно «Правилам благоустройства территории муниципального образования "Холмский городской округ", утвержденным решением Собрания муниципального образования "Холмский городской округ" от 25 апреля 2013 г. N 54/4-901.

Уборочные работы делятся на летние и зимние. Летом выполняются работы, обеспечивающие максимальную чистоту городских дорог и приземных слоев воздуха: подметание, мойка и полив покрытий.

Зимой проводятся наиболее трудоемкие работы: уборка территорий от уличного смета в бесснежный период, очистка дорог от свежевыпавшего и уплотненного снега, устранение скользкости поверхности проезжей части дороги, в целях создания безопасного движения транспорта и пешеходов.

Организация механизированной уборки требует проведения подготовительных мероприятий, своевременного ремонта усовершенствованных покрытий улиц, проездов, площадей; периодической очистки отстойников колодцев ливневой (дождевой) канализации; ограждения зеленых насаждений бортовым камнем.

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

Администрации муниципального образования "Холмский городской округ" рекомендуется утверждать титульные списки улиц, площадей, проездов, нуждающихся в уборке летом и зимой, очередность их уборки в летний и зимний периоды года, перечни мест складирования ПСС, количество песка и химических материалов, заготавливаемых для посыпки дорог зимой, число дежурных уборочных машин, графики и периодичность осуществления уборочных работ. Данную информацию, целесообразно закреплять в заключаемых с подрядчиками договорах на осуществление механизированной уборки территорий муниципальных образований.

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 улиц, места заправки поливочных машин, баз хранения песко-соляных смесей, места размещения снежных свалок,

расположение баз материалов, стоянок дежурных машин, наличие больших уклонов.

При организации планово-регулярной уборки территории населенных мест следует руководствоваться требованиями «Инструкция по организации и технологии механизированной уборки территорий населенных мест».

6.1. Летняя уборка территории

Летняя уборка территории производится с 1 апреля по 1 октября, периодичность выполнения основных мероприятий по уборке регулируется, с учетом погодных условий и значимости (категорий) улиц.

Технология летней уборки территории включает в себя следующие постоянно повторяющиеся технологические операции - подметание, мойку и поливку 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 муниципальных образований с дорожных покрытий удаляется 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. Прилотовые 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 муниципальном образовании "Холмский городской округ" на первую очередь и расчетный срок предусматриваются работы по механизированному подметанию, поливу и мойке проезжей части в г. Холмск.

В настоящее время складирование смета осуществляется по адресу: г. Холмск, ул. Пригородная (короотвал).

Таблица 6.1 - Перечень основных операций технологического процесса летней уборки автодорог

Операция	Применяемые машины
Подметание дорожных покрытий	Подметально-уборочные машины
Мойка дорожных покрытий и лотков	Поливочно-моечные машины
Полив дорожных покрытий	То же
Уборка грунтовых наносов механизированным способом с доработкой вручную	Подметально-уборочные машины и плужно-щеточные машины, автогрейдеры, бульдозеры, самосвалы погрузчики для погрузки и вывоза и рабочие для уборки
Уборка опавших листьев после интенсивного листопада	Совок для окучивания, универсальный погрузчик, самосвал с наращенными бортами

Операция	Применяемые машины
Уборка тротуаров и площадок перед крытыми остановками пассажирского транспорта	Тротуароуборочные машины
Погрузка смета и его вывоз	Погрузчики, самосвалы и рабочие для уборки

Периодичность операций устанавливается в зависимости от значимости улиц в соответствии с таблицей 6.2.

Таблица 6.2 - Периодичность выполнения основных операций летней уборки улиц

Интенсив- ность движения приведен- ного транспорта, м/ч*	Дороги с ливневой канализацией				Дороги без ливневой канализации		
	Подметание прилотно- вой полосы	Мойка дороги	Мойка прилотно- вой полосы	Поливка дороги	Подмета- ние дороги	Подмета- ние прилотно- вой полосы	Поливка дороги
Основные магистральные улицы							
До 500	1 раз в сут	1 раз в 5 сут					
1000 (3,2)	То же	1 раз в 4 сут	-	-	-	-	-
1500 (4,8)	2 раза в сут	То же	-	-	-	-	-
2000 (6,4)	То же	1 раз в 3 сут					
2500 (8)	3 раза в сут	То же					
Улицы местного значения							
До 50	-	1 раз в 5 сут	1 раз в 5 сут	При t выше 30 °С	1 раз в 10 сут		
100 (0,5)	1 р. в 3 сут		-	Через 1 - 1,5 ч в наиболее жаркое время суток	1 р. в 7 сут	1 р. в 3 сут	При t выше 30 °С, через 1 - 1,5 ч в наибо- лее жаркое время суток
250 (1,5)	1 раз в 2 сут	1 раз в 7 сут	-		То же	1 раз в 2 сут	
500 (2,8)	1 раз в сут	1 раз в 6 сут	-	-	1 р. в 6 сут	1 раз в сут	
Улицы местного значения с прилегающими неблагоустроенными территориями							
До 50	-	1 раз в 5 сут	1 раз в 5 сут	-	1 раз в 10 сут	1 раз в 10 сут	
100	1 раз в 3 сут	1 раз в 7 сут		-	1 р. в 7 сут	1 р. в 3 сут	
250	1 раз в 2 сут	То же		-	То же	1 р. в 2 сут	

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

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

Подметание является основной операцией по уборке улиц, площадей и проездов, имеющих усовершенствованные покрытия.

Перед подметанием лотков должны быть убраны тротуары с тем, чтобы исключить повторное засорение лотков. Время уборки тротуаров должно быть увязано с графиком работы подметально-уборочных машин. Сроки патрульного подметания остановок общественного транспорта, участков с большим пешеходным движением увязывают со временем накопления на них смета. Площади и широкие магистрали лучше убирать колонной подметально-уборочных машин, движущихся уступом на расстоянии одна от другой 10- 20 м. При этом перекрытие подметаемых полос должно быть не менее 0,5 м.

Подметально-уборочными машинами улицы убирают в основных местах накопления смета – в лотках проездов, кроме того, ведется уборка резервной зоны на осевой части широких улиц, а также проводится их патрульное подметание. Наилучший режим работы подметально-уборочных машин двухсменный (с 7 до 21 часов).

Подметание производится в таком порядке: в первую очередь подметают лотки на улицах с интенсивным движением, маршрутами общественного транспорта, а затем лотки улиц со средней и малой (для данного населенного пункта) интенсивностью движения.

Уборку проводят в следующем порядке:

- утром подметают не промытые ночью лотки на улицах с интенсивным движением, проезды с троллейбусными и автобусными линиями,

- затем подметают лотки проездов со средней и малой (для данного населенного пункта) интенсивностью движения и далее, по мере накопления смета, лотки улиц в соответствии с установленным режимом подметания.

Разгрузку подметально-уборочных машин от смета следует производить на специальных площадках, расположенных вблизи обслуживаемых улиц и имеющих хорошие подъездные пути.

Уборка прибордюрной грязи (грунтовых наносов) в лотках является периодической операцией, входящей в состав летнего содержания автодорог населенного пункта.

В весенний период производят очистку проезжей части от грязи, снежной или ледяной корки, по мере ее таяния. Очистку прилотковой части производят после освобождения дороги от снега и льда, пока грязь не засохла и легко удаляется автогрейдером или бульдозером.

В случае высыхания, перед уборкой, грунтовые наносы должны быть увлажнены поливомоечной машиной, что снизит их прочность и предотвратит пыление. Грунт сдвигается в вал и затем с помощью погрузчика подается в кузов самосвала. При выполнении этих работ автогрейдер и поливомоечная машина передвигаются по направлению

движения транспорта, погрузчик – против движения транспорта, за погрузчиком задним ходом движется самосвал.

При уборке применяют универсальные и уборочные машины, а также специальные уборочные машины. Надлежащее качество уборки после вывоза наносов достигается ручной уборкой оставшихся загрязнений, подметанием механизмами, а затем тщательной мойкой поверхности.

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

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

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

Количество машин определяется технологическим маршрутом движения и зависит от ширины проездов. Наиболее целесообразно обрабатывать мойкой полную ширину проезда в одном направлении за один проход. Расход воды 0,9-1,5 л/м² [СНиП 2.07.01-89* «Планировка и застройка городских и сельских поселений»].

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

Расход воды при мойке лотков — 1,6-2,0 л/м² [СНиП 2.07.01-89* «Планировка и застройка городских и сельских поселений»].

Поливка улиц производится поливомоечными машинами на всех видах покрытий в наиболее жаркое время суток при температуре воздуха 25°C и выше. Поливку производят теми же машинами, что и мойку. Поливомоечные машины движутся в общем потоке транспорта. Специальные насадки

обеспечивают высоту струи над поверхностью дорог не более 1,5 м. Расход воды 0,2 - 0,25 л/м² [СНиП 2.07.01-89* «Планировка и застройка городских и сельских поселений»].

Ширина полива одной машиной обычно достаточна для обработки полосы дороги в одном направлении, тротуаров либо дороги шириной 15 м. В часы наиболее высоких температур поливку повторяют через 1 ч.

Кроме того, поливомоечные машины используют для полива зеленых насаждений.

Пункты заправки уборочной техники

Поливомоечные и подметально-уборочные машины следует заправлять технической водой:

- На пунктах заправки. Для более эффективного использования поливомоечных машин, пункты заправки этих машин должны быть расположены вблизи обслуживаемых проездов. Заправочный пункт должен иметь удобный подъезд для машин и обеспечивать наполнение цистерны вместимостью 6 м³ не более чем за 8 - 10 минут.
- Из открытых водоемов только по согласованию с учреждениями санитарно-эпидемиологической службы. Заправка цистерн из водоемов рекомендуется при большом расстоянии от заправочных пунктов до обслуживаемых улиц. При заправке из водоемов в местах заправки машин монтируют насосную установку.

6.2. Зимняя уборка территорий

Зимняя уборка территории проводится с 1 октября по 1 апреля.

Территории хозяйствующих субъектов и физических лиц, закрепленные, прилегающие, придомовые, внутриквартальные территории и территории общего пользования подлежат регулярной уборке от снега.

Складирование снежно-ледяных образований в настоящее время осуществляется по адресу: г. Холмск, ул. Пригородная (короотвал). Рекомендуется согласовать размещение снежной свалки с органами Санэпиднадзора.

К первоочередным мероприятиям зимней уборки территории города относятся:

- сгребание и подметание свежеснегавшего снега – через каждые 3 часа во время снегопада;
- очистка от уплотненного снега – 1 раз в 3 суток;
- обработка проезжей части дорог, территорий общего пользования противогололедными материалами – 2 раза в сутки во время гололеда;
- профилирование (формирование) снежного вала – через каждые 3 часа во время снегопада;

- формирование снежного вала для последующего вывоза – по мере накопления снега;

- выполнение разрывов в валах снега на перекрестках, у остановок общественного пассажирского транспорта, подъездов к административным и общественным зданиям, выездов с внутриквартальных территорий и т.п.

К мероприятиям второй очереди относятся:

- удаление снега (вывоз);
- зачистка лотковой зоны после удаления снега с проезжей части;
- скалывание льда и уборка снежно-ледяных образований.

Снегоуборочные работы на проезжей части дорог необходимо начинать немедленно с началом снегопада. При длительных снегопадах и метелях циклы снегоочистки и обработки противогололедными материалами должны повторяться, обеспечивая безопасность движения пешеходов и транспортных средств.

Территории должны быть полностью убраны от снега и снежного наката в течение 48 часов после окончания снегопада.

На дорогах, улицах и проездах с односторонним движением транспорта лотковая зона должны быть в течение всего зимнего периода постоянно очищены от снега и наледи до бортового камня.

В снежных валах на остановочных пунктах и в местах наземных пешеходных переходов должны быть сделаны разрывы шириной:

- на остановочных пунктах - до 34 м;
- на переходах, имеющих разметку - на ширину разметки;
- на переходах, не имеющих разметку - не менее 5 м.

Вывоз снега с дорог, улиц и проездов осуществляется в первую очередь от остановочных пунктов, наземных пешеходных переходов, с мостов и путепроводов, мест массового посещения людей (крупных магазинов, рынков, гостиниц, вокзалов, театров и т.д.), въездов на территории медицинских учреждений и других объектов социального назначения, в течение суток после окончания снегопада.

Таблица 6.3 - Перечень основных операций и средств механизации при зимней уборке улиц

Операция	Применяемые машины
Распределение технологических материалов	Пескоразбрасыватели
Снегоочистка (сгребание и сметание снега)	Снегоочистители плужно-щеточные
Скалывание уплотненного снега и льда	Снегоочиститель-скалыватель
	Автогрейдер
Разгребание валов снега	Совок-разгребатель
	Бульдозер
	Автогрейдер
Формирование валов снега путем его перекладки	Автогрейдер
Погрузка снега в транспортные средства	Снегопогрузчик
Зачистка прилотковой полосы после погрузки	Плужно-щеточный снегоочиститель

	Снегоочиститель - скалыватель
Снегоочистка площадок перед крытыми остановками пассажирского транспорта	Тротуароуборочные машины
	Снегоочиститель - скалыватель
Устранение гололеда и скользкости	Пескоразбрасыватель

Для обеспечения свободного проезда автотранспорта после окончания снегопада определены предельно допустимые значения требований к автодорогам, которые приведены в таблице 6.4.

Таблица 6.4 - Технические правила ремонта и содержания, автомобильных дорог

Категории дорог	Интенсивность движения, авт./уст	Минимальная ширина полностью очищенной поверхности проезжей части, м	Допустимая толщина слоя снега на проезжей части, мм		Максимальный срок снегоочистки и ликвидации гололеда, час.
			рыхлого снега	Уплотненного снега	
Дороги общегосударственного и республиканского значения	Более 7000	На всю ширину	10	-	3
I	3000-7000	7,5	20	-	4
II	1000-3000	7,0	25	-	5
III	500-1000	6,0	30	-	6
IV	200-500	6,0	35	-	8
V	До 200	3,0	80	100	16

Примечание: срок окончания снегоочистки принимают с момента прекращения снегопада или метели до завершения работ, обеспечивающих указанные требования.

После обеспечения свободного проезда транспорта коммунальные предприятия приступают к очередным операциям зимнего содержания дорог.

Таблица 6.5. - Рекомендуемые сроки вывоза снега

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

Очистку автомобильных дорог от снега производят специальными снегоочистительными машинами, целесообразность применения которых приведена в таблице 6.6.

Таблице 6.6. - Характеристика применения снегоочистительных машин

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

Обработка дорожных покрытий противогололедными материалами и специальными реагентами для предотвращения уплотнения снега

Химические вещества при снегоочистке препятствуют уплотнению и прикатыванию свежеснежавшего снега, а при возникновении снежно-ледяных образований снижают силу смерзания льда с поверхностью дорожного покрытия.

Специальные химические реагенты для предотвращения уплотнения снега рекомендуется применять:

- При большей интенсивности движения, когда, как правило, нельзя предотвратить образования уплотненного снега без применения химических материалов на покрытиях дорог.

- В особых эксплуатационных условиях (подъемы дорог с твердым покрытием, подъезды к мостам, туннелям и т. п.), когда требуется повысить коэффициент сцепления колес транспортных средств с дорожным покрытием.

Для борьбы с гололедом применяют профилактический метод, а также метод пассивного воздействия, способствующий повышению коэффициента сцепления шин с дорогой, покрытой гололедной пленкой. Предпочтительно использовать профилактический метод, но его применение возможно только при своевременном получении сводок метеорологической службы о возникновении гололеда. После получения сводки необходимо обработать дорожное покрытие химическими реагентами. Чтобы реагенты не разносились колесами транспортных средств, их разбрасывают непосредственно перед возникновением гололеда. При такой обработке ледяная пленка по поверхности дорожного покрытия не образуется, дорога делается лишь слегка влажной.

Для устранения гололеда дорожное покрытие обрабатывают противогололедными препаратами.

Обработка дорожных покрытий при профилактическом методе борьбы с гололедом: начинают с улиц с наименьшей интенсивностью движения, т.е. улиц групп Б и В, а заканчивают на улицах группы А. Такой порядок работы в наилучшей степени способствует сохранению реагентов на поверхности дороги.

Обработку дорог, покрытых гололедной пленкой, начинают с улиц группы А категории, затем посыпают улицы групп Б и В. Параллельно необходимо проводить внеочередные работы по выборочной посыпке подъемов, спусков, перекрестков, подъездов к мостам и туннелям. Продолжительность обработки всех улиц группы А не должна превышать одного часа. Для ускорения производства работ по борьбе с гололедом следует обрабатывать дороги только в полосе движения, на которую приходится примерно 60...70% ширины проезжей части улицы.

Выбор реагента для борьбы с гололедом

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

Использование технической соли последнее время не рекомендуется из-за отрицательного воздействия, которое она оказывает на почву, а также автомобили.

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.

ХКМ (хлористый калий модифицированный) – средство для борьбы с гололедицей на дорогах, широко применяемое в настоящее время в городах России, используется в режиме удаления образовавшегося на дорогах льда и снежного наката. Гранулированный реагент ХКМ имеет высокую плавящую способность по отношению ко льду и эффективен в применении до температуры -35 градусов. Коррозионная активность ХКМ по отношению к черным и цветным металлам, а также его воздействие на асфальтовые и бетонные покрытия, на поверхность природного камня и композиционные материалы в 3-5 раз ниже коррозионного воздействия технической соли. Применение реагентов ХКМ предусматривает использование технологического оборудования для распределения сыпучих реагентов (пескоразбрасывателей).

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.

Реагент АЙСМЕЛТ™ успешно применяется в Москве в объемах до 20 тысяч тонн ежегодно. Он относится к числу очень эффективных противогололедных средств, т.к. специально разработанная форма гранул имеет необходимую твердость, позволяющую использовать реагент вплоть до момента полного расплавления льда. Айсмелт можно рассматривать, как аналог гранитной крошки – т.е. качественный фрикционный материал.

Хлористый кальций в химически чистых реагентах снижает количество ионов натрия и их негативное воздействие на окружающую среду. Хлористый кальций в твердом состоянии абсорбирует влагу до тех пор, пока не растворится, а в состоянии раствора продолжает абсорбировать влагу до тех пор, пока не достигнет равновесия между упругостью паров раствора и упругостью паров воздуха.

Хлористый магний (бишофит, био-маг) предотвращает образование снежно-ледяного слоя или ослабляет его сцепления с покрытием, снижает отрицательное воздействие от образовавшейся зимней скользкости.

Хлористый натрий применяется для повышения эффективности таяния льда и снега, снижения расхода солей, улучшения физикомеханических свойств реагентов. Научными исследованиями установлено, что смесь из трех частей хлористого натрия и одной части хлористого кальция осуществляет таяние льда быстрее, чем отдельно хлористый натрий, и растапливает льда больше, чем каждая из этих солей отдельно. Эффективен при температурах до -20 градусов.

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 целесообразно применение ХКНМ, поверхности мостов - «Ацедор».

В соответствии с п. 4.11 Санитарных правил и норм СанПиН 42-128-4690-88 "Санитарные правила содержания территорий населенных мест" все средства борьбы с гололедом и участки размещения и устройства снежных "сухих" свалок, необходимо согласовывать с районными санэпидстанциями, с учетом конкретных местных условий, исключая при этом возможность отрицательного воздействия на окружающую среду.

Базы для приготовления и складирования технологических материалов

При организации баз для технологических материалов следует помнить, что используются базы во время сильных снегопадов, поэтому они должны иметь удобный подъезд.

Выбор площадки для устройства баз обуславливается наличием свободной площади, условиями планировки и принятым способом доставки технологических материалов (по железной дороге, автотранспортом, баржами), обеспечением минимума холостых пробегов распределителей. Базы следует размещать на площадках, где отсутствуют грунтовые воды. Базы для приготовления и складирования технологических материалов должны иметь асфальтированные площадки.

Для производства погрузочных работ на базе должна быть организована круглосуточная работа машин и механизмов. 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.

Емкость баз по приготовлению и хранению противогололедных материалов должна быть рассчитана с коэффициентом запала 1,2 – 1,3 от ежегодного заготавливаемого объема материалов.

Песко-реагентная смесь распределяется на обрабатываемой поверхности из расчета 200 - 300 г/м². На 1000 м² обрабатываемой площади готовится на зиму 6-9 м³ смеси.

Сгребание и сметание снега

Очистка дорожных покрытий от снега производится путем сгребания и сметания снега плужно-щеточными снегоочистителями. Работу снегоочистителей необходимо начинать с улиц, имеющих наиболее интенсивное движение транспорта и на которых технологические материалы распределялись в первую очередь с тем, чтобы на каждом участке дороги выдержать период (см. таблицу 6.8) между внесением материалов, сгребанием и сметанием снега. Ширина полосы, обрабатываемой одной машиной, должна быть менее 2,5 м.

Таблице 6.7 - Периодичность работы машин при однооперационной снегоочистке

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

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

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

Скалывание уплотненного снега

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

Уплотненный снег удаляется скалывателем - рыхлителем или автогрейдером.

Скалывание снежно-ледяного наката и льда

Снежно-ледяной накат или лед образуется на проезжей части дорог в результате низкого качества снегоочистки и невыполнения работ по скалыванию уплотненного снега в кратчайшие сроки после его образования в прилотовой части дороги вследствие несвоевременного удаления валов

снега. При длительном нахождении вала в прилотовой полосе и резком изменении температуры с переходом через 0°C нижние слои вала уплотняются и превращаются в снежно-ледяной накат или лед.

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

Удаление снега и скола уплотненного снега и льда

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

Безвывозной способ является самым простым, дешевым и поэтому рекомендуемым к наиболее широкому распространению. На улицах шириной до 20 м при движении транспорта с небольшой интенсивностью снег складывается в валах в прилотовой полосе дороги. Для складирования могут быть такие использованы свободные территории, прилегающие к убираемым улицам. Перечисленные работы выполняются при помощи роторных снегоочистителей, снабженных направляющим аппаратом и козырьком, управляемым из кабины водителя.

Вывозной способ является наиболее дорогим. В первую очередь этот способ должен применяться на узких магистралях с интенсивным движением транспортных средств. Образованный после снегопада вал снега разрушается и уплотняется колесами транспорта, что резко усложняет последующую уборку. Поэтому незамедлительно после окончания снегопада на таких улицах необходимо организовать погрузку снега и его вывоз.

Вывозной способ применяется также на наиболее важных магистралях, отличающихся повышенной интенсивностью движения обычного и пассажирского транспорта. Этот способ состоит в погрузке из валов и куч снега в транспортные средства для вывоза его на специально выделенные места складирования.

Требования к сооружениям свалок для снега

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

Есть несколько вариантов организации свалок для снега:

1. *Сухие снежные свалки* должны удовлетворять таким основным требованиям:

- участок должен иметь планировку с приданием уклонов к водостокам, лоткам, канавам-кюветам, закрытым водостокам с водоприемными колодцами, которые исключают возможность

подтопления в период весеннего снеготаяния и кратковременных оттепелей; иметь подъезды с усовершенствованным покрытием;

- устройство въездов и выездов на площадку свалки должно обеспечивать нормальное маневрирование автомобилей-самосвалов;
- быть освещенными для работы в ночное время;
- иметь отапливаемое помещение для обслуживающего персонала.

2. *Речные свалки*, как правило, размещают на набережных рек вблизи сбросов теплых вод от теплоэлектроцентралей либо других промышленных предприятий, чтобы в районе сброса снега не образовался лед.

- Снег в реки сбрасывают со специальных погрузочных эстакад постоянного или временного (сборно-разборного) типа.

3. При устройстве речных свалок необходимо выполнять основные требования:

- обеспечивать разбивку льда в течение всего периода ледостава в местах сброса снега;
- поддерживать полыньи в местах свалки;
- иметь освещение свалки для производства работ в ночное время.

4. При разгрузке нескольких автомобилей расстояние между ними на месте выгрузки должно быть не менее 0,5 м.

Водители автомобилей при въезде на свалку обязаны выполнять указания мастеров, бригадиров и рабочих свалки. Въезжать на свалку следует на малой скорости. Нельзя допускать ударов колес автомобилей о предохранительное устройство (брусъя). Находиться пассажирам в кабине автомобиля при разгрузке снега категорически запрещается. При подъезде к ограничительному брусу водитель обязан открыть левую дверцу кабины.

5. Учет объема вывезенного снега ведет дежурный по свалке, который выдает талоны водителям автотранспорта. По этим талонам предприятия по уборке производят расчет с организацией, выделяющей самосвалы для вывоза снега.

6. Для регистрации работы свалки и передачи смен необходимо иметь журнал приема-сдачи дежурства по свалке. Принимающий смену обязан лично проверить состояние креплений, всех узлов и оградительных устройств и результаты осмотра занести в сменный журнал.

7. Свалка должна быть снабжена спасательным, оградительным и другим инвентарем в соответствии с табелем оснащенности. Передачу имеющегося на свалке инвентаря производят по сменам под расписку в специальном журнале.

Возможен вариант использования *снегоплавильных установок*.

Принцип работы установок для плавления снега:

Составной частью установки являются теплогенерирующий агрегат (газовая или дизельная горелка), расположенный в отдельном корпусе; емкость для загрузки снега; зона фильтрации и слива талой воды.

Поток горячих отработавших газов от теплогенерирующего агрегата направляется непосредственно по теплообменнику змеевидной формы, установленному горизонтально относительно емкости для снега. Нагретый газ, двигаясь в турбулентном потоке, создаваемом благодаря особенностям внутренней конструкции теплообменника, нагревает стенки теплообменника, которые передают тепло воде (снегу), находящемуся вокруг теплообменника.

Нагретые слои воды создают восходящий поток, который переносит теплую воду и передает тепло загруженному снегу. Для повышения эффективности смешивания потоков и соответственно передачи тепла от нагретых слоев в установке использована система принудительной подачи талой нагретой воды (насосы и система орошения).

Талая вода через переливное отверстие переливается в зону фильтрации, где происходит частичная очистка воды от твердых примесей (песка, мелкого мусора). Отвод талой воды осуществляется через сливную трубу в ливневую канализацию. Осадок песка ложится на дно емкости плавления. После цикла работы емкость очищается от осадка через герметичные люки, находящиеся на тыльной стороне установки рядом со сливом.

Таким образом, основные требования к организации работ плавления снега составляют:

- 1) Электропитание 220 или 380 В.
- 2) Подключение к газовой магистрали для станций с газовыми горелками.
- 3) Обеспечение стока талой воды.

Мощность снегоплавильных установок может составлять от 2 куб.метров в час и до 250 куб. метров снега в час.

Вывозной способ удаления снега с учетом близости к полигону ТКО может применяться в г. Холмск. Образованный после снегопада вал снега разрушается и уплотняется колесами транспорта, что резко усложняет последующую уборку. Поэтому незамедлительно после окончания снегопада на таких улицах необходимо организовать погрузку снега и его вывоз.

Все вышеперечисленные технологические операции по механизированной уборке предлагается осуществлять на расчетный срок с учетом благоустройства территории города Холмска, приобретения современной уборочной техники и внедрения современных технологий по механизированной уборке.

6.3. Расчет необходимого количества уборочных машин и механизмов на первую очередь и расчетный срок для механизированной уборки территорий

Для расчета количества машин для механизированной уборки территории муниципального образования «Холмский городской округ» с учетом характеристик дорожной сети, суточных объемов работ и опыта эксплуатации спецмашин были приняты следующие основные типы уборочных машин:

- комбинированная машина ЭД-405 пс+пм (КАМАЗ)
- комбинированная машина КО-829Д-1-11(КАМАЗ);
- тротуароуборочная машина КО-718 (Т-25);
- лаповый снегопогрузчик СнП-17 или СнП-18;
- автогрейдер ДЗ 98В;
- экскаватор многоцелевой колесный Е 170 W;
- погрузчик типа ТО-49БЗ;
- самосвал КАМАЗ-6522.

Количество спецмашин по механизированной уборке определяют по формуле:

$$МУ = O_{\text{смен}}^j / O_{\text{маш.смен}}^i / K_{\text{исп}} ,$$

где:

$O_{\text{смен}}^j$ – объем выполнения j вида работы по механизированной уборке территории в течение одной смены в целом по муниципальному образованию, ед.изм./смену;

$O_{\text{маш.смен}}^i$ – производительность единицы i спецмашины в течение смены, ед.изм./смену;

$K_{\text{исп}}$ – коэффициент использования.

Производительность единицы спецмашины в течение смены определяют по формуле:

$$O_{\text{маш.смен}}^i = (P_c - T_{\text{пз}}) / N_{\text{вр}}^i ,$$

где:

P_c – продолжительность смены, от 3 до 8 часов в зависимости от нормативных требований к длительности j операции по механизированной уборке, ч.;

$N_{\text{вр}}$ – норма времени на выполнение единицы j работы i спецмашиной;

$T_{\text{пз}}$ – 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 учитывался следующий объем работ.

Порядок расчета транспортных средств на период реализации Генеральной схемы приведен в таблице 6.8.

Таблица 6.8

Расчет спецтранспорта по механизированной летней уборке

№ п/п	Параметры	Единица измерения	Машина типа ЭД-405 пс+пм	Машины типа КО-829Д	Машина тротуароуборочная КО-718 (Т-25);	КАМАЗ 6522
1.	Емкость цистерны (кузова, бункера)	м ³	6,1	6	0,5	6,6
2.	Продолжительность смены	час	8	8	8	8
3.	Время на подготовительно-заключительные операции	час	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	0,03	0,0753	-
	мойка улиц	10 км прохода машины	2,9	2	-	-
	поливка улиц	10 км прохода машины	1,96	1,96	-	-
	вывоз смета	куб.м.			-	0,17
5.	Объем работы машины в смену					
	подметание улиц (тротуаров)	тыс. кв.м.	251,7	251,7	100,3	
	мойка улиц	10 км прохода машины	2,6	3,8	-	-
	поливка улиц	10 км прохода машины	3,9	3,9	-	-
	вывоз смета	куб.м.	-	-	-	44,41
	На первую очередь (2019 г.)					
6.	Объем работы в смену					
	подметание улиц (тротуаров)	тыс. кв.м.	315,2	315,2	138,5	-
	мойка улиц	км прохода машины	10,2	10,2	-	-
	поливка улиц	км прохода машины	32	32	-	-
	вывоз смета	куб.м.				18,5
8.	Количество машин	ед.	2,86	2,86	1,4	0,4
7.	Коэффициент использования машин		0,86	0,82	0,85	0,85
9.	Количество машин с учетом коэффициента использования	ед.	3,0	3,0	2,0	1,0
	На расчетный срок (2030 г.)					
10.	Объем работы в смену					
	подметание улиц (тротуаров)	тыс. кв.м.	346,7	346,7	155,65	-
	мойка улиц	км прохода машины	10,2	10,2	-	-
	поливка улиц	км прохода машины	32	32	-	-
	вывоз смета	куб.м.	2,6	2,6	-	18,5

№ п/ п	Параметры	Единица измере- ния	Машина типа ЭД- 405 пс+пм	Машины типа КО- 829Д	Машина тротуароубо- рочная КО- 718 (Т-25);	КАМАЗ 6522
11 .	Количество машин	ед.	4,67	3,4	1,5	0,44
12 .	Коэффициент использования машин		0,86	0,82	0,85	0,80
13 .	Количество машин с учетом коэффициента использования	ед.	3,0	3,0	2,0	1,0

Расчет спецтранспорта по механизированной зимней уборке на период реализации Генеральной схемы приведен в таблице 6.9.

Таблица 6.9

Расчет спецтранспорта по механизированной зимней уборке

№ п/п	Параметры	Единица измерения	Машина типа ЭД-405 пс+пм, КО-829Д-1	Машины типа КО- 718 (Т-25)	Лаповый снегопогрузчик СнП-17, СнП-18	Автогрейдеры ДЗ 98В	Экскаватор колесный типа Е170 W	Погрузчик типа ТО- 49БЗ	КАМАЗ-6522
1.	Емкость кузова, бункера, ковша	м ³	9	-	-	-	1,0	0,38	12
2.	Продолжительность смены	час	3-8	3-8	8	8	3-8	3	8
3.	Время на подготовительно- заключительные операции	час	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	0,69	-	2,87	-	-	-
	погрузка снега	10 автомобилей	-	-	0,533	-	0,444	-	-
	погрузка ПСС	куб.м.	-	-	-	-	-	0,02	-
	посыпка ПСС	10 км прохода машины	0,9	0,9	-	-	-	-	-
	вывоз снега	куб.м.	-	-	-	-	-	-	0,085
5.	Объем работы машины в смену								
	сгребание снега	10 км прохода машины	10,9	10,9	-	2,6	-	-	-

	погрузка снега	10 автомобилей	-	-	-	1,4	-	1,7	-
	погрузка ПСС	куб.м.	-	-	-	-	-	-	-
	посыпка ПСС	10 км прохода машины	3,3	3,3	1,8	-	-	-	-
	вывоз снега	куб.м.	-	-	-	-	-	-	88,82
	На первую очередь (2019 г.)								
6.	Объем работы в смену								
	сгребание снега	10 км прохода машины	30,0	8,0	5,0	-	3,0	-	-
	погрузка снега	10 автомоби-лей	-	-	2,0	-	-	2,0	-
	погрузка ПСС	куб.м.	-	-	-	-	-		-
	посыпка ПСС	10 км прохода машины	6,0	2,0	2,0	-	-	-	-
	вывоз снега	куб.м.	-	-	-	-	-	-	180,0
7.	Количество машин (стр. 7 = стр. 6 / стр. 5)	ед.							
	при сгребании снега	ед.	2,75	0,73	0,76		1,5		-
	при погрузке снега	ед.	-	-	1,4	-	-	1,2	
	при погрузке ПСС	ед.	-	-	-	-	-		
	при посыпке ПСС	ед.	1,8	0,6	1,11	-	-		-
	при вывозе снега	ед.	-	-	-	-	-		2,03
8.	Коэффициент использования машин		0,78	0,78	0,87	0,75	0,85	0,75	0,73

9.	Количество машин с учетом коэффициента использования	ед.	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0
	На расчетный срок (2030 г.)								
10.	Объем работы в смену								
	сгребание снега	10 км прохода машины	30,0	8,0	5,0	-	3,0	-	-
	погрузка снега	10 автомобилей	-	-	2,0	-	-	2,0	-
	погрузка ПСС	куб.м.	-	-	-	-	-	-	-
	посыпка ПСС	10 км прохода машины	6,0	2,0	2,0	-	-	-	-
	вывоз снега	куб.м.	-	-	-	-	-	-	180,0
11.	Количество машин (стр. 7 = стр. 6 / стр. 5)	ед.							
	при сгребании снега	ед.	2,75	0,73	0,76		1,5		-
	при погрузке снега	ед.	-	-	1,4	-	-	1,2	
	при погрузке ПСС	ед.	-	-	-	-	-		
	при посыпке ПСС	ед.	1,8	0,6	1,11	-	-		-
	при вывозе снега	ед.	-	-	-	-	-		2,03
12.	Коэффициент использования машин		0,78	0,78	0,87	0,75	0,85	0,75	0,73
13.	Количество машин с учетом коэффициента использования	ед.	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0

Потребность в транспортных средствах для выполнения механизированной уборки дорог в муниципальном образовании «Холмский городской округ» представлена в таблице 6.10.

Таблица 6.10.

Марка машин	Количество машин, ед.				
	Необходимо по расчету		Имеется у подрядных организаций	Необходимо приобрести	
	Первая очередь	Расчетный срок		Первая очередь	Расчетный срок
Машина типа ЭД-405 пс+пм (КАМАЗ)*	6	6	2	4	6
Машина типа КО-829Д-1-11 (КАМАЗ) *					
Машина типа КО-718 (Т-25)*	2	2	-	2	2
Лаповый снегопогрузчик СнП-17, СнП-18	2	2	-	2	2
Автогрейдеры ДЗ 98В	2	2	1	1	2
Экскаватор колесный типа Е170 W	2	2	-	2	2
Погрузчик типа ТО-49БЗ	2	2	1	1	2
Самосвал типа КАМАЗ-6522	3	3	-	3	3
Итого	19	19	4	15	19

* Машины используются в зимний и летний периоды.

По результатам расчетов необходимое количество транспортных средств для механизированной уборки территории муниципального образования «Холмский городской округ» составит на первую очередь – 19 ед., с учетом существующего парка спецмашин и среднего срока службы спецмашин 10 лет на первую очередь потребуется приобретение 15 ед.

На расчетный срок все транспортные средства, рассчитанные для механизированной уборки на первую очередь, с учетом среднего срока службы спецмашин 10 лет будут иметь износ 100%.

7. БИОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕДИЦИНСКИЕ ОТХОДЫ

7.1. Рекомендации по обезвреживанию биологических и медицинских отходов

Методы обработки 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.

Утилизационные методы (повторное использование и 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.

Наиболее распространенным методом обезвреживания трупов животных является термическое обезвреживание: от огневых установок с обычными температурами сжигания и до плазменных, работающих при высоких температурах (от 2000°C) (таблица 8.1). Для обезвреживания опасных медицинских отходов (отходы ЛПУ) применимы процессы, используемые для уничтожения отходов ЛПУ: автоклавирование, инсинерация, плазменная переработка и др.

Таблица 8.1.

Технологии переработки биологических и медицинских отходов¹

Наименование оборудования / страна производитель	Характеристика
«Берлин - Консалт» (Германия)	Двухкамерная печь непрерывного действия, в одной из камер которой сжигаются трупы на специальной колосниковой решетке, а в другой производится дожигание образующихся газообразных горючих компонентов. Образующиеся твердые остатки в зависимости от их состава должны поступать на соответствующую дальнейшую стадию обращения (захоронение и др.). Производительность одной линии – 250кг/ч, на установке могут сжигаться трупы животных весом

¹ <http://www.e-gorod.ru/documents/programs/eko-mag/bio-waste.htm> и <http://www.turmalin.ru/>

Наименование оборудования / страна производитель	Характеристика
	до 100 кг и более (завод «Эколог», г.Москва).
«Лудан Инжиниринг» (Израиль)	Производительность 2,5т/ч. Печь потребляет природный газ, работает при $t=1200-1600^{\circ}\text{C}$, имеет собственный энергоблок с выработкой электроэнергии для собственных нужд. Оснащена трехступенчатой очисткой уходящих газов и узлом остекловывания очаговых остатков (при необходимости), имеет замкнутую систему снабжения водой (без подключения к общей канализации).
«Hoval» (Австрия)	Печь окислительно-пиролитического типа, процесс переработки ОБО происходит при $t=900-950^{\circ}\text{C}$, дожигание газов при $t=1200^{\circ}\text{C}$. В зависимости от состава перерабатываемого материала оснащается сухой или мокрой системой очистки уходящих газов.
«Зегерс» (Бельгия)	Сжигание производится в печи с кипящим слоем при $t=850-1100^{\circ}\text{C}$.
ЗАО «Плазма-Тест» (Россия)	Используется плазма дугового разряда постоянного тока. Производительность от 500 до 10 000 т/год. Изначально проектировались для уничтожения медицинских отходов, но может быть использована и для обезвреживания трупов животных. Токсичные отходы перерабатываются в расплаве шлака, образующегося в электродуговой плазменной печи при температуре 1600°C и более. Установка блочно-модульного типа, размещена в стандартных транспортных 20-футовых контейнерах, что дает возможность быстро перевозить и монтировать установку для использования.
ЗАО «Турмалин» (Россия)	Компоновка оборудования выполнена в едином внутреннем пространстве стандартного 20-ти фунтового «морского» контейнера с габаритами 6058*2430*2990 мм. Температура обеззараживания 250°C и выше. Температура в камере прокаливания 850°C . В зависимости от состава перерабатываемого материала оснащается сухой или мокрой системой очистки уходящих газов. Автоматическая система ворошения сжигаемых отходов – вращающийся (плавающий) колосник. Кроме окислительного применяется и пиролизный режим для повышения эффективности сжигания высококалорийных отходов. Интенсивное насыщение отходящих газов атмосферным кислородом в камере смешения и их дожигание при температуре $1100-1200^{\circ}\text{C}$ в камере дожигания не менее двух секунд с предварительным прохождением газов через факел горелки с температурой 1500°C . Резкое охлаждение отходящих газов до температуры 200°C , исключаящее повторное образование диоксинов.

Инсинерация - «термический метод» уничтожения отходов, сжигание— наиболее распространенный метод. Метод инсинерации вполне пригоден для уничтожения (кремации) больших количеств биомассы (трупы павших

животных и т.д.). Альтернативой ему в данном случае может служить только пиролиз и захоронение.

Пиролиз - альтернатива обычным методам термической переработки отходов. Метод предусматривает предварительное разложение органической составляющей отходов в бескислородной атмосфере (пиролиз), после чего образовавшаяся концентрированная парогазовая смесь (ПГС) направляется в камеру дожигания, где в режиме управляемого дожига газообразных продуктов происходит перевод токсичных веществ в менее или полностью безопасные.

Сейчас на российском рынке медицинской техники представлены две установки пиролиза: отечественная «ЭЧУТО» и французская «Мюллер».

Установки ЭЧУТО¹ предназначены для переработки и утилизации следующих видов отходов:

- медицинские отходы ЛПУ (классы А, Б, В) и ветстанций;
- коммунальные отходы коммунального хозяйства и пищевые отходы;
- технические отходы: резинотканевые и текстильные, в том числе промасленная ветошь, пластмассы, резина, автомобильные шины, твердые отходы лакокрасочных производств, нефтешламы, отбросы с решеток станций аэрации и другие отходы, содержащие органику.

За счет использования пиролизной технологии выброс в атмосферу вредных компонентов не превышает норм ПДК, принятых на территории РФ. Кроме того, за счет маломасштабности и территориальной рассредоточенности нет опасности негативного влияния выбросов от каждой отдельной установки на атмосферный фон даже без дополнительных средств очистки дымовых газов.

Наиболее целесообразной с технико-экономической точки зрения можно считать установку ЭЧУТО (завод Переславль-Залесский), опыт использования которой уже есть. Затраты на строительство установок:

Таблица 8.2.

Экономические показатели установок ЭЧУТО-150.03.

Мощность установки, кг/час	Стоимость, тыс. руб.
20	1 950
50	2 250
100	3 150
Пуско-наладочные работы	120

Установка монтируется под навесом, или в ангаре легкого типа, или специальном помещении высотой не менее 4,5 м на освещенной, бетонированной площадке.

¹ <http://www.napton.ru>

Таблица 8.3.

Технические характеристики установки «ЭЧУТО-150.03»

Производительность	До 20 кг/час	До 50 кг/час	До 100 кг/час
Габариты (с площадкой обслуживания), м	2,5х1,6х0,8	4,75х2,06х2,06	6,6х2,06х2,06
Масса, кг	450	3800	5500
Высота трубы, м	10	10	10
Энергопотребление: электроэнергия, кВт-час	до 4	до 8	до 15
диз. топливо*, кг/час	до 2	до 5	до 12
Продолжительность рабочего цикла, час	1,0 - 1,5	1,0 - 1,5	1,0 - 1,5
Производимая тепловая энергия (гор. вода), Гкал/ч**	-	0,03	0,05
Численность обслуживающего персонала	один человек	один человек	один человек

* или природный газ

** модификация установки с контуром для систем отопления.

Одним из достоинств установок пиролиза (кроме улучшенных, по сравнению с инсинераторами, экологических показателей) является то, что для них нет необходимости строить капитальные сооружения и высокие дымовые трубы. Установки могут монтироваться под навесом или в ангарах легкого типа на бетонном основании.

Сейчас на российском рынке широкое распространение получили инсинераторы ЗАО «Турмалин», технология которого предусматривает пиролиз, а также контролируемое сжигание отходов в камере сжигания при температуре 850-900°C.

Инсинераторы ИН-50.21 предназначены для переработки и утилизации следующих видов отходов:

- Медицинские отходы класса А, Б, В, част. Г;
- Биологические и биоорганические отходы, включая трупы бродячих животных и птиц;
- Органические «хвосты» от разборки ТКО;
- Архивы, конфискат, контрафакт, отходы с воздушных и морских судов и т. д.;
- Высокотоксичные отходы 1, 2, 3 классов, содержащие фтор, хлор, серу, фенол, йод, бром и т. д., включая сельскохозяйственные ядохимикаты (пестициды, гербициды и т. д.);
- Жидкие и вязкопластичные углеводородсодержащие отходы;
- патологоанатомические отходы.

¹ <http://www.turmalin.ru/>

Таблица 8.4.

Эффективность технологии

Сокращение исходной массы отходов на:	90-95%
Характеристика остаточного объема отходов	Зола, летучая зола и шлам - нейтральные вещества, IV класс опасности
Очистка отходящих газов от твёрдых веществ	Не менее 93%
Обеззараживание отходов от патогенных микроорганизмов	100%
Обезвреживание токсичных органических соединений	100%
Фактор экологической безопасности	Инсертаторы ИН-50 работают под "разрежением", что исключает выброс продуктов сгорания в рабочую зону
Экономические факторы	Возможность получения из 1 тонны ТКО до 400кВт электроэнергии. Возможность уничтожать отходы непосредственно в местах их образования

Плазменный метод: используется электрический ток, который ионизирует инертный газ (например, аргон), и формирует электрическую дугу с температурой около 6 000°C. Биологические отходы в этих установках нагреваются до 1 300 – 1 700°C, в результате чего уничтожаются потенциально патогенные микробы. Плазменная печь состоит из двух секций: отходы подаются в первую секцию (плазмотрон), где происходит их перевод в жидкое и газообразное состояние с последующим растворением в шлаковом расплаве. Кессонная перегородка исключает проникновение переработанных частиц отходов во вторую секцию, соединенную с системой пыле-газоочистки. Высокая экологическая эффективность при обезвреживании опасных отходов обеспечивается за счет барботажа кислых отходящих газов в основном шлаке. Отходы преобразовываются в гладкий шлак, металлические слитки и инертные газы.

Плазменный метод имеет следующие преимущества:

- экологическая и биологическая безопасность системы для среды обитания человека;
- стерильность и экологическая чистота продуктов переработки;
- биологическая и экологическая безопасность для персонала;
- герметичность зоны переработки;
- отсутствие жидких стоков.

Стоимостные характеристики некоторых установок приведены в таблице 8.5.

Таблица 8.5.

Установки для переработки отходов ЛПУ

Наименование	Производительность	Стоимость	Стоимость годового обслуживания
Установка для обеззараживания и утилизации медицинских отходов «Sterimed-1» (Израиль)	до 60 кг/час	159 800\$	20 000\$
Установка для сжигания инфицированных медицинских и биологических отходов «Mediburn»	32 кг/ч	62 000\$	5 000\$
Установка для измельчения и автоклавирования медицинских отходов Стерифлэш	80л/20 мин	52 500 € "под ключ"	<1 500 €
Установка для термического уничтожения твердых отходов «ЭЧУТО-150.03»,	20 кг/ч	2,1 млн.руб.	н/д
Установка для термического уничтожения медицинских и биологических отходов – инсенератор ИН-50.02	40 кг/час	5,4 млн. руб. (под ключ)	н/д

7.2. Сбор, хранение и удаление медицинских отходов (отходов лечебно-профилактических учреждений)

Особую опасность в эпидемиологическом и экологическом отношении представляют медицинские отходы (отходы лечебно-профилактических учреждений). Это обусловлено тем, что отходы ЛПУ отличаются сложным компонентно-концентрационным составом, наличием инфицированных материалов и токсичных компонентов.

Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Федеральный закон от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» вместе с многочисленными постановлениями Правительства РФ, приказами МПР России и санитарными правилами и нормами МЗ РФ позволили добиться существенного прогресса в области обращения с отходами вообще и медицинскими отходами в частности.

В соответствии с СанПиН 2.1.7.2790-10 [6] под отходами ЛПУ понимаются все виды отходов, образующиеся в: больницах (общегородских, клинических, специализированных, ведомственных, в составе научно-исследовательских, учебных институтов), поликлиниках (т.ч. взрослых, детских, стоматологических), диспансерах, станциях скорой медицинской помощи, станциях переливания крови, учреждениях длительного ухода за больными, научно-исследовательских институтах и учебных заведениях медицинского профиля, ветеринарных лечебницах, аптеках, фармацевтических производствах, оздоровительных учреждениях (санаториях, профилакториях, домах отдыха, пансионатах), санаторно-

профилактических учреждениях, учреждениях судебно-медицинской экспертизы, медицинских лабораториях, частных предприятиях по оказанию медицинской помощи.

ЛПУ вне зависимости его профиля и коечной мощности в результате своей деятельности образуют различные по компонентному составу и степени опасности отходы. Большая часть (до 85%) отходов ЛПУ не представляют опасности и вполне могут быть отнесены к ТКО. В тоже время, существенная часть этих отходов (15% и более) представляет серьезную реальную опасность, как для медицинского персонала, так и для окружающей среды.

Все отходы ЛПУ разделяются по степени их эпидемиологической, токсикологической и радиационной опасности на пять классов опасности.

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

Отходы класса А могут быть отнесены к ТКО.

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

Класс В. Чрезвычайно опасные отходы ЛПУ. К ним относятся: материалы, контактирующие с больными особо опасными инфекциями; отходы из лабораторий, работающих с микроорганизмами 1-2 групп патогенности; отходы фтизиатрических и микологических больниц; отходы от пациентов с анаэробной инфекцией.

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

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

Сбор отходов класса «А» осуществляется в пластиковые контейнеры, маркированные надписью "Отходы. Класс А". Отходы класса «Б» собираются в одноразовые пакеты или твердую упаковку (для острых предметов) желтого цвета, маркированные надписью "Отходы. Класс Б». Отходы класса «Б», обеззараживаются растворами дезинфицирующих средств.

Медицинские отходы класса «А» и «Б», образуемых от ЛПУ муниципального образования «Холмский городской округ» вывозятся на полигон ТКО.

Расчет объемов накопления медицинских отходов, образуемых от ЛПУ муниципального образования «Холмский городской округ», отражен в таблице 7.5.

Таблица 7.5 - Расчет объемов накопления медицинских отходов

Наименование объектов	Объем образования ТКО, м ³ /год		Объем образования опасных отходов, м ³ /год		Объем образования опасных отходов, м ³ /сут.	
	I очередь	расчетный срок	I очередь	расчетный срок	I очередь	расчетный срок
Больницы	1574,27	1724,2	236,14	258,63	0,65	0,7
Поликлиники	32,79	34,89	4,92	5,23	0,01	0,01
Итого	1607,06	1759,09	241,06	263,86	0,66	0,71

7.3. Обезвреживание отходов ЛПУ

Обезвреживание отходов классов Б и В может осуществляться децентрализованным или централизованным способами.

Система сбора и удаления отходов с учетом требований, предъявляемых к отдельному сбору и удалению отходов различных классов, в муниципальном образовании «Холмский городской округ» предусматривает термическое обезвреживание отходов класса Б, В на первую очередь и расчетный срок.

На первую очередь и расчетный срок предусматривается установка для термического уничтожения и обезвреживания медицинских отходов (кл. А Б, В) ЭЧУТО-150-03 производительностью 20 кг/ч. Размещение данной установки предлагается устроить рядом с новым полигоном ТКО.

Утилизация отходов класса Г и Д осуществляется по договорам на специализированных предприятиях.

7.4. Сбор и обезвреживание биологических отходов

На первую очередь предлагается строительство биотермической ямы рядом с проектируемым полигоном ТКО. Яма Беккари имеет значительное преимущество перед скотомогильниками, т.к. обеспечивают быструю гибель многих микробов.

Строительство данных ям осуществляется по типовому проекту, с герметической крышкой и отверстием для притока воздуха. Через 20 сут. после загрузки трупами температура в камере поднимается до 65° С. Процесс разложения трупов заканчивается за 35—40 сут. с образованием однородного не имеющего запаха компоста, пригодного для удобрения.

Эксплуатация биотермической ямы (ямы Беккари) должна осуществляться по нормам и требованиям следующих законодательных и нормативных документов:

- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ.

- Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов, утвержденные Главным государственным ветеринарным инспектором РФ от 04.12.1995 г. №13-7-2/469.

- СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», утвержденные постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 16.05.1989 г. № 78.

- СНиП 2.04.03-85. «Канализация. Наружные сети и сооружения», утвержденные постановлением Госстроя СССР от 21.05.1985 № 71.

Доставка биологических отходов и трупов животных проводится на транспорте, оборудованном водонепроницаемым закрытым кузовом, который легко подвергается санитарной обработке.

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

Для дезинфекции используют одно из следующих химических средств: 4-процентный горячий раствор едкого натра, 3-процентный раствор формальдегида, раствор препаратов, содержащих не менее 3-процентного активного хлора, при норме расхода жидкости 0,5 л на 1 кв. м площади или другие дезинфицирующие средства, указанные в действующих правилах по проведению ветеринарной дезинфекции объектов животноводства. Спецодежда дезинфицируется путем замачивания в 2-процентном растворе формальдегида в течение 2 часов.

Утилизация биологических отходов путем захоронения в землю, сброс биологических отходов в коммунальные мусорные контейнеры и вывоз их на свалки и полигоны для захоронения категорически запрещается и должна осуществляться на специальных территориях с устроенными скотомогильниками.

Территория биотермической ямы должна быть огорожена забором.

Ворота скотомогильника и крышки биотермических ям запирают на замки, ключи от которых хранят у специально назначенных лиц или ветеринарного специалиста хозяйства (отделения), на территории которого находится объект.

Биологические отходы перед сбросом в биотермическую яму для обеззараживания подвергают ветеринарному осмотру. При этом сверяется соответствие каждого материала (по биркам) с сопроводительными документами. В случае необходимости проводят патологоанатомическое вскрытие трупов.

После каждого сброса биологических отходов крышку ямы плотно закрывают.

Траншеи по периметру забора должны поддерживаться в надлежащем состоянии, в случае необходимости выполняются работы по восстановлению профиля траншей.

На территории биотермической ямы запрещается:

- пасти скот, косить траву;
- брать, выносить, вывозить землю и гуммированный остаток за его пределы.

В случае подтопления территории биотермической ямы при строительстве гидросооружений или паводковыми водами его территорию оканавливают траншеей глубиной не менее 2 м. Вынутую землю размещают на территории скотомогильника и вместе с могильными курганами разравнивают и прикатывают. Траншею и территорию скотомогильника бетонируют. Толщина слоя бетона над поверхностью земли должна быть не менее 0,4 м.

Специалисты государственной ветеринарной службы регулярно, не менее двух раз в год (весной и осенью), проверяют ветеринарно-санитарное состояние биотермической ямы.

7.5. Мероприятия по созданию системы сбора, транспортировки и обезвреживания биологических отходов

Согласно Санитарным правилам п.1.5. биологические отходы утилизируют путем переработки на ветеринарно-санитарных утилизационных заводах (цехах) в соответствии с действующими правилами, обеззараживают в биотермических ямах, уничтожают сжиганием или в исключительных случаях захоранивают в специально отведенных местах. Места, отведенные для захоронения биологических отходов (скотомогильники), должны иметь одну или несколько биотермических ям (п.1.6. Санитарных правил).

Экологическая эффективность мероприятий достигается решением вопросов обезвреживания биологических отходов.

Стоимость строительства ямы Беккари составляет примерно 900,0 тыс. руб.

Амортизационные отчисления ямы Беккари определялись исходя из среднего срока службы – 20 лет.

8. ТЕХНИКО - ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЗВИТИЮ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ

8.1. Мероприятия по санитарной очистке территории

1. Совершенствование муниципальной нормативной правовой базы, обеспечивающей правовые и экономические условия деятельности и взаимоотношения участников процесса обращения с отходами на всех стадиях.

2. Разработка и реализация инвестиционных проектов по обращению с отходами производства и потребления муниципального образования «Холмский городской округ».

3. Проведение инвентаризации объектов образования, сбора, транспортировки, и размещения коммунальных отходов.

4. Внедрение комплексной механизации санитарной очистки муниципального образования «Холмский городской округ», повышение ее технического уровня и надежности. Необходимо обновить парк контейнеров и специальной техники для вывоза ТКО и механизированной уборки территории.

5. Создание системы селективного сбора и первичной переработки ТКО: организация передвижных пунктов по приему от населения и предприятий вторичного сырья.

6. Анализ технического состояния контейнерных площадок, с которых производится вывоз ТКО выявил несоответствие СанПиНу 42-128-4690-88 по количеству установленных контейнеров на площадках (больше 5).

7. Обустроить существующие контейнерные площадки согласно п. 2.2.3 СанПиН 42-128-4690-88 твердым покрытием и ограждением, соблюдать расстояние не ближе 20 м, но не более 100 метров от жилых зданий, детских и спортивных площадок, мест отдыха. Размер площадок должен быть рассчитан на установку необходимого числа контейнеров, но не более 5 шт.

8. Определить места и способы мойки и дезинфекции контейнеров (согласно п. 2.2.4 СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест» металлические сборники отходов в летний период необходимо промывать не реже одного раза в 10 дней) Управляющими компаниями и собственниками контейнеров или приобрести специальную моечную машину ТГ-100А на первую очередь.

9. Рекомендуется согласовать договора – графики вывоза твердых коммунальных отходов с учреждениями санэпидслужбы согласно п. 1.8 СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».

10. В частном секторе ГО Холмска рекомендуется построить в первую очередь контейнерные площадки в соответствии с пп. 2.2.1., 2.2.3 СанПиН 42-128-4690-88, с установкой контейнеров емкостью 0,75 м³.

Периодичность вывоза рекомендуется установить в холодное время года не более трех суток, в теплое время не более одних суток (ежедневный вывоз).

11. Вывоз снега для размещения и устройства снежной «сухой» свалки, необходимо согласовать с районными санэпидстанциями согласно требованиям п. 4.11. СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территории населенных мест».

12. Лицам, осуществляющим управление жилищным фондом, с целью приема отработанных ртутьсодержащих отходов от населения, рекомендуется в течение месяца:

- определить места первичного сбора и график приема отработанных ртутьсодержащих ламп в соответствии с действующим законодательством;
- заключить договоры со специализированными организациями на транспортирование и обезвреживание ртутьсодержащих отходов;
- довести информацию о порядке сбора отработанных ртутьсодержащих ламп до сведения населения.

13. Оборудовать посты мойки и дезинфекции для мусоровозов на автобазах или новом полигоне ТКО.

8.2. Обоснование финансовой потребности

Ориентировочные капитальные вложения на реализацию Генеральной схемы очистки муниципального образования «Холмский городской округ» определены, исходя из следующих условий.

1. Стоимость мероприятий учитывает налог на добавленную стоимость (кроме мероприятий по новому строительству). Стоимость спецмашин и мусоросборников учитывает налог на добавленную стоимость.

2. Стоимость замены контейнеров и бункеров определялась на основании среднерыночной стоимости данных мусоросборников.

В период 2019-2030 гг. учтена однократная замена спецтехники по вывозу и захоронению ТКО, по механизированной уборке. Повторная замена спецсредств должна уточняться в зависимости от технического состояния транспортных средств.

3. Стоимость контейнерных площадок определялась на основании укрупненной стоимости.

На расчетный срок учитывались расходы на дополнительное устройство необходимых контейнерных площадок.

4. Стоимость спецмашин определялась согласно прейскурантам поставщиков специальной техники.

5. Стоимость работ по рекультивации свалки ТКО и стоимость работ по строительству новой свалки определялась на основании укрупненной сметной стоимости работ.

Приводимые капиталовложения являются предварительными. Более точная оценка стоимости выполняемых мероприятий должна определяться в рамках соответствующих инвестиционных программ и программ бюджетного финансирования.

Финансовые потребности на реализацию планируемых мероприятий приведены в таблице 9.2.

УТВЕРЖДАЮ
Глава администрации
города

Таблица 8.1.

**Ориентировочные капитальные вложения на реализацию Генеральной схемы санитарной очистки
муниципального образования «Холмский городской округ» до 2030 г.**

№ п/п	Мероприятия/наименование муниципального образования	Ед. изм.	Объемные показатели в ед. изм.		Цена 1 ед. в уровне 2015 г., тыс. руб. с НДС	Стоимость мероприятия, тыс. руб.		Время проведения мероприятий
			Первая очередь (2019 г.)	Расчетный срок (2030 г.)		Первая очередь (2019 г.)	Расчетный срок (2030 г.)	
1.	Замена и установка дополнительных контейнеров объемом 0,75 куб.м	ед.	587	598	-	5870,0	5980,0	
1.1	г. Холмск	ед.	440	467	10,0	4400,0	4670,0	в течение 2015-2019 гг., 2020-2030 гг.
1.2	Всего по сельским поселениям	ед.	147	131	10,0	1470,0	1310,0	в течение 2015-2019 гг., 2020-2030 гг.
2.	Строительство новых контейнерных площадок ТКО	ед.	27	10	-	675,0	250,0	
2.1	г. Холмск	ед.	17	10	25,0	425,0	250,0	2015-2019 гг., далее 2025-2030
2.2	Всего по сельским поселениям	ед.	10	-	25,0	250,0	-	2015-2019 гг., далее 2025-2030
3.	Бункеры объемом 7,8-8 куб.м	ед.	47	46	-	940,0	920,0	
3.1	г. Холмск	ед.	33	34	20,0	660,0	680,0	в течение 2015-2019 гг., 2020-2030 гг.
3.2	Всего по сельским поселениям	ед.	14	12	20,0	280,0	240,0	в течение 2015-2019 гг., 2020-2030 гг.
4.	Строительство новых площадок для КГО	ед.	47	-	-	1504,0	-	
4.1	г. Холмск	ед.	33	-	32,0	1056,0	-	2015-2019 гг.
4.2	Всего по сельским поселениям	ед.	14	-	32,0	448,0	-	2015-2019 гг.
5.	Вывоз ТКО, КГО	-	5	7	-	14220,0	21220,0	
5.1.	Мусоровоз КО-449-5 (440-5)	ед.	3	5	3500,0	10500,0	17500,0	2015-2019 г., 2020-2030 гг.

№ п/п	Мероприятия/наименование муниципального образования	Ед. изм.	Объемные показатели в ед. изм.		Цена 1 ед. в уровне 2015 г., тыс. руб. с НДС	Стоимость мероприятия, тыс. руб.		Время проведения мероприятий
			Первая очередь (2019 г.)	Расчетный срок (2030 г.)		Первая очередь (2019 г.)	Расчетный срок (2030 г.)	
5.2.	Мусоровоз КО-440-2	ед.	1	1	1570,0	1570,0	1570,0	2015-2019 г., 2020-2030 гг.
5.3.	Бункеровоз МКС-4501	ед.	1	1	2150,0	2150,0	2150,0	2015-2019 г., 2020-2030 гг.
6.	Приемные пункты вторсырья (передвижные)	ед.	3	0	700,0	2100,0	-	2015-2019 гг.
6.1.	Бортовая машина Соболь	ед.	1	0	330	990	-	2015-2019 гг.
6.2.	Бортовой прицеп 87150В грузоподъемностью 2 т	ед.	1	0	200	600	-	2015-2019 гг.
6.3.	Пресс	ед.	1	0	160	480	-	2015-2019 гг.
6.4.	Весы	ед.	1	-	10	30	-	2015-2019 гг.
7.	Обеспечение утилизации медицинских, биологических и ртутных отходов	-	-	-	-	4 390,0	590 ,0	
7.1.	Установка для термического обезвреживания отходов ЛПУ (класса А, Б, В)	ед.	1	-	2 900,0	2 900,0	-	2015-2019 гг.
7.2.	Установка обезвреживания ртутьсодержащих ламп «Экотром-2»	ед.	1	1	590	590	590,0	2015-2019 г., 2020-2030 гг.
7.1.	Строительство ямы Беккари	ед.	1	-	900,0	900,0	-	2015-2019 гг.
8.	Спецтехника на объекте захоронения ТКО	ед.	3	3	-	8500,0	8500,0	
8.1.	Бульдозер Т-170	ед.	1	1	3 650	3 650,0	3 650,0	2015-2019 г., 2020-2030 гг.
8.2.	Самосвал КАМАЗ-55511	ед.	1	1	2 200	2 200,0	2 200,0	2015-2019 г., 2020-2030 гг.
8.3.	Экскаватор-погрузчик	ед.	1	1	2 650	2 650,0	2 650,0	2015-2019 г., 2020-2030 гг.
9.	Рекультивация объектов	-	-	-	-	1500,0	-	
9.1.	Рекультивация свалок ТКО	га	1,0	-	1500	1500,0	-	2015-2019 гг.
10.	Мойка контейнеров Моечная машина ТГ-100А	ед.	1	1	3100	3100,0	3100,0	2015-2019 г., 2020-2030 гг.
11.	Механизированная уборка		15	19	-	42670,0	51750,0	
12.1	Машина типа ЭД-405 пс+пм (КАМАЗ)*	ед.	4	6	2 100	4200,0	6300,0	2015-2019 г., 2020-2030 гг.
12.2	Машина типа КО-829Д-1-11 (КАМАЗ) *	ед.			2 330	4660,0	6990,0	
12.3	Машина типа КО-718 (Т-25)*	ед.	2	2	460	920,0	920,0	2015-2019 г., 2020-2030 гг.

№ п/п	Мероприятия/наименование муниципального образования	Ед. изм.	Объемные показатели в ед. изм.		Цена 1 ед. в уровне 2015 г., тыс. руб. с НДС	Стоимость мероприятия, тыс. руб.		Время проведения мероприятий
			Первая очередь (2019 г.)	Расчетный срок (2030 г.)		Первая очередь (2019 г.)	Расчетный срок (2030 г.)	
12.4	Лаповый снегопогрузчик СнП-17, СнП-18	ед.	2	2	4 590	9180,0	9180,0	2015-2019 г., 2020-2030 гг.
12.5	Автогрейдеры ДЗ 98В	ед.	1	2	4 000	4000,0	8000,0	2015-2019 г., 2020-2030 гг.
12.6	Экскаватор колесный типа Е170 W	ед.	2	2	3 950	7900,0	7900,0	2015-2019 г., 2020-2030 гг.
12.7	Погрузчик типа ТО-49БЗ	ед.	1	2	650	650,0	1300,0	2015-2019 г., 2020-2030 гг.
12.8	Самосвал типа КАМАЗ-6522	ед.	3	3	3 720	11160,0	11160,0	2015-2019 г., 2020-2030 гг.
13.	Мусоросортировочная линия	ед.	Стоимость согласно проекту мусоросортировочной линии					2015-2019 г., 2020-2030 гг.
14.	Объект захоронения ТБО	ед.	Стоимость согласно проекту нового полигона ТБО					2015-2019 г., 2020-2030 гг.
	Всего капитальных вложений	-	-	-	-	85460,0	91720,0	

*-Исходя из среднего срока службы спецмашин 10 лет.

9. ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ

К полномочиям органов местного самоуправления согласно статье 8 Федерального закона «Об отходах производства и потребления», статье 14 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» отнесены организация и вывоз коммунальных отходов и мусора, а также организация утилизации и переработки коммунальных и промышленных отходов.

Орган местного самоуправления реализует свои полномочия по организации сбора, вывоза и утилизации ТКО посредством закрепления за уполномоченным органом соответствующих функций. Для обеспечения эффективной реализации мероприятий Генеральной схемы Уполномоченный орган муниципального образования «Холмский городской округ» выполняет следующие основные функции:

- контроль наличия контейнерных площадок;
- координация деятельности по строительству контейнерных площадок для юридических и физических лиц и установки контейнеров на них;
- контроль за соответствием охранных зон охранных зон (полигонов) действующим требованиям;
- реализация мероприятий Генеральной схемы, мониторинг выполнения мероприятий;
- подготовка и уточнение перечня мероприятий и финансовых потребностей на их реализацию;
- организация предоставления средств муниципального бюджета организациям, участвующим в реализации Генеральной схемы;
- осуществление сбора информации о реализации Генеральной схемы и использовании финансовых средств;
- обеспечение взаимодействия организаций коммунального комплекса, участвующих в реализации Генеральной схемы.

В целях совершенствования нормативно-правового и методического обеспечения муниципального образования «Холмский городской округ» в сфере обращения с ТКО необходимо разработать правила обращения с отходами, которые будут регламентировать обращение с отходами на протяжении всего цикла от их образования до использования или до захоронения, с позиций как охраны окружающей природной среды, так и ресурсосбережения.

Основные вопросы, которые должны быть отражены в нормативных правовых актах органа местного самоуправления:

- полный охват услугой по вывозу и размещению отходов объектов городской инфраструктуры (требования о заключении договоров на вывоз, периодичность вывоза);
- обязанность юридических лиц (в том числе организаций, управляющих жилищным фондом и ТСЖ) и физических лиц (осуществляющих непосредственное управление жилыми помещениями) заключать договоры на сбор и вывоз твёрдых и жидких коммунальных отходов;
- отдельный сбор опасных отходов, образующихся у населения и объектов городской инфраструктуры (механизм сбора, вывоза и утилизации ртутьсодержащих отходов и батареек в муниципальном образовании «Холмский городской округ»).

В целях усиления контроля и исполнения требований нормативных правовых актов органов местного самоуправления по организации сбора и вывоза коммунальных отходов и мусора рекомендуется:

- инициировать передачу полномочий по определению перечня должностных лиц, уполномоченных составлять протоколы об административных правонарушениях, в соответствии со ст. 1.3.1. часть 2 «Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001г. №195-ФЗ;
- инициировать увеличение штрафов на территории Сахалинской области до размеров, установленных ст. 8.2. «Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001г. №195-ФЗ.

Для создания правового поля в сфере обращения с отходами на территории муниципального образования «Холмский городской округ» в соответствии с компетенцией муниципального образования, определенной действующим законодательством Российской Федерации, необходимо разработать и принять следующие муниципальные нормативные правовые акты:

- правила обращения с отходами на территории муниципального образования «Холмский городской округ»;
- программу комплексного развития объектов коммунальной инфраструктуры и объектов, используемых для утилизации (захоронения) твердых коммунальных отходов в муниципальном образовании «Холмский городской округ», направленную на вовлечение вторичных ресурсов в производство и минимизацию образования отходов;
- инвестиционные программы организаций, участвующих в реализации Генеральной схемы очистки;

- порядок осуществления сбора отходов, сортировки и захоронения отходов;
- типовой договор на сбор и вывоз ТКО (с указанием объема вывоза, периодичности вывоза, требования к контейнерным площадкам, требования к качеству оказания услуг, обязанности и ответственность сторон);
- долгосрочные надбавки к тарифам организаций коммунального комплекса в сфере утилизации (захоронения) ТКО в случаях, предусмотренных Федеральным законом от 30.12.2004 № 210-ФЗ.

Наличие утвержденных инвестиционных программ позволит устанавливать инвестиционные надбавки к тарифам на услуги по утилизации (захоронению) ТКО.

Органы местного самоуправления могут устанавливать порядок рассмотрения вопросов об определении объемов, источников и сроков поступления средств в части, касающейся инвестиционных проектов, реализуемых путем совместного финансирования организаций коммунального комплекса нескольких муниципальных образований, предусмотрев, в том числе, способы оформления достигнутых договоренностей.

1. Органы местного самоуправления реализуют мероприятия программ комплексного развития объектов, используемых для утилизации (захоронения) твердых коммунальных отходов и генеральной схемы очистки территорий муниципальных образований. При реализации мероприятий осуществляется:

- выбор, в том числе на конкурсной основе, организаций, которые будут осуществлять мероприятия;
- утверждение инвестиционных программ и установление соответствующих им надбавок к тарифам на утилизацию (захоронение) твердых коммунальных отходов (в случае, если мероприятия реализуются с привлечением внебюджетных источников);
- заключение договоров с организациями коммунального комплекса, которые определяют порядок и условия реализации инвестиционных программ;
- проводят конкурсы на реализацию мероприятий (в случае, если финансирование мероприятий осуществляется из бюджетных источников).

2. Органы местного самоуправления запрашивают и получают у организаций коммунального комплекса информацию и необходимые материалы по вопросам реализации мероприятий, предусмотренных программой комплексного развития и генеральными схемами, в формате, определяемом органом местного самоуправления. Соответствующие

положения о правах указанных сторон закрепляются в заключаемых сторонами соглашениях.

Администрация муниципального образования «Холмский городской округ» осуществляет контроль не только за выполнением мероприятий и целевым и эффективным расходованием средств, но и за достижением целевых индикаторов, предусмотренных программой комплексного развития объектов, используемых для утилизации твердых коммунальных отходов, и Генеральной схемой.

10. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Методические рекомендации о порядке разработки генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации, утвержденные Постановлением Госстроя РФ от 21.08.2003 № 152.
2. Федеральный закон от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (в ред. Федерального закона от 29.12.2014 N 458-ФЗ).
3. Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
4. Федеральный закон от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».
5. Федеральный закон от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
6. Федеральный закон от 4 мая 1999 года № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
7. Правила предоставления услуг по вывозу твердых и жидких коммунальных отходов, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 10 февраля 1997 года № 155.
8. «Об утверждении комплексной стратегии обращения с твердыми коммунальными (бытовыми) отходами в Российской Федерации» Приказ Минприроды России от 14.08.2013 N 298.
9. Постановление администрации муниципального образования «Холмский городской округ» № 761 от 26.06.2009 г. Об утверждении Порядка организации сбора и вывоза отходов на территории муниципального образования «Холмский городской округ».
10. «Правила благоустройства территории муниципального образования "Холмский городской округ", утверждены решением Собрания муниципального образования "Холмский городской округ" от 25 апреля 2013 г. N 54/4-901.
11. СанПин 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».
12. СанПин 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов твердых коммунальных отходов».
13. СанПин 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».
14. СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и объектов».
15. 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.

16. «Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых коммунальных отходов», утвержденная Министерством строительства Российской Федерации 02.11.1996 г.

17. Генеральный план муниципального образования «Холмский городской округ», 2006.

18. «Нормы времени на работы по механизированной уборке и санитарному содержанию населенных мест», утвержденные Постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам от 11 октября 1986 г. №400/23-34.

19. «Нормы потребности в машинах и оборудовании для полигонов твердых коммунальных отходов», утвержденные Министерством жилищно-коммунального хозяйства от 2 декабря 1987 г.

20. «Рекомендации по выбору методов и организации удаления коммунальных отходов», утвержденные Министерством жилищно-коммунального хозяйства, 1985 г.

21. «Методические рекомендации по определению и установлению норм накопления ТКО в муниципальных образованиях», Москва, «Центр муниципальной экономики и права», 2010 г.

22. «Типовые нормы времени на работы по механизированной уборке и санитарному содержанию населённых мест», Москва, 2001.

23. СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

24. Инструкция по организации и технологии механизированной уборки населенных мест. Утверждена Минжилкомхозом РСФСР от 12.07.1978 г.

25. Рекомендации по технологии уборки проезжей части городских дорог с применением средств комплексной механизации. Утверждены Зам. министра ЖКХ РСФСР от 09.03.1982 г.

26. Современные технологии обезвреживания и утилизации твердых коммунальных отходов. Авторы: Систер В.Г., Мирный А.Н. Москва, 2003 г.

27. Строительная, дорожная и специальная техника отечественного производства. Справочник. Авторы Глазов А.А., Манаков Н.А., Понкратов А.В.- М.: ЗАО «БИЗНЕС-АРСЕНАЛ», 2000г.

28. Твердые коммунальные отходы (Сбор, транспорт и обезвреживание). Справочник. Систер В.Г., Мирный А.Н., Скворцов Л.С., Абрамов Н.Ф., Никогосов Х.Н. Москва, 2001 г.

29. Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник. Авторы Мирный А.Н., Абрамов Н.Ф., Никогосов Х.Н. и др. Москва, 2005г.

30. ГОСТ 30772-2001. «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения.

31. Комплексная система обращения с коммунальными отходами. Основные положения концепции решения проблемы. Алексеев В.В., Дарулис П.В., Пастухов А.В., Растимешин С.А., Москва, 2006 г.

32. Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов, утвержденные Главным государственным ветеринарным инспектором РФ от 04.12.1995 г. №13-7-2/469.

33. СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», утвержденные постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 16.05.1989 г. № 78.

34. СНиП 2.04.03-85. «Канализация. Наружные сети и сооружения», утвержденные постановлением Госстроя СССР от 21.05.1985 № 71.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Технический регламент сбора отходов в зависимости от мусорообразователя на территории муниципального образования "Холмский городской округ"

1. Общие положения

1.1. Технический регламент сбора отходов муниципального образования "Холмский городской округ" (далее - Регламент) направлен на совершенствование управления и контроля в сфере обращения с отходами и соблюдения чистоты и порядка на территории муниципального образования "Холмский городской округ". Регламент разработан на основании и в соответствии с действующими:- Федеральным законом от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления";- Федеральным законом от 30.03.1999 N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения";- Федеральным законом от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды";- СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарными правилами содержания территорий населенных мест».

1.2. Регламент не регламентирует обращение с опасными отходами (радиоактивными, биологическими и т.п.), которое регулируется специальными нормативными документами.

1.3. Регламент обязателен для выполнения физическими и юридическими лицами независимо от организационно-правовой формы, осуществляющими свою деятельность на территории муниципального образования "Холмский городской округ".

2. Основные понятия

В настоящем Регламенте используются следующие основные понятия:

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

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

2.3. Твердые и жидкие коммунальные отходы - отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности населения (приготовление пищи, упаковка товаров, уборка и текущий ремонт жилых помещений, крупногабаритные предметы домашнего обихода, фекальные отходы нецентрализованной канализации и др.).

2.4. Крупногабаритные отходы (КГО) - вышедшие из употребления: мебель, бытовая техника, упаковка и другие неделимые предметы, загрузка которых в стандартный контейнер не возможна из-за их габаритов.

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

2.6. Сбор отходов - удаление отходов из мест их образования и

накопление в специально отведенных местах.

2.7. Сортировка отходов - разделение отходов на составляющие компоненты (стекло, пластик, металл, бумага и пр.), выделение утильных компонентов с целью вторичного использования.

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

2.9. Открытые площадки для сбора отходов - открытые площадки для сбора и временного хранения твердых коммунальных отходов (ТКО) открытым способом, имеющие твердые водонепроницаемые покрытия и необходимое ограждение, препятствующие раздутию мусора ветром, организованные с целью дальнейшей транспортировки и размещения отходов на полигоне ТКО.

2.10. Строительные отходы - отходы, образующиеся в процессе строительства зданий и сооружений (в том числе дорог), при производстве работ на объектах ремонта и реконструкции.

2.11. Несанкционированная свалка мусора - самовольный (несанкционированный) сброс (размещение) или складирование твердо-коммунальных отходов, крупногабаритного мусора, отходов производства и строительства, другого мусора, образованного в процессе деятельности юридических или физических лиц.

2.12. Контейнерная площадка - ровное асфальтовое или бетонное покрытие с ограждением (кирпичным, бетонным, сетчатым и т.п.).

3. Деятельность при образовании отходов

3.1. Образование отходов у индивидуальных предпринимателей и юридических лиц происходит в процессе осуществления производственной или непроизводственной деятельности по месту ведения этой деятельности.

3.2. Образование отходов у граждан происходит при ведении ими хозяйства и осуществлении иной деятельности, в т.ч.:

- по месту жительства;
- на садовых, дачных, огородных, приусадебных участках;
- в местах общественного отдыха и общественного пользования;
- на территориях гаражных кооперативов.

3.3. Право собственности на отходы принадлежит собственнику сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, а также товаров (продукции), в результате использования которых эти отходы образовались. В случае если отходы брошены собственником или иным образом оставлены им с целью отказаться от права собственности на них, то лицо, во владении либо в пользовании которого находится земельный участок, водоем или иной объект, где находятся брошенные отходы, может обратиться в свою собственность, приступив к их использованию или совершив иные действия, свидетельствующие об обращении их в собственность в соответствии с законодательством Российской Федерации, и при невозможности их

использования в качестве вторичных ресурсов принимает меры к размещению этих отходов на объектах размещения отходов и восстановлению нарушенных земельных участков (акваторий).

3.4. Собственник отходов, если иное не предусмотрено соответствующим договором либо Регламентом, занимается их сбором, хранением, использованием, обезвреживанием, транспортированием и размещением на специальных объектах либо утилизацией и захоронением.

3.5. Собственник отходов может передать право собственности (право на обращение с отходами) другим лицам на основании договора купли-продажи, мены, дарения или иной сделки об отчуждении отходов.

4. Требования к сбору, временному хранению отходов

4.1. Жилые и административные строения, объекты социальной сферы (образовательные учреждения, объекты для отдыха, занятий спортом, вокзалы, магазины и прочие объекты)

4.1.1. Сбор отходов от объектов, перечисленных в п. 4.1 Регламента, производится в:

- контейнеры для отходов, установленные на оборудованных площадках;
- урны;
- специальный автотранспорт, работающий по установленному графику.

4.1.2. На территории домовладений должны быть выделены специальные площадки для размещения контейнеров с удобными подъездами для транспорта. Площадка должна быть открытой, с водонепроницаемым покрытием и желательно огражденной зелеными насаждениями. На контейнерные площадки составляют санитарные паспорта (форма 1 приложения). При раздельном сборе отдельных составляющих отходов указывается их количество.

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

4.1.4. При временном хранении отходов в дворовых сборниках должна быть исключена возможность их загнивания и разложения. Поэтому срок хранения в холодное время года (при температуре -5 град. и ниже) должен быть не более трех суток, в теплое время (при плюсовой температуре - свыше +5 град.) не более одних суток (ежедневный вывоз). В каждом населенном пункте периодичность удаления твердых коммунальных отходов согласовывается с местными учреждениями санитарно-эпидемиологической службы.

4.1.5. Для сбора твердых коммунальных отходов следует применять в благоустроенном жилищном фонде стандартные металлические контейнеры.

В домовладениях, не имеющих канализации, допускается применять деревянные или металлические сборники.

4.1.6. Площадки для установки контейнеров должны быть удалены от жилых домов, детских учреждений, спортивных площадок и от мест отдыха населения на расстояние не менее 20 м, но не более 100 м. Размер площадок должен быть рассчитан на установку необходимого числа контейнеров, но не более 5 .

Размещение мест временного хранения отходов, особенно на жилой территории, необходимо согласовать с районным архитектором и районными санэпидстанциями.

В исключительных случаях, в районах сложившейся застройки, где нет возможности соблюдения установленных разрывов от дворовых туалетов, мест временного хранения отходов, эти расстояния устанавливаются комиссионно (с участием районного архитектора, жилищно-эксплуатационной организации, квартального комитета, санитарного врача). Акты комиссий должны утверждаться структурными подразделениями Администрации города, уполномоченным в сфере архитектуры и градостроительства, и органами Роспотребнадзора.

На территории частных домовладений места расположения мусоросборников, дворовых туалетов и помойных ям должны определяться самими домовладельцами, разрыв может быть сокращен до 8 - 10 метров. В конфликтных ситуациях этот вопрос должен рассматриваться представителями общественности, административными комиссиями подразделениями Администрации города, уполномоченным в сфере архитектуры и градостроительства, и органами Роспотребнадзора.

4.1.7. Металлические сборники отходов в летний период необходимо промывать (при "несменяемой" системе - не реже одного раза в 10 дней, "сменяемой" - после опорожнения), деревянные сборники - дезинфицировать (после каждого опорожнения).

4.1.8. Рядом с контейнерными площадками организуются площадки для сбора крупногабаритных отходов (КГО) мусора площадью не менее 6 кв. м. Размещение контейнерных площадок согласовывается со структурным подразделением Администрации города, уполномоченным в сфере архитектуры и градостроительства, и органами Роспотребнадзора.

4.1.9. Удаление крупногабаритных отходов из домовладений следует производить по мере их накопления, но не реже одного раза в неделю

4.1.10. Во вновь строящихся жилых домах 5 этажей и более следует устраивать мусоропроводы в соответствии с требованиями ВСН 8-72.

4.1.11. Вход в мусороприемную камеру необходимо изолировать от входа в здание и в другие помещения. Пол камеры должен быть на одном уровне с асфальтированным подъездом. Категорически запрещается сброс коммунальных отходов из мусоропровода непосредственно на пол мусороприемной камеры (в мусороприемной камере должен быть запас

контейнеров или емкости в контейнерах не менее чем на одни сутки).

Емкости с отходами не допускается выставлять за пределы мусоросборного помещения заблаговременно (ранее одного часа) до прибытия специального автотранспорта.

4.1.12. Мусоропровод, мусороприемная камера должны быть исправными. Крышки загрузочных клапанов мусоропроводов на лестничных клетках должны иметь плотный привод, снабженный резиновыми прокладками в целях герметизации и шумоглушения. В жилых домах, имеющих мусоропроводы, должны быть обеспечены условия для еженедельной чистки, дезинфекции и дезинсекции ствола мусоропровода, для чего стволы оборудуются соответствующими устройствами.

4.1.13. Ответственность за содержание камеры, мусоропровода, мусоросборников и территории, прилегающей к месту выгрузки отходов из камеры, несет организация, в ведении которой находится дом.

4.1.14. Запрещается применять "поквартирную" систему удаления твердых коммунальных отходов в многоэтажной благоустроенной жилой застройке. Применять указанную систему, в виде исключения, возможно в одно-, двухэтажных домах.

4.1.15. Все юридические и физические лица-собственники строений и временных сооружений, а также владеющие или управляющие данным имуществом по основанию, предусмотренному законодательством или договором, обязаны:

- обеспечивать в любой момент времени чистоту на площадке по сбору отходов и прилегающей к ней территории;
- своевременно очищать от снега территорию, прилегающую к площадкам по сбору отходов, а также подходы и подъезды к ним;
- обеспечивать исправность, чистоту и покраску мусорных контейнеров, наличие информации о владельце контейнера;
- установить напротив строений и временных сооружений урны для мусора с промежутками между ними не более 30 метров в количестве, достаточном для предотвращения засорения указанных территорий, обеспечить их своевременную очистку и не реже одного раза в месяц - промывание и дезинфекцию;
- в весенне-летний период с целью уничтожения насекомых и грызунов регулярно проводить дезинфекцию контейнеров, а для ликвидации зловония производить их обработку соответствующими препаратами;
- контролировать соблюдение графика вывоза мусора.

4.1.16. Неканализованные домовладения оборудуются дворовыми помойницами, 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.

4.1.17. Дворовые уборные должны быть удалены от жилых зданий, детских учреждений, школ, площадок для игр детей и отдыха населения на расстояние не менее 20 м и не более 100 м с учетом того, что расстояние может корректироваться в зависимости от размеров земельного участка.

4.1.18. На территории частных домовладений расстояние от дворовых уборных до домовладений определяется самими домовладельцами и может быть сокращено до 8 - 10 м. В условиях децентрализованного водоснабжения дворовые уборные должны быть удалены от колодцев и каптажей родников на расстояние 50 м.

4.1.19. Дворовая уборная должна иметь надземную часть и водонепроницаемый выгреб. Наземная часть помойниц дворовых уборных сооружается из плотно пригнанных материалов и должна быть непроницаемой для грызунов и насекомых. Глубина выгреба зависит от уровня грунтовых вод, но не должна быть более 3 м. Не допускается наполнение выгреба нечистотами выше, чем до 0,35 м от поверхности земли. Выгреб должен очищаться по мере его заполнения, но не реже 1 раза в 6 месяцев.

4.1.20. Ответственность за организацию сбора отходов с территории жилых многоквартирных домов возлагается на лицо (юридическое или физическое), которое осуществляет функции управления данным многоквартирным домом.

4.1.21. Ответственность за сбор твердых коммунальных и жидких отходов в установленные места из индивидуальных жилых домов в соответствии с настоящим Регламентом лежит на собственнике домовладения.

4.1.22. Ответственность за сбор отходов с временно существующих бесхозных территорий в соответствии с настоящими Регламентом возлагается на администрацию городского округа.

4.1.23. Ответственность за сбор отходов с территории административных строений, объектов социальной сферы возлагается на лицо (юридическое или физическое), которое владеет или управляет данным имуществом по основанию, предусмотренному законодательством или договором.

4.1.24. Ответственность за обустройство мест (площадок) для сбора отходов и их ремонт на территориях застройки частными (индивидуальными) жилыми домами возлагается на администрацию города Холмска.

4.2. Комплексы объектов мелкорозничной торговли (рынки)

4.2.1. Территория рынка (в том числе хозяйственные площадки, подъездные пути и подходы) должны иметь твердое покрытие (асфальт, булыжник) с уклоном, обеспечивающим сток ливневых и талых вод.

На рынках, площадью 0,2 га, в виде исключения, допускается утрамбованная грунтовая поверхность с обязательной подсыпкой песка

слоем не менее 3 см.

4.2.2. Территория рынка должна иметь канализацию и водопровод.

4.2.3. На рынках без канализации общественные туалеты с непроницаемыми выгребами следует располагать на расстоянии не менее 50 м от места торговли. Число расчетных мест в них должно быть не менее одного на каждые 50 торговых мест.

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

4.2.5. При определении числа урн следует исходить из того, что на каждые 50 кв. м площади рынка должна быть установлена одна урна, причем расстояние между ними вдоль линии торговых прилавков не должно превышать 10 м. При определении числа мусоросборников вместимостью до 100 л следует исходить из расчета: не менее одного на 200 кв. м площади рынка и устанавливать их вдоль линии торговых прилавков, при этом расстояние между ними не должно превышать 20 м. Для сбора пищевых отходов должны быть установлены специальные емкости.

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

4.2.7. Часы работы рынков устанавливаются на основании решения местных Советов народных депутатов. Один день в неделю объявляется санитарным для уборки и дезинфекции всей территории рынка, основных и подсобных помещений, торговых мест, прилавков, столов, инвентаря.

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

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

4.2.10. Ответственность за организацию сбора отходов возлагается на владельца помещения, в котором располагается объект мелкорозничной торговли, или на землепользователя, если объект торговли расположен на открытой местности.

4.3. Объекты мелкорозничной торговли (киоски и пр.)

4.3.1. Места сбора отходов и используемой тары определяются при согласовании размещения объектов мелкорозничной торговли.

4.3.2. Сбор отходов, образующихся на объектах мелкорозничной торговли, производится в соответствии с п.п. 4.1.1 - 4.1.9, 4.1.5 настоящего Регламента.

4.3.3. Допускается сбор отходов в контейнеры других объектов при наличии заключенного договора с владельцем контейнера.

4.3.4. Запрещается хранение тары и мусора после окончания торговли. Урны очищаются и дезинфицируются ежедневно.

4.3.6. Ответственность за организацию сбора отходов лежит на

владелец объекта мелкорозничной торговли.

4.4. Некоммерческие организации (садоводческие, огороднические и дачные объединения граждан)

4.4.1. Сбор отходов на территории некоммерческих организаций осуществляется в контейнеры в соответствии с п.п. 4.1.1 - 4.1.9, 4.1.15 настоящего Регламента.

4.4.2. Ответственность за организацию сбора отходов лежит на руководителе некоммерческой организации.

4.5. Гаражно-строительные кооперативы (ГСК) и автостоянки (АС)

4.5.1. Сбор отходов на территории ГСК и АС осуществляется в контейнеры в соответствии с п.п. 4.1.1 - 4.1.9, 4.1.15 настоящего Регламента.

4.5.2. Отработанные горюче-смазочные материалы (ГСМ), автошины, аккумуляторы, металлолом, иные токсичные отходы собираются для обязательной последующей передачи в специализированные организации для утилизации.

4.5.3. Места для хранения отходов, указанных в п. 4.5.2, должны быть обустроены специальным образом с целью исключения загрязнения окружающей среды.

4.5.6. Ответственность за организацию сбора отходов лежит на руководителе ГСК (АС).

4.6. Строительные площадки, объекты ремонта и реконструкции

4.6.1. Сбор отходов, образующихся при проведении работ по строительству, ремонту и реконструкции объектов, осуществляется в контейнеры, специальные емкости или места, определяемые проектом, до накопления транспортных партий. Из образующихся отходов выделяются коммунальные отходы для вывоза на полигон ТКО и строительные отходы.

4.6.2. При проведении работ на объектах ремонта и реконструкции без отведения строительной площадки или при отсутствии специально обустроенных мест складирования отходы допускается хранить в специальных емкостях на улице, около объекта ремонта и реконструкции; при этом не допускается ограничение свободного проезда автомашин, прохода людей и захламление газонов. Не допускается хранить отходы до их вывоза более трех суток.

4.6.3. Малоопасные строительные отходы (бой кирпичных и бетонных изделий) допускается использовать при отсыпке дорог, карьеров и других объектов.

4.6.4. При производстве работ по сносу зданий и сооружений сбор отходов производится в соответствии с п.п. 4.6.1 - 4.6.3 настоящего Регламента.

4.6.5. Ответственность за организацию сбора отходов, образующихся при проведении работ по строительству, ремонту или реконструкции объектов, возлагается на физическое или юридическое лицо, выступающее генеральным подрядчиком (исполнителем) при производстве работ, если иное не предусмотрено в договоре генподряда (подряда) с заказчиком.

4.7. Промышленные предприятия

4.7.1. Сбор коммунальных отходов на территории предприятия производится в:

- в урны;
- контейнеры для отходов, установленные на оборудованных площадках;
- специальный автотранспорт, работающий по установленному графику.

4.7.2. Контейнерные площадки должны иметь твердое водонепроницаемое покрытие, освещены, ограничены ограждениями или зелеными насаждениями, иметь удобные пути для подъезда машин и подхода работников предприятия. Количество устанавливаемых контейнеров определяется расчетами накопления отходов.

4.7.3. Все юридические лица-собственники предприятий, а также владеющие или управляющие имуществом предприятия по основанию, предусмотренному законодательством или договором, обязаны:

- обеспечивать чистоту на площадках по сбору отходов и прилегающей к ней территории, своевременно очищать их от снега;
- обеспечивать исправность, чистоту и покраску мусорных контейнеров;
- в весенне-летний период проводить специальную обработку и дезинфекцию контейнеров;
- контролировать соблюдение графика вывоза мусора.

4.7.4. Сбор и временное хранение промышленных отходов на предприятиях осуществляются в соответствии с действующими технологическими процессами и нормативными документами.

4.8. Лечебно-профилактические учреждения (ЛПУ)

Сбор, хранение отходов ЛПУ осуществляются в соответствии с СанПиН "Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений".

5. Запрещается:

5.1. Складирование в контейнерах и иных местах сбора и размещения ТКО химически и эпидемиологически опасных отходов, материалов, веществ, отработанных горюче-смазочных материалов, автошин, аккумуляторов, металлолома, биологических отходов.

5.2. Засорять проезжую часть улиц, тротуаров, дворы, набережные, скверы, парки, городские леса, пляжи, родники и другие места общего пользования; устраивать несанкционированные свалки.

5.3. Оставлять на улицах и во дворах не вывезенным собранный мусор, нечистоты, снег, сколы льда, строительные и коммунальные отходы.

5.4. Сбрасывать коммунальные и промышленные отходы, грязь, хозяйственно-коммунальные стоки, скол льда и загрязненный снег в смотровые и дождевые колодцы, водоотводные канавы, водоемы, водоохранные зоны, на газоны, под деревья и кустарники, на проезжую часть дорог, тротуары, в городские леса и другие не отведенные для этого места.

5.5. Слив нечистот на улицах, дворовых территориях.

5.6. Допускать переполнение мусорных контейнеров и урн.

5.7. Сжигать мусор, опавшие листья, автопокрышки и другие ТКО (в том числе в контейнерах для сбора ТКО).

5.8. Использование сборников, предназначенных для пищевых отходов, для сбора иных видов отходов.

6. Ответственность за нарушение настоящего Регламента

Невыполнение настоящего Регламента влечет ответственность в соответствии с действующим законодательством.

Приложение 1

Санитарный паспорт контейнерной площадки

Город _____

1. Адрес _____
2. Номера домов, относящихся к площадке _____
3. Этажность, наличие мусоропровода _____
4. Общее количество проживающих, чел. _____
5. Уровень благоустройства:
 - а) наличие водопровода, канализации, газа _____
 - б) вид отопления (центральное, печное, местное, плиты) (подчеркнуть)
 - в) вид топлива - уголь (бурый, каменный, антрацит), дрова, газ и др. _____
6. Размер контейнерной площадки, м² _____
7. Тип покрытия площадки (бетон, асфальт, плиты, др.) _____
8. Наличие, тип ограждения площадки (зеленые насаждения, металлическое, бетонное и др.) и высота ограждения _____
9. Тип контейнеров (металлические, пластиковые, деревянные), их количество и емкость _____
10. Периодичность вывоза отходов _____
11. Минимальное расстояние от площадки до жилых домов, детских учреждений, спортивных площадок и от мест отдыха, м _____
12. Максимальное расстояние от площадки до жилых домов, м _____
13. Производится ли раздельный сбор пищевых отходов и вторичного сырья (каких и сколько) _____
14. Мойка и дезинфекция контейнеров производится (где, кем, периодичность) _____
15. Сбор крупногабаритных отходов (КГО) производится (да, нет), площадь сбора и периодичность вывоза КГО _____
16. Наличие удобного подъезда для транспорта _____
17. Периодичность уборки площадки _____
18. Организация, ответственная за содержание и уборку площадки _____

Подписи:

ПРИЛОЖЕНИЕ 2**Технический регламент вывоза отходов в зависимости от мусорообразователя на территории муниципального образования "Холмский городской округ"****1. Общие положения**

1.1. Технический регламент вывоза отходов муниципального образования "Холмский городской округ" (далее - Регламент) направлен на совершенствование управления и контроля в сфере обращения с отходами и соблюдения чистоты и порядка на территории муниципального образования "Холмский городской округ". Регламент разработан на основании и в соответствии с действующими:- Федеральным законом от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления";- Федеральным законом от 30.03.1999 N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения";- Федеральным законом от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды";- СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарными правилами содержания территорий населенных мест».

1.2. Регламент не описывает обращение с опасными отходами (радиоактивными, биологическими и т.п.), которое регулируется специальными нормативными документами.

1.3. Регламент обязателен для выполнения физическими и юридическими лицами независимо от организационно-правовой формы, осуществляющими свою деятельность на территории муниципального образования "Холмский городской округ".

2. Основные понятия

В настоящем Регламенте используются следующие основные понятия:

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

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

2.3. Твердые и жидкие коммунальные отходы - отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности населения (приготовление пищи, упаковка товаров, уборка и текущий ремонт жилых помещений, крупногабаритные предметы домашнего обихода, фекальные отходы нецентрализованной канализации и др.).

2.4. Крупногабаритные отходы (КГО) - вышедшие из употребления: мебель, бытовая техника, упаковка и другие неделимые предметы, загрузка которых в стандартный контейнер не возможна из-за их габаритов.

2.5. Обращение с отходами - деятельность, в процессе которой образуются отходы, а также деятельность по сбору, использованию,

обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов.

2.6. Сбор отходов - удаление отходов из мест их образования и накопление в специально отведенных местах.

2.7. Размещение отходов - хранение и захоронение отходов.

2.8. Сортировка отходов - разделение отходов на составляющие компоненты (стекло, пластик, металл, бумага и пр.), выделение утильных компонентов с целью вторичного использования.

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

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

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

2.12. Открытые площадки для сбора отходов - открытые площадки для сбора и временного хранения твердых коммунальных отходов (ТКО) открытым способом, имеющие твердые водонепроницаемые покрытия и необходимое ограждение, препятствующие раздутию мусора ветром, организованные с целью дальнейшей транспортировки и размещения отходов на полигоне ТКО.

2.13. Транспортировка отходов - перемещение отходов от места их образования или временного хранения до объектов дальнейшего использования, обезвреживания, хранения, захоронения.

2.14. Строительные отходы - отходы, образующиеся в процессе строительства зданий и сооружений (в том числе дорог), при производстве работ на объектах ремонта и реконструкции.

2.15. Несанкционированная свалка мусора - самовольный (несанкционированный) сброс (размещение) или складирование твердо-коммунальных отходов, крупногабаритного мусора, отходов производства и строительства, другого мусора, образованного в процессе деятельности юридических или физических лиц.

2.16. Объект размещения отходов - специально оборудованное сооружение, предназначенное для размещения отходов (полигон, шламохранилище и другое).

2.17. Контейнерная площадка - ровное асфальтовое или бетонное покрытие с ограждением (кирпичным, бетонным, сетчатым и т.п.).

2.18. Вывоз ТКО (КГМ) - выгрузка ТКО из контейнеров в спецтранспорт, загрузка мусора от индивидуальных жилых домов в машины для мусора, очистка контейнерных площадок и подъездов к ним от просыпавшегося мусора и транспортировка на объект размещения отходов.

3. Деятельность при образовании отходов

3.1. Образование отходов у индивидуальных предпринимателей и юридических лиц происходит в процессе осуществления производственной или непроизводственной деятельности по месту ведения этой деятельности.

3.2. Образование отходов у граждан происходит при ведении ими хозяйства и осуществлении иной деятельности, в т.ч.:

- по месту жительства;
- на садовых, дачных, огородных, приусадебных участках;
- в местах общественного отдыха и общественного пользования;
- на территориях гаражных кооперативов.

3.3. Право собственности на отходы принадлежит собственнику сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, а также товаров (продукции), в результате использования которых эти отходы образовались. В случае если отходы брошены собственником или иным образом оставлены им с целью отказаться от права собственности на них, то лицо, во владении либо в пользовании которого находится земельный участок, водоем или иной объект, где находятся брошенные отходы, может обратиться в свою собственность, приступив к их использованию или совершив иные действия, свидетельствующие об обращении их в собственность в соответствии с законодательством Российской Федерации, и при невозможности их использования в качестве вторичных ресурсов принимает меры к размещению этих отходов на объектах размещения отходов и восстановлению нарушенных земельных участков (акваторий).

3.4. Собственник отходов, если иное не предусмотрено соответствующим договором либо Регламентом, занимается их сбором, хранением, использованием, обезвреживанием, транспортированием и размещением на специальных объектах либо утилизацией и захоронением.

3.5. Собственник отходов может передать право собственности (право на обращение с отходами) другим лицам на основании договора купли-продажи, мены, дарения или иной сделки об отчуждении отходов.

4. Требования к вывозу отходов

4.1. Жилые и административные строения, объекты социальной сферы (образовательные учреждения, объекты для отдыха, занятий спортом, вокзалы, магазины и прочие объекты)

4.1.1. Планово-регулярную очистку следует проводить по договорам - графикам, составленным между организацией, производящей вывоз отходов, и жилищным органом по согласованию с учреждениями санэпидслужбы.

4.1.2. Каждый рейс автомашины должен отмечаться в путевом листе администрацией полигона по складированию коммунальных отходов.

4.1.3. При осуществлении удаления отходов методом "самовывоза"

должна применяться талонная система.

4.1.4. Для обеспечения шумового комфорта жителей коммунальные и пищевые отходы необходимо удалять из домовладений не ранее 7 часов и не позднее 23 часов.

4.1.5. Твердые коммунальные отходы вывозятся мусоровозным транспортом, а жидкие отходы из неканализованных домовладений - ассенизационным вакуумным транспортом.

4.1.6. Периодичность вывоза твердых коммунальных отходов (ТКО) определяется в зависимости от сезона, погодных условий и эпидемиологической обстановки. При хранении отходов в контейнерах, открытых площадках должна быть исключена возможность их загнивания и разложения. Срок хранения в холодное время года (при $t \leq 5$ град. С и ниже) должен быть не более трех суток, в теплое время года (при $t > 5$ град. С) - не более одних суток (ежедневный вывоз).

4.1.7. Вывоз крупногабаритных отходов из домовладений следует производить по мере их накопления, но не реже одного раза в неделю.

4.1.8. Все юридические и физические лица-собственники строений и временных сооружений, а также владеющие или управляющие данным имуществом по основанию, предусмотренному законодательством или договором, обязаны:

- обеспечивать в любой момент времени чистоту на площадке по сбору отходов и прилегающей к ней территории;
- своевременно очищать от снега территорию, прилегающую к площадкам по сбору отходов, а также подходы и подъезды к ним;
- контролировать соблюдение графика вывоза мусора.

4.1.9. Выгреб следует очищать по мере его заполнения, но не реже одного раза в полгода.

4.1.10. Вывоз жидких коммунальных отходов из выгребных ям осуществляются специализированным транспортом на сливные станции.

4.1.11. Санитарная уборка временно существующих бесхозных территорий в границах муниципального образования "Холмский городской округ" осуществляется администрацией городского округа.

4.1.12. Использованные люминесцентные лампы, ртутьсодержащие приборы и другие опасные отходы, образующиеся в административных строениях, объектах социальной сферы и других помещениях, передаются специализированным предприятиям, имеющим лицензию на право обращения с опасными отходами.

4.1.13. Вывоз ТКО и КГО производится за счет средств владельцев частных (индивидуальных) жилых домов, собственников помещений в многоквартирных жилых домах, собственников или балансодержателей административных строений, объектов социальной сферы по договору со специализированной организацией либо самостоятельно в случае приобретения ими у организации, эксплуатирующей объект размещения

отходов, талона для самостоятельной утилизации отходов на санкционированном объекте размещения отходов.

4.1.14. Ответственность за организацию вывоза отходов с территории жилых многоквартирных домов возлагается на лицо (юридическое или физическое), которое осуществляет функции управления данным многоквартирным домом.

4.1.15. Ответственность за вывоз твердых коммунальных и жидких отходов в установленные места из индивидуальных жилых домов в соответствии с настоящим Регламентом лежит на собственнике домовладения.

4.1.16. Ответственность за вывоз отходов с временно существующих бесхозных территорий в соответствии с настоящими Регламентом возлагается на администрацию городского округа.

4.1.17. Ответственность за вывоз отходов с территории административных строений, объектов социальной сферы возлагается на лицо (юридическое или физическое), которое владеет или управляет данным имуществом по основанию, предусмотренному законодательством или договором.

4.2. Комплексы объектов мелкорозничной торговли (рынки)

4.2.1. Вывоз отходов с территории комплексов объектов мелкорозничной торговли должен осуществляться ежедневно по договорам между владельцами объектов мелкорозничной торговли и специализированной организацией либо самостоятельно в случае приобретения ими у организации, эксплуатирующей объект размещения отходов, талона для самостоятельной утилизации отходов на санкционированном объекте размещения отходов.

4.2.2. Ответственность за организацию вывоза отходов возлагается на владельца помещения, в котором располагается объект мелкорозничной торговли, или на землепользователя, если объект торговли расположен на открытой местности.

4.3. Объекты мелкорозничной торговли (киоски и пр.)

4.3.1. Вывоз отходов должен осуществляться ежедневно по договорам между владельцами объектов мелкорозничной торговли и специализированной организацией.

4.3.2. Ответственность за организацию вывоза отходов лежит на владельце объекта мелкорозничной торговли.

4.4. Некоммерческие организации (садоводческие, огороднические и дачные объединения граждан)

4.4.1. Вывоз отходов с территории некоммерческих организаций осуществляется по договору соответствующей некоммерческой организации

со специализированной организацией либо самостоятельно в случае приобретения некоммерческой организацией у организации, эксплуатирующей объект размещения отходов, талона для самостоятельной утилизации отходов на санкционированном объекте размещения отходов.

4.4.2. Вывоз отходов с территории некоммерческих организаций осуществляется по мере накопления, но не реже 1 раза в неделю по согласованию с учреждениями санэпидслужбы.

4.4.3. Ответственность за организацию сбора и вывоза отходов лежит на руководителе некоммерческой организации.

4.5. Гаражно-строительные кооперативы (ГСК) и автостоянки (АС)

4.5.1. Вывоз отходов с территории ГСК и АС осуществляется по договору со специализированной организацией либо самостоятельно в случае приобретения ГСК (АС) у организации, эксплуатирующей объект размещения отходов, талона для самостоятельной утилизации отходов на санкционированном объекте размещения отходов.

4.5.2. Вывоз коммунальных отходов с территории ГСК и АС осуществляется не реже 1 раза в неделю по согласованию с учреждениями санэпидслужбы. Вывоз отработанных горюче-смазочные материалов (ГСМ), автошин, аккумуляторов, металлолома, иных токсичных отходов, по мере накопления, но не реже 1 раза в месяц.

4.5.3. Ответственность за организацию сбора и вывоза отходов лежит на руководителе ГСК (АС).

4.6. Строительные площадки, объекты ремонта и реконструкции

4.6.1. Вывоз отходов, образующихся при проведении работ по строительству, ремонту или реконструкции объектов, осуществляется с территории строительной площадки не реже одного раза в неделю силами организации, осуществляющей данные работы (при условии заключения договора о приеме отходов на объект их размещения), или по договору со специализированной организацией.

Из образующихся отходов выделяются коммунальные отходы для вывоза на полигон ТКО и строительные отходы. Не допускается хранить отходы до их вывоза более трех суток.

4.6.2. Малоопасные строительные отходы (бой кирпичных и бетонных изделий) допускается использовать при отсыпке дорог, карьеров и других объектов.

4.6.3. Ответственность за организацию вывоза отходов, образующихся при проведении работ по строительству, ремонту или реконструкции объектов, возлагается на физическое или юридическое лицо, выступающее генеральным подрядчиком (исполнителем) при производстве работ, если иное не предусмотрено в договоре генподряда (подряда) с заказчиком.

4.7. Промышленные предприятия

4.7.1. Вывоз отходов с территории предприятия может осуществляться собственными силами предприятия при условии заключения договора о приеме отходов на объект их размещения. Опасные отходы могут вывозиться при наличии у организации, осуществляющей транспортировку опасных отходов, лицензии на осуществление деятельности в области обращения с опасными отходами.

4.7.2. Все юридические лица-собственники предприятий, а также владеющие или управляющие имуществом предприятия по основанию, предусмотренному законодательством или договором, обязаны:

- обеспечивать чистоту на площадках по сбору отходов и прилегающей к ней территории, своевременно очищать их от снега;
- контролировать соблюдение графика вывоза мусора.

4.7.3. Промышленные отходы вывозятся на обезвреживание, переработку или повторно используются в порядке, установленном законодательством.

4.7.4. Промышленные отходы I - II классов опасности вывозятся на размещение в места, указанные в специальных разрешениях, или передаются специальным подразделениям, имеющим лицензию на право обращения с опасными отходами.

4.8. Лечебно-профилактические учреждения (ЛПУ)

Вывоз отходов ЛПУ осуществляются в соответствии с СанПиН "Регламент сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений".

5. Запрещается:

5.1. Оставлять на улицах и во дворах не вывезенным собранный мусор, нечистоты, снег, сколы льда, строительные и коммунальные отходы.

5.2. Сбрасывать коммунальные и промышленные отходы, грязь, хозяйственно-коммунальные стоки, скол льда и загрязненный снег в смотровые и дождевые колодцы, водоотводные канавы, водоемы, водоохранные зоны, на газоны, под деревья и кустарники, на проезжую часть дорог, тротуары, в городские леса и другие не отведенные для этого места.

5.3. Слив нечистот на улицах, дворовых территориях.

5.4. Сжигать мусор, опавшие листья, автопокрышки и другие ТКО (в том числе в контейнерах для сбора ТКО).

5.5. Перевозка мусора, летучих и распыляющих веществ (отходов), строительных материалов способом, приводящим к загрязнению окружающей среды.

6. Ответственность за нарушение настоящего Регламента

Невыполнение настоящего Регламента влечет ответственность в соответствии с действующим законодательством.