

# АДМИНИСТРАЦИЯ МИНУСИНСКОГО РАЙОНА

## ПОСТАНОВЛЕНИЕ

22.11.2016

г. Минусинск

№ 865 - п

Об утверждении генеральной схемы очистки территорий населенных пунктов Минусинского района Красноярского края

В соответствии с федеральными законами от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», статьями 29.3, 31 Устава Минусинского района Красноярского края, в целях обеспечения эпидемиологического благополучия на территории Минусинского района, ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить генеральную схему очистки территорий населенных пунктов Минусинского района Красноярского края, разработанную обществом с ограниченной ответственностью «Институт Проектирования, Экологии и Гигиены», согласно приложению 1 к настоящему постановлению.

2. Утвердить схему расположения объектов обращения с твердыми коммунальными отходами и потоков транспортировки твердых коммунальных отходов в Минусинской технологической зоне, согласно приложению 2 к настоящему постановлению.

3. Контроль за выполнением постановления возложить на заместителя главы администрации по оперативным вопросам и жилищно-коммунальной политике А.В. Пересунько.

4. Опубликовать постановление в газете «Власть труда» и на официальном сайте администрации Минусинского района в сети Интернет.

5. Постановление вступает в силу в день, следующий за днем его официального опубликования в газете «Власть труда».

Глава района Е.В. Норкин

## **ГЕНЕРАЛЬНАЯ СХЕМА ОЧИСТКИ ТЕРРИТОРИЙ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ МИНУСИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

### **1. Основная характеристика существующего состояния системы санитарной очистки**

#### **Образование ТКО**

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

Рассмотрение ТКО как единого потока необходимо для оптимальной организации управления ТКО и соответствует принципу комплексной переработки материально-сырьевых ресурсов в целях уменьшения количества отходов, заявленном в Федеральном законе «Об отходах производства и потребления».

Это отходы, вошедшие в Федеральный классификационный каталог отходов как «Отходы потребления на производстве, подобные коммунальным» и отходы при предоставлении услуг населению («Отходы при предоставлении транспортных услуг населению», «Отходы при предоставлении услуг оптовой и розничной торговли», «Отходы при предоставлении услуг гостиничного хозяйства и общественного питания», «Отходы при предоставлении услуг в области образования, искусства, развлечений, отдыха и спорта» и «Отходы при предоставлении прочих видов услуг населению»).

Источниками образования ТКО являются территории поселений или их выделяемые части, на которых в результате жизнедеятельности населения в жилых помещениях образуются твердые коммунальные отходы. К наиболее значимым источникам образования ТКО относятся:

- население, проживающее в жилищном фонде (благоустроенном и неблагоустроенном);
- предприятия торговли, торгующие производственными и непромышленными товарами;
- места приложения труда, т.е. все организации, в которых имеются сотрудники, работающие в помещениях и образующие ТКО на рабочих местах.

#### **Сбор и вывоз ТКО**

Большинство населенных пунктов Минусинского района не охвачены планомерно-регулярной системой сбора. В настоящий момент сбор и вывоз ТКО в Минусинском районе осуществляется преимущественно самовывозом, что является одной из основных причин формирования несанкционированных свалок. В Минусинском районе практически отсутствуют оборудованные контейнерные площадки за исключением с. малая минуса.

В Минусинском районе осуществляется отдельный сбор опасных отходов, образующихся в жилищном фонде, в т.ч. ртутьсодержащих ламп, однако она нуждается в дальнейшем усовершенствовании.

Минусинский район недостаточно обеспечен специализированной современной техникой и оборудованием для сбора и транспортировки ТКО.

В Минусинском районе отсутствует системный контроль за надлежащим сбором и транспортировкой ТКО к объектам их размещения, что приводит к формированию многочисленных несанкционированных свалок у населенных пунктов.

К основным проблемам сбора и вывоза ТКО на территории Минусинского района относятся:

- необеспеченность района мусоровозной техникой;
- необеспеченность индивидуального жилищного фонда контейнерами для сбора ТКО;
- отсутствие круглогодичного транспортного сообщения доступности с рядом населенных пунктов;
- высокая стоимость индивидуального вывоза ТКО из удаленных сельских поселений, которая усугубляется из-за одноэтапной схемы вывоза и большого плеча транспортировки.

Эти факторы в совокупности приводят к формированию несанкционированных свалок.

### **Объекты размещения ТКО**

Размещение отходов – хранение и захоронение отходов. Хранение отходов – складирование отходов в специализированных объектах сроком более чем одиннадцать месяцев в целях утилизации, обезвреживания, захоронения. Захоронение отходов – изоляция отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду.

По состоянию на 2015 г. на территории Минусинского района Красноярского края существует полигонов ТКО в Лугавском сельсовете. Характеристики полигона приведены в таблице 1. Данный объект рассматривается как перспективный для захоронения ТКО. В случае, если объект размещения ТКО не пройдет регистрацию в ГРОРО, объект следует закрыть на рекультивацию.

**Таблица 1. Существующие полигоны ТКО, внесенные в ГРОРО, и построенные объекты, которые планируется внести в ГРОРО Минусинского района**

№ объекта	Местонахождение	Наименование объекта, эксплуатирующая организация	Номер земельного участка / кадастрового квартала	Номер лицензии	Вместимость полигона с указанием ед. изм.	Площадь полигона, га	Год ввода в эксплуатацию	Год окончания эксплуатации по проекту	Ожидаемый год окончания эксплуатации (с учетом решений ГСО)	Год завершения строительства объекта на замену	Год начала рекультивации	Номер полигона в ГРОРО	Причина отсутствия полигона в ГРОРО
207	Минусинский район, район 454км + 500м автодороги М-54 "Енисей". На территории Лугавского сельсовета	Межмуниципальный полигон ТБО на территории Лугавского сельсовета	24:25:0901001:586	№243у/11-209647	186100 куб.м	5,1	2016	н/и	2034	2 очередь Полигона ТКО в Минусинске/ Минусинском районе, с 2019 г.	2035	-	Идет процесс внесения полигона в ГРОРО.

## Объекты временного накопления ТКО

Объекты временного накопления отходов производства и потребления предназначаются для длительного их хранения при условии обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности населения на весь период их эксплуатации и после закрытия. Требования к площадкам временного накопления отходов содержатся в СанПиН 2.1.7.1322-03. 2.1.7. «Почва. Очистка населенных мест, отходы производства и потребления, санитарная охрана почвы. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы».

Объекты временного накопления ТКО на территории Минусинского района отсутствуют.

## Свалки

Свалки являются местами несанкционированного размещения ТКО. Данные объекты эксплуатируются без предусмотренной законодательством проектной и разрешительной документации, в том числе с отклонениями от требований санитарно-эпидемиологического надзора. В соответствии с требованиями действующего законодательства, свалки подлежат обустройству или закрытию.

По данным ответов на опросные листы, на территории Минусинского района Красноярского края располагаются свалки общей площадью 39,1 га, в т.ч. 12,5 га крупных свалок и 26,6 га малых свалок. Свалки располагаются вблизи населенных пунктов, которые не охвачены плано-регулярной системой сбора и вывоза ТКО. Сведения об известных объектах несанкционированного размещения ТКО в Минусинском районе представлены в таблице 2.

**Таблица 2. Перечень и характеристика крупнейших свалок, расположенных на территории Минусинского района Красноярского края**

№	Расположение свалок, не являющихся официальными	Действующая/недействующая	Площадь, га
1	2.5 км с. Шошино	действующая	1,0
	с. Тигрицкое за садом	действующая	0,5
	с. Кавказское	действующая	2,5
	500 м юго-восточнее с. Жерлык	действующая	1,0
	500 м на юг от п. Прихолмье	недействующая	2,0
	50 м на восток от п. Притубинск	недействующая	0,4
	500 м восточнее от с. Городок	действующая	5,0
	500м северо-восточнее с. Колмаково	действующая	1,0
	2400 м на запад от с. Тесь	действующая	2,0
	570 м от с. Николо-Петровка	действующая	0,50
	610 м на восток от с. Малая Ничка	действующая	0,30
	350 м на восток от с. Большая Ничка	действующая	0,57
	380 м от с. Новотроицкое	действующая	1,5

На свалках отсутствуют элементы обустройства, не ведется учет поступления ТКО. По свалкам требуется проведение инженерно-экологических изысканий и принятие решения о проведении рекультивации. В ГСО заложена рекультивация свалок на территории 39,1 га. Первоочередной рекультивации подлежат крупнейшие свалки в населенных пунктах Городок, Кавказское, Прихолмье и Тесь.

## 2. Краткое изложение проектных решений и предложений по принятому варианту

**2.1. Расчетная численность населения, объемы накопления бытовых отходов ТКО в Минусинском районе образуются за счет вклада трех основных источников:**

- население, проживающее в жилищном фонде;
- торговые предприятия;
- места приложения труда – все организации, в которых работают сотрудники, образующие на рабочих местах ТКО.

Прогноз образования ТКО проводился по этим основным источникам.

Нормативы накопления ТКО (в т.ч. КГО) по основным источникам по Южным территориям Красноярского края на 2015 г. и их прогноз на 2020, 2025 и 2035 гг. приведены в таблице 3.

В прогноз заложено ежегодное увеличение норматива накопления ТКО 0,5% по массе.

**Таблица 3. Прогноз норматива накопления ТКО, Южные территории**

Год	Население, проживающее в жилищном фонде		Объекты торговли, кг/кв.м в год	Офисные помещения, кг/чел. в год
	многоквартирный жилищный фонд, кг/чел. в год	ИЖС, кг/чел. в год		
2015	265,8	327,3	119,6	141,7
2020	272,5	335,6	122,6	145,3
2025	279,4	344,0	125,7	148,9
2035	293,7	361,6	132,1	156,6

Прогноз образования ТКО по населенным пунктам Минусинского района Минусинской технологической зоны, в т.ч. на предприятиях торговли и в местах приложения труда, приведен в приложении 1. Прогноз образования ТКО на 2020, 2025 и 2035 гг. в целом по МО приведен в таблице 4.

**Таблица 4. Прогноз образования ТКО в Минусинском районе на 2020, 2025 и 2035 гг., кг/год**

Муниципальное образование	Прогноз образования ТКО, кг		
	2020	2025	2035
Минусинский район	11189505	11654694	12655129

## 2.2. Системы сбора и удаления ТКО

Минусинский район входит в Минусинскую технологическую зону, создание которой было обосновано в «Генеральной схеме очистки Южных и Северных территорий Красноярского края». На момент полной реализации мероприятий, заложенных в Генеральную схему очистки территории, ТКО, образуемые на территории Минусинского района, будут собираться и направляться для централизованной переработки или захоронения в г. Минусинск.

### Система сбора ТКО

В населенных пунктах Минусинского района должен осуществляться Сбор ТКО в три потока:

- сбор основного потока ТКО;
- сбор крупногабаритных ТКО (КГО);
- сбор компонентов ТКО 1-2 класса опасности.

### Сбор основного потока ТКО

В Минусинском районе Красноярского края предлагается система сбора ТКО, основанная на применении контейнеров и мешков, а также комбинация этих типов сбора (комбинированный сбор), кратко представленная в таблице (5).

**Таблица 5. Характеристика типа сбора ТКО**

<b>Тип сбора</b>	<b>Многоквартирный жилищный фонд</b>	<b>Организации</b>	<b>ИЖС</b>
Бесконтейнерный сбор в мешки	Для 1-2 этажных жилых домов (в количестве $\leq 5$ ) в населенных пунктах с населением не более 700 чел.	По договору с транспортной компанией	Используется в качестве основного
Контейнерный сбор	Используется в качестве основного	По договору с транспортной компанией или вместе с ТКО из жилищного фонда при наличии договора	В случае наличия выделенных контейнерных площадок, соответствующих законодательным требованиям
Комбинированный сбор	Совмещение в одном населенном пункте контейнерного сбора и бесконтейнерного сбора		

В населенных пунктах на перспективу предполагается 3 базовых типа сбора ТКО:

1. Бесконтейнерный сбор (сбор в мешки).
2. Контейнерный сбор.
3. Комбинированный сбор.

Выбор типа сбора для конкретного населенного пункта выполнялся на основании численности населения, наличия много квартирной/индивидуальной жилой застройки, а также рекомендаций администраций муниципальных образований. Тип сбора, необходимое количество контейнеров и мешков по временным срезам представлены в таблице 6.

**Таблица 6. Предлагаемый тип сбора ТКО по населенным пунктам Минусинского района, необходимое количество контейнеров и мешков на 2020, 2025 и 2035 гг.**

Населенный пункт	Тип сбора	Количество мешков в год, 2020	Количество мешков в год, 2025	Количество мешков в год, 2035	Количество мешков в год, 2020	Количество контейнеров в год, 2025	Количество контейнеров в год, 2035
Большая Ничка	комбинированный	35256	35880	37128	5	5	5
Коньгино	мешки	2704	2808	2912	0	0	0
им.Крупской	мешки	5928	5928	6136	0	0	0
Малая Ничка	мешки	17368	17576	18200	0	0	0
Николо-Петровка	мешки	21840	22256	22984	0	0	0
Жерлык	комбинированный	25792	26208	27144	4	4	4
Колмаково	мешки	13624	13832	14352	0	0	0
Майское Утро	мешки	208	208	312	0	0	0
Знаменка	контейнеры	0	0	0	105	109	119
Верхняя Коя	мешки	15080	15288	15808	0	0	0
Восточное	комбинированный	25896	26312	27248	4	4	4
Пригородный	мешки	6136	6240	6448	0	0	0
Сухое Озеро	мешки	11024	11232	11648	0	0	0
Кавказское	комбинированный	47840	48568	50232	7	7	7
Лугавское	комбинированный	53560	54392	56264	13	14	15
Кривинское	не ведется	0	0	0	0	0	0
Кутужеково	мешки	9568	9776	10088	0	0	0
Озеро Тагарское	мешки	16120	16328	16952	0	0	0
Тагарский	мешки	2704	2704	2808	0	0	0
Малая Минуса	комбинированный	69368	70408	72800	9	10	11
Суходол	мешки	16744	16952	17576	0	0	0
Новотроицкое	комбинированный	32448	32968	34112	5	5	5
Быстрая	комбинированный	46800	47528	49088	7	7	7
Комарково	мешки	208	208	208	0	0	0
Прихолмье	комбинированный	42536	43264	44720	6	6	7
Притубинский	мешки	18408	18720	19344	0	0	0

Населенный пункт	Тип сбора	Количество мешков в год, 2020	Количество мешков в год, 2025	Количество мешков в год, 2035	Количество мешков в год, 2020	Количество контейнеров в год, 2025	Количество контейнеров в год, 2035
Селиваниха	комбинированный	65728	66768	69056	51	53	57
Опытное Поле	мешки	15808	16016	16536	0	0	0
Солдатово	мешки	11752	11960	12376	0	0	0
Топольки	мешки	16744	16952	17576	0	0	0
Тесь	контейнеры	0	0	0	106	110	119
Большая Иня	комбинированный	38272	38896	40144	5	6	6
Кызыкульский	мешки	1768	1768	1768	0	0	0
Малая Иня	мешки	13832	14040	14456	0	0	0
Малый Кызыкуль	мешки	520	520	520	0	0	0
Тигрицкое	комбинированный	49192	49920	51584	7	7	8
Шошино	комбинированный	27872	28288	29224	4	4	4
Жерлыкжд.ст.	мешки	2912	2912	3016	0	0	0
Городок	комбинированный	82888	84136	87048	18	19	21
<b>Итого</b>		<b>864448</b>	<b>877760</b>	<b>907816</b>	<b>356</b>	<b>370</b>	<b>399</b>

Контейнерный сбор предполагает организацию **контейнерных площадок**, соответствующих требованиям СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест». Сбор ТКО осуществляется в несменяемые пластиковые или металлические контейнеры объемом 0,75 куб м (Таблица 7). Частота вывоза определена в соответствии с СанПиН 42-128-4690-88: срок хранения в холодное время года (при температуре -5 С и ниже) должен быть не более трех суток, в теплое время (при плюсовой температуре – свыше +5°С) не более одних суток (ежедневный вывоз). В соответствии с «Санитарными правилами содержания территорий населенных мест», контейнеры для сбора ТКО необходимо промывать в период летней уборки не реже одного раза в 10 дней.

В индивидуальных жилых строениях следует применять **бесконтейнерную систему** сбора. Мешок объемом 60-120 л (Таблица 7) наполняется отходами на территории домовладения и выставляется на обочину проезжей части (вариант сбора «с обочины») или выносится гражданами к точке сбора в соответствии с графиком проезда мусоросборного транспорта (вариант сбора «по графику»). Конкретная модификация типа сбора зависит от местных условий. Частота вывоза в соответствии с п. 6.4 СанПиН 42-128-4690-88 – не реже двух раз в неделю. Тариф на вывоз ТКО может быть заложен в стоимость мешка при его покупке гражданами. При реализации бесконтейнерной системы сбора важно точно соблюдать график вывоза во избежание привлечения диких и бездомных животных.

Базовые модели мусоросборников, рассмотренные в ГСО, приведены в таблице 7. В зависимости от ситуации могут использоваться другие модели мусоросборников, обладающие не худшими характеристиками, чем базовые.

**Таблица 7. Базовые типы мусоросборников, рассмотренные в ГСО**

<b>Тип мусоросборника</b>	<b>Контейнер пластиковый</b>	<b>Контейнер металлический</b>	<b>Мешок</b>	<b>Контейнер пластиковый</b>	<b>Контейнер металлический</b>
<b>Применение в ГСО</b>	Контейнерный сбор ТКО	Контейнерный сбор ТКО	Сбор всех ТКО «С обочины»	Сбор вторсырья	Сбор вторсырья
<b>Материал</b>	ПЭВД	металл	вторичный ПЭВД	ПЭВД	металл
<b>Объем</b>	0,75 куб.м	0,75 куб.м	120 л	1,1 куб.м	1,1 куб.м
<b>Вес</b>	57 кг	80 кг		56 кг	115
<b>Габаритные размеры</b>	1200x900x1350 мм	830x830x1100	700x1100 мм, толщина 80 мкм	1377x1077x1369 мм	950x1050x1100
<b>Колеса</b>	обрезиненные, d - 160 мм, с тормозом 4 шт.	обрезиненные, d – 160 мм, с тормозом 4 шт.	-	обрезиненные, d – 200 мм, с тормозом 4 шт.	обрезиненные, d – 160, 4 шт.
<b>Крышка</b>	крышка с педальным механизмом открывания	крышка	-		крышка
<b>Возможность выгрузки</b>	Выгрузка ТКО из контейнера в спецмашины с еврозахватом	Выгрузка ТКО в спецмашины с боковой загрузкой	-	Выгрузка ТКО в спецмашины с еврозахватом	Выгрузка ТКО в спецмашины с боковой загрузкой

<b>Тип мусоросборника</b>	Контейнер пластиковый	Контейнер металлический	Мешок	Контейнер пластиковый	Контейнер металлический
<b>Стоимость</b>	10600 руб.	10800 руб.	3,9 руб.	11200 руб.	13400руб.

Для Южного макрорайона в качестве основного типа контейнеров предлагаются пластиковые контейнеры.

**Комбинированный сбор** сочетает в себе контейнерный и мешковый сбор в рамках одного населенного пункта.

При сборе золы следует соблюдать требования пожарной безопасности. Не допускается передача на транспортировку непотушенной золы.

### **Сбор крупногабаритных ТКО (КГО)**

**Сбор КГО** при наличии контейнерных площадок (при контейнерном сборе ТКО) следует производить на контейнерные площадки и вывозить КГО по результатам оперативного контроля (по заявкам жильцов, дворников или водителей). Большегрузные контейнеры для КГО объемом от 12 куб. м могут устанавливаться в населенных пунктах на оборудованных контейнерных площадках, обслуживающих значительное количество населения. В этом случае следует информировать жителей, с тем, чтобы они не использовали эти контейнеры для обычных ТКО, что неприемлемо с санитарной точки зрения. При бесконтейнерном сборе «с обочины», вывоз КГО должен осуществляться по заявочной системе.

Средняя частота вывоза КГО для многоквартирного жилищного фонда принята 1 раз в 2 недели.

### **Сбор компонентов ТКО 1-2 класса опасности**

К компонентам 1-2 класса опасности в составе ТКО относятся отработанные энергосберегающие лампы, отработанные элементы электропитания и пр. Правила обращения с отработанными энергосберегающими лампами регламентируются «Правилами обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде».

Организация мест для накопления и накопление отработанных ртутьсодержащих ламп и их передача в специализированные организации относится к содержанию общего имущества многоквартирного дома и осуществляется организациями, выбранными собственниками для управления домом.

В случае индивидуальных жилых строений, в которых не предусмотрено наличие управляющей организации, органы местного самоуправления организуют сбор и определяют место первичного сбора и размещения отработанных ртутьсодержащих ламп.

В Минусинском районе Красноярского края предлагается 2 типа сбора опасных отходов у населения:

В населенных пунктах Коньгино, им.Крупской, Малая Ничка, Колмаково, Майское Утро, Верхняя Коя, Пригородный, Сухое Озеро, Кутужеково, Озеро Тагарское, Тагарский, Суходол, Комарково, Опытное Поле, Солдатово, Топольки, Кызыкульский, Малая Иня, Малый Кызыкуль, Жерлыкжд.ст.предполагается сбор отходов от населения в специально оборудованные автомобили для перевозки опасных отходов – «экомобили» 1 раз в 6 месяцев. Время стоянки – в течение одного дня, определяется временем пути от узлового пункта, но не менее 3 часов.

В остальных населенных пунктах следует устанавливать стационарные пункты сбора опасных отходов – экобоксы разной вместимости (Таблица 11).

Транспортное средство должно иметь специальное оборудование для перевозки опасных отходов и соответствовать правилам обращения с отходами. Компания перевозчик обязана получить лицензию на транспортирование отходов.

В качестве экомобиля может использоваться любой цельнометаллический грузовой автомобиль, подходящий по техническим характеристикам к климатическим условиям данного района. Экомобиль должен быть оборудован специальной тарой для сбора, накопления и транспортировки отработанных ртутьсодержащих ламп, боя ламп и ртутьсодержащих отходов, а также контейнерами для сбора отработанных элементов питания. В соответствии с ПДД, экомобиль должен быть оснащен желтым или оранжевым проблесковым маячком. В качестве модельных были приняты специальные контейнеры производства ООО «Экологическое предприятие «Меркурий» (таблица 8).

**Таблица 8. Характеристики тары специальной для сбора, накопления и транспортировки отработанных ртутьсодержащих ламп**

<b>Характеристика</b>	<b>Тара стальная специальная для сбора, накопления и транспортировки отработанных ртутьсодержащих ламп, боя ламп и ртутьсодержащих отходов</b>
В комплект входит, шт.	тара, крышка, вкладыш полиэтиленовый
Высота пустого контейнера, м	0,65
Мешок-вкладыш для тары (подлежит сдаче на переработку вместе с отходом)	пакет полиэтиленовый 53*95 см (толщина 100 мкм)
Внутренний диаметр контейнера, м	0,29
Масса пустого контейнера, кг	3,5
Максимальное количество ламп в контейнере (из расчета ламп ЛБ-80, диаметром 38, 32, 26), шт	46, 67, 100
Высота контейнера с лампами, м	0,65
Масса контейнера с лампами (из расчета ламп ЛБ-80, диаметром 38, 32, 26), кг	9,6; 11,9; 12,5

Экобокс представляет собой металлический ящик, оборудованный специальной системой приема для каждого вида опасных отходов (батарейки, ртутные термометры, компактные энергосберегающие лампы). В качестве модельного варианта был принят модульный контейнер для сбора, накопления и временного хранения опасных отходов: отработанных компактных и линейных люминесцентных ламп, ртутьсодержащих бытовых термометров и химических источников питания (батарейки, аккумуляторы) производства ООО НПК «ЭКО-БОКС». Характеристики контейнера приведены в таблице 9.

**Таблица 9. Характеристики модульного контейнера КМ-2-1**

<b>Характеристика</b>	<b>Значение</b>
Габаритные размеры	800 х 400 х 1 400 мм
Материал	Стальной лист 1,5 мм; Металлический профиль 40х40 мм
Масса	До 80 кг
Вместимость	До 350 компактных люминесцентных ламп; До 50 линейных ламп длиной до 650 мм; Полезный объем емкости для химических источников тока до 30 л.

Особенности конструкции	Модули для загрузки линейных ламп оборудованы антивандальными приемниками для посторонних предметов
Особенности установки	Устанавливается на стационарных контейнерных площадках или на придомовой территории креплением антивандальной конструкции
Комплектация	Сменная накопительная емкость для химических источников питания в комплекте

Для сбора и накопления энергосберегающих и ртутных ламп от экомобилей в узловых пунктах и в населенных пунктах с численностью населения свыше 5000 следует устанавливать контейнер вида КРЛ 2-120. Технические характеристики контейнера приведены ниже в таблице 10.

**Таблица 10. Характеристики модульного контейнера КРЛ 2–120**

Характеристика	Значение
Габаритные размеры	1600x510x580 мм
Материал	сталь 1.5 мм
Масса	62 кг
Стоимость	16890

В связи с этим необходимо получение разрешения перевозчиком разрешения на транспортировку опасных отходов.

Южные территория Красноярского края представляют собой одну технологическую зону. По результатам расчетов для обслуживания всей Минусинской технологической зоны необходимо 3 экомобиля:

- два экомобиля следует использовать для сбора опасных отходов из экобоксов и напрямую от населения;
- третий экомобиль будет обеспечивать транспортирование опасных отходов со станций перегруза до г. Минусинска.

Маршруты сбора опасных отходов дублируют маршруты сбора ТКО от населения. Результат расчета необходимого количества экобоксов и контейнеров для Минусинской технологической зоны представлен в таблице 10.

**Таблица 11. Необходимое количество экобоксов и контейнеров большей вместимости**

МО	Узловой населенный пункт	Количество пунктов сбора опасных отходов	
		Экобоксы	Контейнеры большей вместимости
Минусинский район	Минусинск	16	1

Вывоз опасных отходов из г. Минусинска следует производить по мере накопления на предприятия г. Красноярска и г. Абакана республики Хакасия.

Эффективность системы сбора опасных отходов от населения напрямую зависит от информированности населения о необходимости отделения ртутьсодержащих отходов и

элементов питания от общей массы ТКО. Население должно быть проинформировано о способах сдачи опасных отходов, местах размещения экомобилей и стоянках экомобилей.

### **Система транспортировки ТКО** **Потоки транспортировки ТКО**

Проектом ГСО муниципальных образований Южных и Северных территорий Красноярского края предусмотрено, что транспортировка ТКО проходит в несколько этапов:

1. Первичная транспортировка ТКО осуществляется напрямую из объектов образования ТКО и мест сбора (мешки, контейнеры). Для первичного потока в расчетах были приняты два вида автотранспорта в качестве модельных (Тип 1 с грузоподъемностью 2-3 т и Тип 2 грузоподъемностью 7 т в таблице (Таблица 12)) в зависимости от того, применяются в районе металлические контейнеры (боковая загрузка) или пластиковые контейнеры (задняя загрузка). Для вывоза крупногабаритных отходов от мест образования до узловых точек был рассмотрен большегрузный мусоровоз, который забирает КГО по заявке (мультилифт МАС 14 на шасси КАМАЗ 65115). Также к этому потоку были отнесены контейнеромоечные машины.

Первичный поток был отнесен к МПС, ПВН и ПВХ, на которых происходит базирование транспорта.

2. Вторичная транспортировка ТКО происходит из МПС, ПВН и ПВХ на установки по обработке, утилизации и обезвреживанию ТКО. В ГСО заложены следующие варианты вторичной транспортировки:

а) Регулярный вывоз в контейнерах контейнеровозами от МПС (Типы 3, 4, 5, 6 с грузоподъемностью от 7 т до 40 т (Таблица 2), выбор модели осуществляется в зависимости от условий).

б) Вывоз мусоровозным автотранспортом от площадок временного накопления – ПВН (сезонный вывоз – не реже чем раз в 11 месяцев), может осуществляться как в теплый период (по дорожной сети) так и в холодный (по зимникам). Накопление на ПВН и транспортировка от них осуществляется в пресс-контейнерах (Тип 6). Наличие/отсутствие круглогодичной транспортной доступности и маршруты зимников были согласованы ОМСУ муниципальных образований.

От установок по термическому обезвреживанию на ПВН и ПВХ осуществляется вывоз отходов обезвреживания (золы) в контейнерах, транспортируемых на автотранспортных средствах, снабженных системой «мультилифт» (Тип 3 и Тип 4).

Вторичный поток был отнесен к мощностям по обработке, утилизации и обезвреживанию ТКО.

3. Третичный поток (отходы переработки) направляется от предприятий по обработке, утилизации и обезвреживанию на объекты захоронения (полигоны).

**Таблица 12 Базовые типы и модели автомобильного транспорта, рассмотренные в ГСО**

Тип автотранспорта	Тип 1			Тип 2		Тип 3	Тип 4		Тип 5	Тип 6	
Параметры	КО-456-16 задняя загрузка КАМАЗ-4570W1	КО-449-17 Мусоровоз с боковой загрузкой МАЗ- 4570W1	Т 0М.0101 Трактор гусеничный Т 10М	КО-440В задняя загрузка КАМАЗ-53605	КО-440-8 боковая загрузка МАЗ-5340В2	МАС 14 на КАМАЗ 65115 мультилифт 16-36 куб.м	Мультилифт с крюковой системой ЛН22S.61 на КАМАЗ 6520-1072-06	Крюковой мультилифт РА- ЛИГТ Т20 КАМАЗ 6520- 3070-73	Автопоезд на МАЗ 6516В9- 480-000 (прицепы различного объема)	Пресс-контейнер КС10/40008, 14 куб.м. на КАМАЗ 53605-3950	Пресс-контейнер КС16/570224 куб.м. на КАМАЗ 65115-3094
Максимальная масса загружаемых ТКО, т	2,4	3,15	4,5	7,2	7,4	18,0	17,5	15,5	40,0	7,0	12,0
Грузоподъемность, т	2,4	3,15	4,5	7,2	7,4	17,3	22,0	23,10		9,6	16,0
Грузоподъемность мультилифта/КМУ, т	0,5	0,7		0,8	0,7	17,30	22,0	23,10		0,7	0,7
Полезный объем, куб.м	7,5	10,0	9	16	18	36,00	35,0	31,00	80,0	14,00	24,0
Расход топлива при движении со скоростью 60 км/ч, л/100 км	16,6	19,0	49,0	25,0	28,7	22,8	26,4	26,4	48,0	22,8	22,8
Число водителей на 1 машину	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4
Срок эксплуатации, лет	7	7	8	8	7	8	8	8	8	10	10
Стоимость, тыс.руб.	2060	2400	4569	2800	2900	2580	2763	4100	8100	2060	3000

Тип автотранспорта	Тип 1			Тип 2		Тип 3	Тип 4		Тип 5	Тип 6	
Параметры	КО-456-16 задняя загрузка МАЗ-4570W1	КО-449-17 Мусоровоз с боковой загрузкой МАЗ- 4570W1	Т 0М.0101 Трактор гусеничный Т 10М	КО-440В задняя загрузка КАМАЗ-53605	КО-440-8 боковая загрузка МАЗ-5340В2	МАС 14 на КАМАЗ 65115 мультилифт 16-36 куб.м	Мультилифт с крюковой системой LH22S.61 на КАМАЗ 6520-1072-06	Крюковой мультилифт РА- ЛИФТ Т20 КАМАЗ 6520- 3070-73	Автопоезд на МАЗ 6516В9- 480-000 (прицепы различного объема)	Пресс-контейнер КС10/40008, 14 куб.м. на КАМАЗ.53605-3950	Пресс-контейнер КС16/570224 куб.м. на КАМАЗ 65115-3094
Вид топлива	дизель	дизель	дизель	дизель	дизель	дизель	дизель	дизель	дизель	дизель	дизель
Стоимость транспортировки 1 т ТКО при максимальной загрузке, руб.	12,91	10,78	11,66	5,07	5,3	3,89	3,88	4,56	2,20	7,66	4,60
Стоимость тран- спортировки 1 т ТКО при модельной загрузке (0,75 от максимальной массы), руб.	17,22	14,37	15,55	6,76	7,06	5,19	5,17	6,08	2,93	10,21	6,13

Тип автотранспорта	Тип 1			Тип 2		Тип 3	Тип 4		Тип 5	Тип 6	
Параметры	КО-456-16 задняя загрузка МАЗ-4570W1	КО-449-17 Мусоровоз с боковой загрузкой МАЗ- 4570W1	Т 0М.0101 Трактор гусеничный Т 10М	КО-440В задняя загрузка КАМАЗ-53605	КО-440-8 боковая загрузка МАЗ-5340В2	МАС 14 на КАМАЗ 65115 мультилифт 16-36 куб.м	Мультилифт с крюковой системой LH22S.61 на КАМАЗ 6520-1072-06	Крюковой мультилифт РА- ЛИТ Т20 КАМАЗ 6520- 3070-73	Автопоезд на МАЗ 6516В9- 480-000 (прицепы различного объема)	Пресс-контейнер КС10/40008, 14 куб.м. на КАМАЗ 53605-3950	Пресс-контейнер КС16/570224 куб.м. на КАМАЗ 65115-3094
Поток ТКО	Первичный (пластиковые контейнеры)	Первичный (металлические контейнеры)	Первичный (мешки)	Первичный (пластиковые контейнеры)	Первичный (металлические контейнеры)	Первичный (КГО), вторичный (от МПС), третичный	Вторичный (от МПС и ПВН), третичный	Вторичный (от МПС и ПВН), третичный	Вторичный (от МПС и ПВН), третичный	(от ПВН), со сменным кузовом – для третичного. ПК 8 м <sup>3</sup> – осн. вариант для НП на Н.Тунгуске. П.	Вторичный (от ПВН)

### Мусороперегрузочные станции

В Минусинском районе не планируется создание мусороперегрузочных станций.

### Площадки временного накопления и площадки временного хранения

В Минусинском районе не планируется создание площадки временного хранения.

Накопление отходов на площадках временного накопления (ПВН) предлагается для населенных пунктов: Тесь, Тигрицкое, Большая Ничка, Городок. Вывоз ТКО от ПВН них предусмотрен как минимум раз в 11 месяцев.

С 2015 года хранение отходов – складирование отходов в специализированных объектах сроком более чем одиннадцать месяцев в целях утилизации, обезвреживания, захоронения – может осуществляться на срок более 11 месяцев.

Кроме того, в ГСО хранение предложено для опасных компонентов ТКО (см. «Сбор компонентов ТКО 1-2 класса опасности»).

Рекомендации по выбору технологий для площадок временного накопления в зависимости от количества накапливаемых отходов и периода накопления приведены в таблице 3.

**Таблица 12. Рекомендации по выбору технологий для площадок временного накопления**

Производительность ПВН	Тип ПВН / Рекомендуемая технология	
	Период накопления 1 неделя и менее	Период накопления 4 месяца и более
7,5 т/год	Мобильный пресс-компактор моноблок; Хранение навалом в бункере-мультилифт; Мобильный инсинераторный комплекс	Мобильный пресс-компактор моноблок; Хранение навалом в бункере-мультилифт; Мобильный инсинераторный комплекс
50 т/год	Мобильный инсинераторный комплекс; Хранение навалом в бункере-мультилифт; Хранение навалом на площадке	Мобильный пресс-компактор моноблок; Стационарный пресс-компактор; Мобильный инсинераторный комплекс;
300 т/год	Мобильный пресс-компактор моноблок; Стационарный пресс-компактор; Стационарный инсинераторный комплекс	Стационарный пресс-компактор; Стационарный инсинераторный комплекс
1000 т/год	Мобильный пресс-компактор моноблок; Стационарный пресс-компактор	Стационарный пресс-компактор; Пресс пакетировочный с обвязкой
10000 т/год	Мобильный пресс-компактор моноблок; Стационарный пресс-компактор; Пресс пакетировочный с обвязкой; Мобильный комплекс для упаковки в пленку	Пресс пакетировочный с обвязкой; Мобильный комплекс для упаковки в пленку

В Минусинском районе предполагается сооружение площадок временного накопления (ПВН). Характеристики ПВН приведены в таблице 14.

**Таблица 13. Характеристика ПВН Минусинского района**

№ объекта	Район	Населенный пункт	Проектная мощность, т/год	Куда направляются ТКО
232	Минусинский	Тесь	1 200	г.о. Минусинск/Минусинский район
233	Минусинский	Тигрицкое	600	г.о. Минусинск/Минусинский район
234	Минусинский	Большая Ничка	400	г.о. Минусинск/Минусинский район
235	Минусинский	Городок	1 020	г.о. Минусинск/Минусинский район

Кроме того, в качестве временной меры на переходный период предполагается создание временных площадок временного накопления (вПВН) у населенных пунктов, удаленных более чем на 50 км от зоны охвата существующими полигонами и с населением свыше 50 чел. Они должны работать до охвата населенных пунктов планово-регулярной системой вывоза ТКО, затем их территория должна быть рекультивирована. Характеристика временных ПВН приведена в таблице 15.

**Таблица 14. Временные площадки временного накопления ТКО Минусинского района**

Населенный пункт	Мощность объекта, т/год	Год ввода в эксплуатацию	Размер площадки, га
Жерлык	211	2016-2018	0,1
Знаменка	851	2016-2018	0,2
Кавказское	394	2016-2018	0,1
Малая Минуса	571	2016-2018	0,1
Новотроицкое	266	2016-2018	0,1
Прихолмье	351	2016-2018	0,1
Селиваниха	1008	2016-2018	0,3
Шошино	228	2016-2018	0,1

**Потребность в мусоровозном транспорте**

Расчет потребности в мусоровозном спецавтотранспорте осуществлялся по типам автотранспорта, представленным в таблице 12. Технические требования к мусоровозам установлены в ГОСТ 27415-87 «Мусоровозы. Общие технические требования».

При расчете отдельно шел расчет по потокам транспортировки, представленным в разделе «Потолки транспортировки ТКО». Первичный поток был отнесен к МПС, ПВН и ПВХ, на которых происходит базирование транспорта. Вторичный поток был отнесен к мощностям по обработке, утилизации и обезвреживанию ТКО. Третичный поток был отнесен к объектам по захоронению ТКО.

Расчет количества автотранспорта проводился исходя из следующих условий:

- семидневная рабочая неделя;
- двухсменная работа;
- автотранспортные средства обслуживаются двумя сотрудниками: водителем и рабочим;
- количество транспорта рассчитывалось исходя из полного развития системы санитарной очистки на 2035 г.

Результаты расчета количества мусоровозного автотранспорта по Минусинской технологической зоне приведены в таблице 16.

**Таблица 15. Количество необходимого мусоровозного транспорта в Минусинской технологической зоне**

МО	Узловой населенный пункт	Первичный поток			Вторичный поток	Третичный поток	Контейнеромоечные машины
		Тип 1	Тип2	Трактор	Тип 3	Тип 3	
Ермаковский район	Ермаковское	2	9	1	0	0	0
Шушенский район	Шушенское	1	9	0	0	0	0
г. Минусинск	Минусинск	0	21	0	8	12	3
Минусинский район	Минусинск	1	9	0	0	0	0
Курагинский район	Курагино	12	9	0	0	0	0
Краснотуранский район	Краснотуранск	2	5	0	0	0	0
Каратузский район	Каратузское	2	6	2	0	0	0
Идринский район	Идринское	1	4	0	0	0	0
<b>Всего</b>		<b>21</b>	<b>72</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>3</b>

## 2.3. Методы обработки, утилизации и обезвреживания ТКО

### Выбор методов обработки, обезвреживания и утилизации ТКО

Согласно Федеральному закону «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ, направления государственной политики в области обращения с отходами являются приоритетными в следующей последовательности:

- максимальное использование исходных сырья и материалов;
- предотвращение образования отходов;
- сокращение образования отходов и снижение класса опасности отходов в источниках их образования;
- обработка отходов;
- утилизация отходов;
- обезвреживание отходов.

Сортировка с отбором вторичного сырья при производительностях меньших, чем 20 тыс.т/год, нерентабельна. Кроме того, нецелесообразен отбор вторичного сырья из отходов, прошедших накопление на ПВН. Поэтому на малонаселенных территориях обнаружено множество технологических зон, где достаточного для сортировки количества отходов не набирается. С другой стороны, расчет показывает, что транспортировать отходы дальше на совмещение с другими потоками нерентабельно. Для таких технологических зон предусматривается обезвреживание без сортировки.

При мощностях более 20 тыс.т/год, расположенных в отдаленных от потребителя районах, извлечение вторичного сырья также может оказаться в принципе невыгодным: удаленность от потребителей вторичного сырья сужает выбор между покупателями, не позволяет выбирать лучшие цены на рынке, снижает прибыль за счет затрат на транспортирование.

Поэтому извлечение вторичного сырья на Северных и Южных территориях принято в качестве возможной, но не обязательной технологии.

На основании указанных приоритетов с учетом климато-географических и логистических ограничений для Северных и Южных территорий Красноярского края предложены к использованию следующие технологии:

- отбор и утилизация вторичного сырья в экономически оправданных количествах с использованием автоматизированной сепарации при мощностях, превышающих 50 тыс.т/год и механизированной ручной сортировки при мощностях 20-50 тыс.т/год.

- обезвреживание отходов Южных территорий методом аэробного компостирования. Поскольку в отсутствие отдельного сбора пищевой фракции компост не имеет перспективы реализации, предусмотрено наличие полигонов для захоронения отходов переработки, образующихся в количестве 60-70% от первоначальной массы (30% от первоначального объема);

- обезвреживание отходов Северных территорий термическим методом на специализированных мусоросжигательных мощностях. Предусмотрено наличие площадок временного хранения и полигонов для захоронения отходов сжигания, образующихся в количестве 25% от первоначальной массы (8% от первоначального объема);

- для отдаленных населенных пунктов с плохим транспортным сообщением: Южные территории – обезвреживание без сортировки методом аэробного компостирования в реакторе, временное накопление/хранение обезвреженных отходов и безопасное захоронение на полигоне; Северные территории – обезвреживание без сортировки методом сжигания на специализированной инсинераторной установке, временное накопление/хранение обезвреженных отходов и безопасное захоронение на полигоне;

- станции мусороперегруза и предприятия по переработке ТКО оснащаются специализированными линиями для переработки крупногабаритных отходов (КГО), образующихся в составе ТКО. Технология переработки КГО обязательно должна

включать извлечение товарного металла и дробление с целью уменьшения объема транспортируемых и захораниваемых отходов.

Производство топлива RDF и сжигание его в высокотемпературных агрегатах цементной промышленности (трубчатых печах и декарбонизаторах), хоть и является перспективным для г. Норильска, тем не менее, не может быть реализовано, поскольку не поддерживается потенциальным потребителем продукции – цементным заводом Заполярного филиала ГМК «Норильский Никель».

### **Предприятия по обработке, утилизации и обезвреживанию и переработке ТКО**

Потребность Минусинского района Красноярского края в перерабатывающих мощностях составляет на 2035 г. 12655 т (см. раздел «Расчетная численность населения, объемы накопления ТКО»).

В соответствии с проектом «Генеральная схема санитарной очистки муниципальных образований Красноярского края», Минусинский район входит в Минусинскую технологическую зону. ТКО в этой технологической зоне планируется направлять в г. Минусинск/Минусинский район на территории которого или в непосредственной близости от которого планируется размещение предприятия по обезвреживанию отходов. Карта Минусинской технологической зоны с существующими и планируемыми объектами приведена в приложении 2 настоящего постановления. Характеристика предприятий приведена в таблице 17.

**Таблица 16. Характеристика планируемых объектов по обработке, утилизации и обезвреживанию ТКО**

Населенный пункт	Наименование объекта	№ объекта	Мощность, т/год	Рекомендуемая технология	Год ввода в эксплуатацию	Минимальный размер площадки, га
г. Минусинск/ Минусинский район	Предприятие комплексной переработки ТКО (сортировка и механобиологическое обезвреживание), г. Минусинск	210	100000	Автоматизированная сортировка, механобиологическое обезвреживание	2024	6,0

### **Полигоны по захоронению ТКО**

Объекты размещения отходов – специально оборудованные сооружения, предназначенные для размещения отходов (полигон и пр.) и включающие в себя объекты хранения отходов и объекты захоронения отходов.

На территории Минусинского района Красноярского края расположен полигон ТКО, внесенный в ГРОРО (Таблица 1). После окончания эксплуатации данного полигона ТКО в 2034 г. полигон должен быть закрыт на рекультивацию.

В Минусинском районе построенный полигон в Лугавском сельсовете не может удовлетворить нужды района в захоронении ТКО и в связи с этим его рекомендуется использовать для местных нужд (для захоронения золы печного отопления, растительных остатков и пр.). Основной поток ТКО будет направляться непосредственно на предприятие комплексной переработки ТКО в г. Минусинске/Минусинском районе (ввод в эксплуатацию в 2024 г.), где будут захораниваться отходы переработки ТКО.

Существующие и планируемые полигоны ТКО отображены на карте Минусинской технологической зоны в приложении 2 к настоящему постановлению. Характеристика планируемых полигонов приведена в таблице 18.

**Таблица 18. Характеристика планируемых полигонов ТКО**

МО	Наименование объекта	№ объекта	Мощность объекта, т/год	Год ввода в эксплуатацию	Год вывода из эксплуатации	Минимально необходимый размер площадки, га
Минусинск/ Минусинский район	Высоконагружаемый полигон ТКО г. Минусинск (2 очередь)	201	59000	2019	2039	31

#### **2.4. Площади механизированной уборки городских территорий**

В соответствии с Методическими рекомендациями о порядке разработки генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации в объем работ по уборке населенных мест следует включать уборку максимальной площади улиц и дорог с усовершенствованными типами покрытий, так как они допускают применение всех видов уборки с применением средств комплексной механизации.

Характеристика улично-дорожной сети на территории Минусинского района Красноярского края приведена в таблице 19.

**Таблица 19. Улично-дорожная сеть на территории Минусинского района**

№ п/п	Муниципальное образование	Протяженность, км	Покрытие дорог и улично-дорожной сети, км		
			С твердым покрытием	С усовершенствованным покрытием	Без покрытия
1	Минусинский район	287,7	104,6	91,3	91,8

#### **2.5. Очередность осуществления мероприятий**

Предложения по первой очереди мероприятий, осуществляемых с 2015 по 2020 г.г. в части капитального строительства, реконструкции, модернизации, рекультивации и ликвидации объектов в Минусинском районе Красноярского края изложены в таблице 20. На второй (2021-2025 г.г.) период мероприятия приведены в таблице 21. На третий (2026-2035 г.г.) период мероприятия приведены в таблице 22. В Минусинском районе должна вестись деятельность по обследованию и ликвидации несанкционированных свалок.

**Таблица 17. Первая очередь мероприятий ГСОТ в Минусинском районе в части капитального строительства, реконструкции, модернизации, рекультивации и ликвидации объектов (на срок 2015-2020 гг.)**

№	Муниципальное образование	Наименование объекта	Рекомендуемая технология	Состав мероприятия	Проектная мощность, т/год	№ объекта	Оценочные объемы финансирования в ценах на 1.10.2014, млн. руб.	Сроки проведения мероприятия	Срок ввода в эксплуатацию
1	Минусинский	Площадка временного накопления отходов Большая Ничка	Определяется муниципальным образованием	Строительство площадки временного накопления отходов	400	234	0,8	2018-2019	2020
2	Минусинский	Площадка временного накопления отходов Тигрицкое	Определяется муниципальным образованием	Строительство площадки временного накопления отходов	550	233	0,8	2017-2018	2019
3	Минусинский	Площадка временного накопления отходов Городок	Определяется муниципальным образованием	Строительство площадки временного накопления отходов	1 000	235	0,8	2016-2017	2018
4	Минусинский	Площадка временного накопления отходов Тесь	Определяется муниципальным образованием	Строительство площадки временного накопления отходов	1 200	232	0,8	2014-2015	2015
5	Минусинский	Несанкционированные свалки	-	Рекультивация существующих несанкционированных свалок			определяется по результатам инженерных изысканий	2015-2020	

**Таблица 21. Вторая очередь мероприятий ГСОТ в Минусинском районе в части капитального строительства, реконструкции, модернизации, рекультивации и ликвидации объектов (на срок 2021- 2025 гг.)**

№	Муниципальное образование	Наименование объекта	Рекомендуемая технология	Состав мероприятия	Проектная мощность, т/год	№ объекта	Оценочные объемы финансирования в ценах на 1.10.2014, млн. руб.	Сроки проведения мероприятия	Срок ввода в эксплуатацию
1	г.Минусинск/ Минусинский район	Предприятие комплексной переработки ТКО (сортировка и механобиологическое обезвреживание), г. Минусинск	Автоматизированная сортировка, механобиологическое обезвреживание	Строительство предприятия комплексной переработки ТКО	100000	210	832	2020-2023	2024
2	Минусинский	Несанкционированные свалки	-	Рекультивация вновь обнаруженных несанкционированных свалок			определяется по результатам инженерных изысканий	2021-2025	

**Таблица 22. Третья очередь мероприятий ГСОТ в Минусинском районе в части капитального строительства, реконструкции, модернизации, рекультивации и ликвидации объектов (на срок 2021- 2025 гг.)**

№	Муниципальное образование	Наименование объекта	Рекомендуемая технология	Состав мероприятия	Проектная мощность, т/год	№ объекта	Оценочные объемы финансирования в ценах на 1.10.2014, млн. руб.	Сроки проведения мероприятия	Срок ввода в эксплуатацию
1	Минусинский	Несанкционированные свалки	-	Рекультивация вновь обнаруженных несанкционированных свалок			определяется по результатам инженерных изысканий	2021-2025	

## **2.6. Размещение сооружений системы санитарной очистки и уборки**

### **Требования к земельным участкам объектов ГСО**

Земельные участки для размещения объектов капитального строительства ГСО должны выбираться с учетом территориальных Правил землепользования и застройки, а также Генеральных планов. Площадки должны соответствовать следующим требованиям.

Категория земель согласно Земельному кодексу РФ для мощностей по сортировке и обезвреживанию, мусороперегрузочных станций:

- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения;
- земли населенных пунктов.

При выборе площадок под полигоны важно учитывать, что согласно ст.12 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» захоронение отходов в границах населенных пунктов запрещено.

Расстояние до ключевых объектов народного хозяйства согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»:

- Мусоросортировочные и мусороперерабатывающие предприятия производительностью менее 40 тыс.т/год относятся ко II классу, для которого размер СЗЗ составляет 500 м.
- Мусороперегрузочные станции относятся к IV классу, для которого размер СЗЗ составляет 100 м.

При размещении объектов ГСО должны соблюдаться правовой режим использования и застройки территорий зон с особыми условиями использования территорий.

При выделении участков следует учитывать, что объекты ГСОТ, выполняющие различные функции, могут располагаться на одной площадке (например, мусороперерабатывающее предприятие и полигон). Площади в этом случае суммируются, при наличии различных требований к площадкам под разные объекты – применяются наиболее жесткие. С другой стороны предприятие, указанное в программе ГСОТ как единый объект, может быть размещено на двух разных площадках в зависимости от ситуации (например, сортировка ТКО на одной площадке, обезвреживание методом компостирования – на другой).

Для эффективного решения вопросов развития системы обращения с ТКО в схемах территориального планирования Красноярского края и муниципальных образований должны быть зарезервированы площадки, предназначенные для размещения объектов коммунального комплекса, связанных с санитарной очисткой территорий края (объектов переработки, обезвреживания, перегруза, захоронения отходов) в соответствии с рекомендациями Генеральной схемы очистки территорий муниципальных образований Красноярского края.

Выбор и предоставление конкретных земельных участков для размещения мощностей должно осуществляться с учетом требований Земельного кодекса Российской Федерации.

Рекомендуемые характеристики участков для размещения новых и расширения существующих объектов капитального строительства, исходя из производственной мощности объекта и рекомендуемой технологии, приведены в таблице 23.

### **Размещение объектов системы обращения с ТКО**

Размещение объектов системы обращения с ТКО Генеральной схемы очистки представлено на карте в приложении 2 к настоящему постановлению.

**Таблица 2318. Места расположения объектов сортировки, утилизации, переработки, обезвреживания, размещения отходов на территории Минусинского района Красноярского края**

Наименование объекта	№ объекта в ГСО	Местонахождение объекта	Минимально необходимый размер площадки, га	Описание места расположения
Площадка временного накопления отходов Большая Ничка	234	Минусинский, с. Большая Ничка	0,8	Площадка на расстоянии не ближе 100 м от селитебных, рекреационных зон, объектов подготовки питьевой воды, пищевого и фармацевтического производства. Категория земель согласно земельному кодексу РФ – земли промышленности. Потребные площади определяются муниципальным образованием.
Площадка временного накопления отходов Городок	235	Минусинский, с. Городок	0,8	Площадка на расстоянии не ближе 100 м от селитебных, рекреационных зон, объектов подготовки питьевой воды, пищевого и фармацевтического производства. Категория земель согласно земельному кодексу РФ – земли промышленности. Потребные площади определяются муниципальным образованием.
Площадка временного накопления отходов Тесь	232	Минусинский, с. Тесь	0,8	Площадка на расстоянии не ближе 100 м от селитебных, рекреационных зон, объектов подготовки питьевой воды, пищевого и фармацевтического производства. Категория земель согласно земельному кодексу РФ – земли промышленности. Потребные площади определяются муниципальным образованием.
Площадка временного накопления отходов Тигрицкое	233	Минусинский, с. Тигрицкое	0,8	Площадка на расстоянии не ближе 100 м от селитебных, рекреационных зон, объектов подготовки питьевой воды, пищевого и фармацевтического производства. Категория земель согласно земельному кодексу РФ – земли промышленности. Потребные площади определяются муниципальным образованием.
Полигон Лугавский сельсовет (существующий)	207	Минусинский, 454км + 500м автодороги М-54 "Енисей". На территории Лугавского сельсовета		Площадка 5,1 га, 454км + 500м автодороги М-54 «Енисей», № участка 24:25:0901001:586. Категория земель согласно земельному кодексу РФ – земли промышленности.

### 3. Основные технико-экономические показатели

Таблица 24. Объемы работ по очистке территории

Показатели	Единица измерения	2020	2025	2035
Годовое образование ТКО	т	11189,8	11654,9	12655,9
Годовое образование ЖБО	куб.м	31730,9	29549,8	25044,7

Таблица 25. Потребность в спецмашинах и механизмах

Выполняемые виды работ	Количество единиц, шт.
Вывоз ТКО первичным потоком	10
Вывоз жидких бытовых отходов	4
Вывоз ТКО вторичным потоком (в целом для Минусинской технологической зоны)	14
Вывоз ТКО третичным потоком (в целом для Минусинской технологической зоны)	8
Вывоз опасных отходов (в целом для Минусинской технологической зоны)	3
Мойка контейнеров (в целом для Минусинской технологической зоны)	3

Таблица 26. Потребность в уборочной технике на летний период

Виды машин	Потребность в уборочной технике, ед.
Подметательно-уборочные	33
Поливо-моечные	16
Универсальные погрузчики	7
Всего:	56

Таблица 19. Потребность в уборочной технике на зимний период

Виды машин	Потребность в уборочной технике, ед.
Разбрасыватель пескореагентной смеси, по типу КО-105, КО-713	30
Разбрасыватель реагентов, по типу КО-105, КО-713	14
Плужно-щеточные снегоочистители	40
Роторные снегоочистители	12
Снегопогрузчики	17
Снегоочистители-скальватели	7
Автогрейдеры	7
Бульдозеры	7
Самосвалы по типу КАМАЗ, ЗИЛ	81
Всего:	<b>215</b>

Капитальные затраты на мероприятия ГСОТ по Минусинской технологической зоне в целом приведены в таблице 28. Эксплуатационные затраты на мероприятия ГСОТ по Минусинской технологической зоне в целом приведены в таблице 29. Затраты на приобретение контейнеров и мешков отнесены к эксплуатационным затратам на сбор.

**Таблица 28. Капитальные затраты на мероприятия ГСОТ по Минусинской технологической зоне**

<b>№</b>	<b>Показатель</b>	<b>Значение показателя, млн.руб.</b>
<b>1</b>	<b>Капитальные затраты</b>	<b>6979,60</b>
<b>1.1</b>	<b>Сбор</b>	<b>69,43</b>
1.1.1	Капитальные затраты на обустройство контейнерных площадок	66,21
1.1.2	Капитальные затраты на обустройство пунктов сбора опасных отходов и закупку экомобилей	3,22
<b>1.2</b>	<b>Транспортировка</b>	<b>792,52</b>
1.2.1	Первичный поток (сбор отходов)	638,01
1.2.2	Вторичный поток	129,00
1.2.3	Контейнеромоечные машины	25,50
<b>1.3</b>	<b>Объекты капитального строительства ГСО</b>	<b>1599,33</b>
1.3.1	Капитальные затраты на строительство станций МПС	135,00
1.3.2	Капитальные затраты на строительство полигонов	361,68
1.3.3	Капитальные затраты на строительство мусороперерабатывающего завода	997,00
1.3.4	Капитальные затраты на строительство ПВН, в т.ч. вПВН	105,65
<b>1.4</b>	<b>Рекультивация</b>	<b>4399,00</b>
1.4.1	Капитальные затраты на рекультивацию и модернизацию значимых объектов захоронения	3479,00
1.4.2	Капитальные затраты на рекультивацию свалок локального характера	920,00
<b>1.5</b>	<b>Ликвидация накопленных отходов мест временного хранения</b>	<b>119,32</b>

**Таблица 29. Эксплуатационные затраты на мероприятия ГСОТ по Минусинской технологической зоне**

<b>№</b>	<b>Показатель</b>	<b>Значение показателя, млн.руб./год</b>
<b>1</b>	<b>Эксплуатационные затраты</b>	<b>482,04</b>
<b>1.1</b>	<b>Сбор</b>	<b>17,60</b>
1.1.1	Эксплуатационные затраты на контейнеры для вывоза ТКО	9,40
1.1.2	Эксплуатационные затраты на контейнерные площадки	4,86
1.1.3	Эксплуатационные затраты на сбор опасных отходов	3,34
<b>1.2</b>	<b>Транспортировка</b>	<b>221,68</b>
1.2.1	Первичный поток (сбор отходов)	191,49
1.2.2	Вторичный и третичный потоки	18,50
1.2.3	Контейнеромоечные машины	11,70
<b>1.3</b>	<b>Функционирование объектов капитального строительства ГСО</b>	<b>242,76</b>
1.3.1	Эксплуатационные затр. на функционирование МПС(мусороперегрузочной станции)	9,10
1.3.2	Эксплуатационные затр. на функционирование полигона	35,18
1.3.3	Эксплуатационные затр. на предприятие по переработке	195,43
1.3.4	Эксплуатационные затр. на ПВН	3,05

Капитальные затраты на сбор ТКО и их первичный поток транспортирования по Минусинскому району, затраты на рекультивацию по муниципальному образованию, выделенные из общих затрат по технологической зоне, приведены в таблице 30. Эксплуатационные затраты на сбор ТКО и их первичный поток транспортирования по Минусинскому району, затраты на рекультивацию по муниципальному образованию, выделенные из общих затрат по технологической зоне, приведены в таблице 31.

Затраты на перегрузку ТКО, вторичный и третичный поток транспортирования ТКО были отнесены к полномочиям субъекта федерации в соответствии с ФЗ «Об отходах производства и потребления», так как на МПС осуществляется обработка ТКО, и дальнейшая транспортировка обработанных ТКО осуществляется на межмуниципальный объект. Также к уровню субъекта федерации были отнесены затраты на обработку, утилизацию, обезвреживание и захоронение ТКО.

**Таблица 30. Капитальные затраты на сбор и вывоз ТКО по Минусинскому району**

<b>№</b>	<b>Показатель</b>	<b>Значение показателя, млн.руб.</b>
<b>1</b>	<b>Капитальные затраты</b>	<b>570,72</b>
<b>1.1</b>	<b>Сбор</b>	<b>1,74</b>
1.1.1	Капитальные затраты на обустройство контейнерных площадок	1,71
1.1.2	Капитальные затраты на обустройство пунктов сбора опасных отходов	0,03
<b>1.2</b>	<b>Транспортировка</b>	<b>69,92</b>
1.2.1	Первичный поток (сбор отходов)	67,75
1.2.2	Вторичный поток	
1.2.3	Контейнеромоечные машины	2,17
<b>1.3</b>	<b>Объекты капитального строительства ГСО</b>	<b>12,06</b>

№	Показатель	Значение показателя, млн.руб.
1.3.1	Капитальные затраты на строительство станций МПС	0,00
1.3.2	Капитальные затраты на строительство полигонов	0,00
1.3.3	Капитальные затраты на строительство мусороперерабатывающего завода	0,00
1.3.4	Капитальные затраты на строительство ПВН, в том числе в ПВН	12,06
<b>1.4</b>	<b>Рекультивация</b>	<b>485,00</b>
1.4.1	Капитальные затраты на рекультивацию значимых объектов захоронения	352,00
1.4.2	Капитальные затраты на рекультивацию свалок локального характера	133,00
<b>1.5</b>	<b>Ликвидация накопленных отходов мест временного хранения</b>	<b>2,00</b>

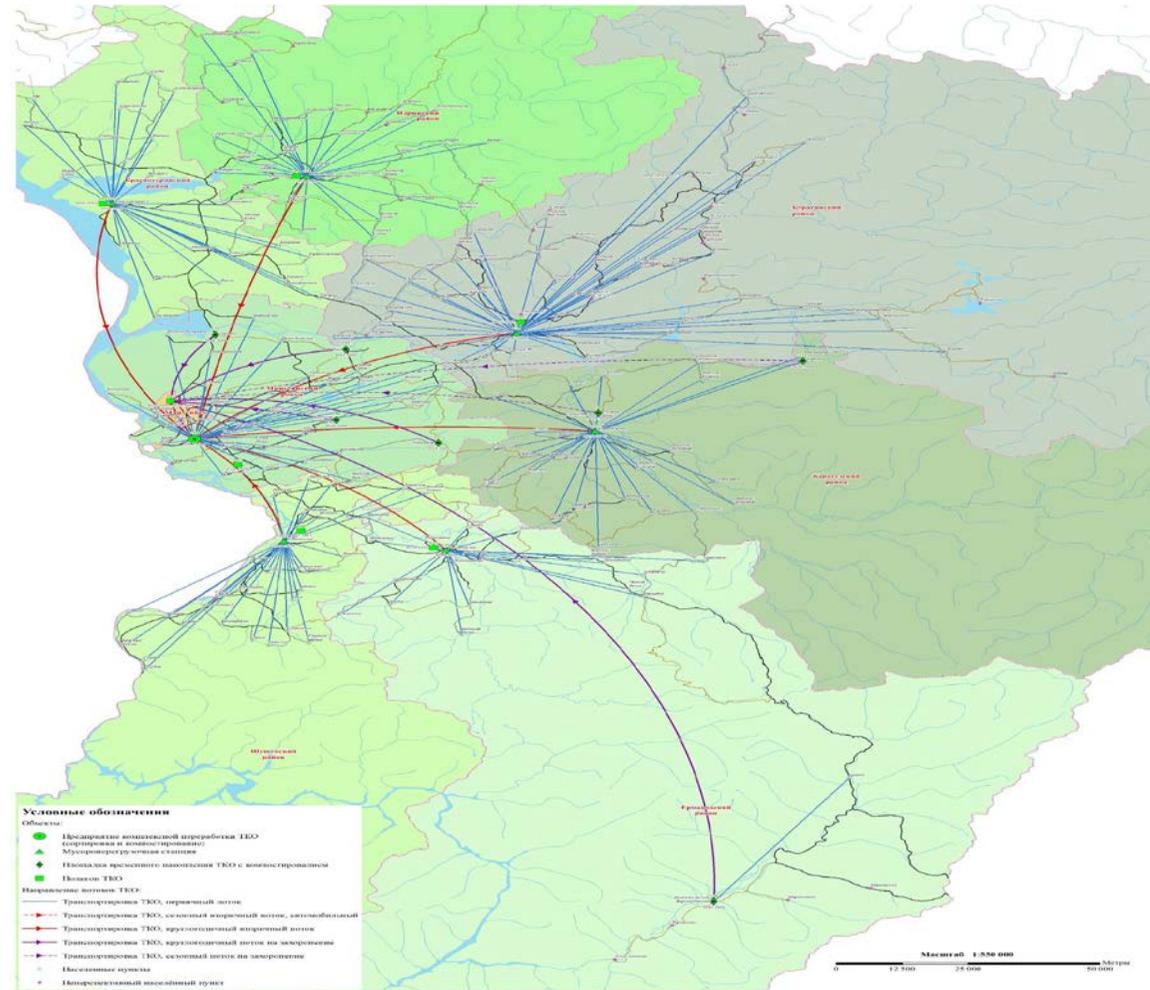
**Таблица 31. Эксплуатационные затраты на сбор и вывоз ТКО по Минусинскому району**

№	Показатель	Значение показателя, млн.руб./год
<b>1</b>	<b>Эксплуатационные затраты</b>	<b>22,77</b>
<b>1.1</b>	<b>Сбор</b>	<b>1,00</b>
1.1.1	Эксплуатационные затраты на контейнеры для вывоза ТКО	0,80
1.1.2	Эксплуатационные затраты на контейнерные площадки	0,13
1.1.3	Эксплуатационные затраты на сбор опасных отходов	0,07
<b>1.2</b>	<b>Транспортировка</b>	<b>21,77</b>
1.2.1	Первичный поток (сбор отходов)	20,78
1.2.3	Контейнеромоечные машины	0,99

### Список использованных сокращений

вПВН	временная площадка временного накопления
ГИС	геоинформационные системы
ГК	государственный контракт
ГСО	генеральная схема очистки территории
ГРОРО	государственный реестр объектов размещения отходов
ГЭЭ	государственная экологическая экспертиза
ЖБО	жидкие бытовые отходы
ЖФ	жилищный фонд
КГО	крупногабаритные отходы
КП	контейнерные площадки
ЛПУ	лечебно-профилактические учреждения
МО	муниципальное образование
МР	муниципальный район
МПРиЭ	Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края
н/д	нет данных
н.п.	населенный пункт
НПА	нормативный правовой акт
ОМСУ	органы местного самоуправления
ОРО	объект размещения отходов
ПВН	площадка временного накопления
ПВХ	площадка временного хранения
ПСВ	пункт сбора вторсырья
РДФ, RDF	твердое топливо из бытовых отходов
PCO	ртутьсодержащие отходы
с/с	сельсовет
ТБО	твердые бытовые отходы
ТДН	Таймырский Долгано-Ненецкий
ТКО	твердые коммунальные отходы
УДС	улично-дорожная сеть
ФЗ	Федеральный закон

**Схема расположения объектов обращения с твердыми коммунальными отходами и потоков транспортировки  
твердых коммунальных отходов в Минусинской технологической зоне**



**Прогноз образования ТКО на 2020-2035 годы**

пункт	Перспектива	Население МЖФ, 2020	Население ИЖС, 2020	Население МЖФ, 2025	Население ИЖС, 2025	Население МЖФ, 2035	Население ИЖС, 2035	Рабочие места, 2020	Рабочие места, 2025	Рабочие места, 2035	Торговая площадь, 2020, м2	Торговая площадь, 2025, м2	Торговая площадь, 2035, м2	Прогноз обр- я ТКО, население, 2020, кг	Прогноз обр- я ТКО, торговля, 2020, кг	Прогноз обр- я ТКО, места прил. труда, 2020, кг	Прогноз обр- я ТКО в целом, 2020, кг	Прогноз обр- я ТКО, население, 2025, кг	Прогноз обр- я ТКО, торговля, 2025, кг	Прогноз обр- я ТКО, места прил. труда, 2025, кг	Прогноз обр- я ТКО в целом, 2025, кг	Прогноз обр- я ТКО, население, 2035, кг	Прогноз обр- я ТКО, торговля, 2035, кг	Прогноз обр- я ТКО, места прил. труда, 2035, кг	Прогноз обр- я ТКО в целом, 2035, кг
льшая		0	915	0	929	0	961	160	163	168	170	170	170	307037	20845	23244,8	351127,60	319613	21372	24278,9	365264,41	347526	22466	26302,1	396294,01
ныгино		0	69	0	71	0	73	12	12	13	13	13	13	23154	1594	1743,4	26491,06	24427	1634	1787,4	27848,60	26399	1718	2035,3	30152,22
Крупско		65	74	63	75	60	77	27	27	28	28	28	28	42545	3433	3922,6	49900,51	43405	3520	4021,7	50946,38	45466	3700	4383,7	53550,19
лая чка		0	449	0	456	0	471	79	80	83	83	83	83	150666	10177	11477,1	172321,02	156882	10435	11916,0	179233,00	170328	10968	12994,5	194290,66
коло- тровка		0	567	0	576	0	595	99	101	104	105	105	105	190263	12875	14382,7	217520,34	198167	13201	15044,0	226411,59	215170	13876	16282,2	245327,84
ерлык		0	668	0	679	0	702	117	119	123	124	124	124	224154	15205	16997,8	256356,72	233603	15589	17725,1	266917,49	253864	16387	19256,9	289507,74
лмаково		0	352	0	358	0	370	62	63	65	65	65	65	118117	7970	9007,4	135094,78	123166	8172	9383,9	140721,97	133803	8590	10176,4	152569,25
йское ро		0	5	0	5	0	5	1	1	1	1	1	1	1678	123	145,3	1945,70	1720	126	149,0	1994,87	1808	132	156,6	2096,86
аменка		0	2680	0	2722	0	2815	469	477	493	510	523	537	899301	62536	68136,3	1029973,32	936477	65752	71049,2	1073277,59	1017988	70965	77184,1	1166137,08
рхняя Коя		0	390	0	396	0	409	68	69	72	72	72	72	130868	8829	9879,0	149576,08	136240	9052	10277,6	155569,23	147907	9515	11272,3	168693,79
сточное		0	671	0	682	0	705	118	119	124	125	125	125	225161	15328	17143,0	257631,30	234635	15715	17725,1	268075,33	254949	16519	19413,4	290881,34
игородны		0	158	0	160	0	165	28	28	29	29	29	29	53018	3556	4067,8	60642,30	55046	3646	4170,6	62862,88	59669	3832	4540,2	68041,54
хое Озеро		0	286	0	290	0	300	50	51	53	53	53	53	95970	6499	7264,0	109733,02	99772	6663	7596,5	114031,21	108489	7004	8297,7	123790,63
вказское		0	1240	0	1260	0	1303	217	221	228	236	242	248	416094	28938	31525,8	476558,48	433490	30424	32918,0	496832,59	471204	32773	35695,7	539672,77
гавское		74	1389	72	1410	70	1459	274	278	288	298	305	313	486259	36541	39806,7	562606,06	505212	38345	41408,1	584965,18	548176	41363	45089,3	634628,00
ивинское	нет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,00	0	0	0,0	0,00	0	0	0,0	0,00
гужеково		0	248	0	252	0	260	43	44	46	46	46	46	83219	5641	6247,0	95106,44	86698	5783	6553,8	99035,00	94024	6079	7201,8	107304,46
еро		54	340	52	345	50	357	73	74	77	77	77	77	128806	9442	10605,4	148853,12	133222	9680	11022,3	153924,82	143786	10176	12055,1	166016,58
гарский		0	68	0	69	0	72	12	12	13	13	13	13	22818	1594	1743,4	26155,50	23739	1634	1787,4	27160,52	26037	1718	2035,3	29790,59
лая инуса		0	1799	0	1827	0	1890	315	320	331	343	351	360	603672	42059	45763,2	691494,30	628561	44128	47664,0	720352,80	683481	47574	51821,4	782876,06
ходол		0	432	0	439	0	454	76	77	80	80	80	80	144962	9810	11041,3	165812,80	151034	10058	11469,2	172560,31	164180	10572	12524,8	187276,82
вотроицк		0	841	0	855	0	884	147	150	155	156	156	156	282206	19129	21356,2	322690,84	294154	19612	22342,5	336109,02	319681	20615	24266,8	364563,12
страя		0	1212	0	1231	0	1274	212	216	223	231	237	243	406699	28325	30799,4	465823,30	423513	29796	32173,2	485482,08	460717	32112	34912,9	527741,95
марково		0	4	0	4	0	4	1	1	1	1	1	1	1342	123	145,3	1610,14	1376	126	149,0	1650,83	1447	132	156,6	1735,23
ихольме		0	1104	0	1121	0	1159	193	196	203	210	216	221	370458	25750	28039,0	424247,48	385669	27156	29194,2	442018,56	419129	29205	31781,7	480116,00
итубинск		0	478	0	485	0	502	84	85	88	89	89	89	160398	10913	12203,5	183514,38	166859	11189	12660,8	190709,23	181538	11761	13777,3	207076,89
ливаниха		414	1705	410	1731	405	1791	384	390	404	2498	2561	2626	684949	306305	55787,5	1047041,22	710083	321969	58090,5	1090142,56	766620	347026	63250,2	1176895,87
ытное ле		93	336	90	341	85	353	72	73	75	76	76	76	138092	9319	10460,2	157870,87	142463	9555	10873,4	162890,81	152618	10043	11742,0	174403,59
лдатово		0	304	0	308	0	319	53	54	56	56	56	56	102010	6867	7699,8	116576,80	105964	7040	8043,3	121047,94	115360	7400	8767,4	131527,73
польки		0	433	0	440	0	455	76	77	80	80	80	80	145297	9810	11041,3	166148,36	151378	10058	11469,2	172904,35	164542	10572	12524,8	187638,45
сь		178	2570	180	2610	185	2700	476	484	500	518	531	544	910896	63517	69153,3	1043566,42	948235	66757	72091,8	1087083,72	1030732	71890	78280,0	1180901,40
льшая я		0	992	0	1007	0	1042	174	176	183	184	184	184	332876	22562	25278,7	380716,32	346448	23132	26215,2	395795,96	376818	24316	28650,5	429784,54
зыкульск		0	44	0	44	0	46	8	8	8	8	8	8	14765	981	1162,2	16907,84	15138	1006	1191,6	17335,12	16635	1057	1252,5	18944,66
лая Иня		0	356	0	362	0	374	62	63	66	66	66	66	119459	8093	9007,4	136559,64	124542	8298	9383,9	142223,85	135250	8722	10333,0	154304,48
лтый зыкуль		0	11	0	12	0	12	2	2	2	2	2	2	3691	245	290,6	4226,96	4128	251	297,9	4677,82	4340	264	313,1	4916,98
грицкое		0	1275	0	1295	0	1339	223	227	235	243	249	255	427839	29797	32397,4	490033,10	445532	31304	33811,7	510647,73	484223	33698	36791,6	554712,42
ошино		0	721	0	733	0	758	126	128	133	134	134	134	241939	16431	18305,3	276675,12	252181	16846	19065,6	288093,40	274116	17708	20822,5	312646,12
ерлыкд.с		0	74	0	75	0	77	13	13	14	14	14	14	24831	1717	1888,6	28436,76	25803	1760	1936,4	29499,43	27846	1850	2191,8	31887,45
родок		242	2150	240	2184	235	2259	416	422	437	452	463	475	787401	55424	60436,5	903262,14	818437	58208	62856,9	939502,22	885937	62771	68416,7	1017124,94