



## ПРАВИТЕЛЬСТВО СЕВАСТОПОЛЯ

### ПОСТАНОВЛЕНИЕ

«27» 12. 2019

№ 698-ПП

Об утверждении Территориальной схемы обращения с отходами города Севастополя

В соответствии с федеральными законами от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», от 06.10.1999 № 184-ФЗ «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.09.2018 № 1130 «О разработке, общественном обсуждении, утверждении, корректировке территориальных схем в области обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, а также о требованиях к составу и содержанию таких схем», Уставом города Севастополя, Законом города Севастополя от 30.04.2014 № 5-ЗС «О Правительстве Севастополя» Правительство Севастополя **постановляет**:

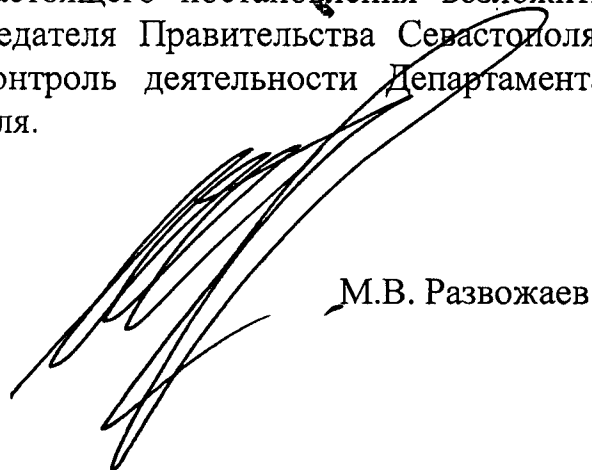
1. Утвердить Территориальную схему обращения с отходами города Севастополя (прилагается).

2. Признать утратившим силу постановление Правительства Севастополя от 13.10.2016 № 976-ПП «Об утверждении территориальной схемы города Севастополя в области обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами».

3. Настоящее постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя Губернатора – Председателя Правительства Севастополя, осуществляющего координацию и контроль деятельности Департамента городского хозяйства города Севастополя.

Временно исполняющий обязанности  
Губернатора города Севастополя



М.В. Развожаев

000257

УТВЕРЖДЕНА  
постановлением  
Правительства Севастополя  
от 27.12.2019 № 698-П/1

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СХЕМА ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ  
ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ

Севастополь  
2019 год

Территориальная схема обращения с отходами города Севастополя  
(разработана в рамках Государственного контракта  
от 14 июня 2019 г. № 16-06/19  
обществом с ограниченной ответственностью  
«Большая Тройка»)

Москва

2019

<b>ОПРЕДЕЛЕНИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ .....</b>	<b>8</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>9</b>
<b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА РАЗРАБОТКИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СХЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ.....</b>	<b>14</b>
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ГОРОДЕ СЕВАСТОПОЛЕ.....	
ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕВАСТОПОЛЯ.....	16
ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ.....	18
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО .....	18
ТРАНСПОРТ .....	21
СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	22
ОСОБЕННОСТИ РЕГИОНА.....	23
<b>РАЗДЕЛ 1. НАХОЖДЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ.....</b>	<b>24</b>
<b>РАЗДЕЛ 2. КОЛИЧЕСТВО ОБРАЗУЮЩИХСЯ ОТХОДОВ.....</b>	<b>31</b>
2.1. СВЕДЕНИЯ О КОЛИЧЕСТВЕ ОБРАЗОВАНИЯ ТВЁРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ СЕВАСТОПОЛЯ ПО ДАННЫМ СТАТИСТИЧЕСКИХ ОТЧЁТОВ.....	31
2.2. СВЕДЕНИЯ О КОЛИЧЕСТВЕ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ СЕВАСТОПОЛЯ, СИСТЕМАТИЗИРОВАННЫЕ ПО ВИДАМ ОТХОДОВ СОГЛАСНО ФЕДЕРАЛЬНОМУ КЛАССИФИКАЦИОННОМУ КАТАЛОГУ ОТХОДОВ И ИХ КЛАССАМ ОПАСНОСТИ (ОТ I ДО V КЛАССА ОПАСНОСТИ) .....	34
2.3. ХАРАКТЕРИСТИКА ТВЁРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ИХ МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ ....	36
2.4. НОРМАТИВЫ НАКОПЛЕНИЯ ТКО И РАСЧЁТ МАССЫ ОБРАЗУЕМЫХ ТВЁРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ.....	38
2.5. СВЕДЕНИЯ О КОЛИЧЕСТВЕ ОБРАЗОВАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ОТХОДОВ.....	48
2.6. СВЕДЕНИЯ О КОЛИЧЕСТВЕ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ЖИВОТНОВОДСТВА.....	49
2.7. СВЕДЕНИЯ О КОЛИЧЕСТВЕ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ РАСТЕНИЕВОДСТВА .....	50
<b>РАЗДЕЛ 3. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, УТИЛИЗАЦИИ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ .....</b>	<b>52</b>
3.1. ДАННЫЕ ОБ УСТАНОВЛЕННЫХ И ДОСТИГНУТЫХ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ ЗНАЧЕНИЯХ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ ПО ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, УТИЛИЗАЦИИ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ТКО ..	52
3.2. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, УТИЛИЗАЦИИ И РАЗМЕЩЕНИЮ ТКО НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ НА СРОК ДЕЙСТВИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СХЕМЫ.....	62
3.3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЪЕКТОВ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ.....	63
<b>РАЗДЕЛ 4. МЕСТА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ.....</b>	<b>65</b>
4.1. СУЩЕСТВУЮЩАЯ СИСТЕМА НАКОПЛЕНИЯ ТВЁРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ .....	65
4.2. МЕСТА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ КОНТЕЙНЕРНЫХ ПЛОЩАДОК ДЛЯ НАКОПЛЕНИЯ ТВЁРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ) .....	67
4.3. РАЗДЕЛЬНОЕ НАКОПЛЕНИЕ ОТХОДОВ .....	68
4.4. НАКОПЛЕНИЕ ОПАСНЫХ И ОСОБО ОПАСНЫХ ОТХОДОВ .....	69
4.5. КОНТЕЙНЕРНЫЙ ПАРК .....	70
4.6. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СИСТЕМА НАКОПЛЕНИЯ ТВЁРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ.....	74
4.7. НАКОПЛЕНИЕ КРУПНОГАБАРИТНЫХ ОТХОДОВ .....	76
4.8. ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАКОПЛЕНИЕ ОПАСНЫХ И ОСОБО ОПАСНЫХ ОТХОДОВ .....	77
4.9. ОБНОВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТНОГО ПАРКА .....	78
4.10. МЕСТА НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ТВЁРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ .....	79
<b>РАЗДЕЛ 5. МЕСТА НАХОЖДЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ОБРАБОТКИ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ ОТХОДОВ И ОБЪЕКТОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ, ВКЛЮЧЕННЫХ В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ОБЪЕКТОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ .....</b>	<b>81</b>
5.1. РЕЕСТР ДЕЙСТВУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ ПО ОБРАБОТКЕ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ .....	81
5.2. АНАЛИЗ ДАННЫХ ОБ ОБЪЕКТАХ ПО ОБРАБОТКЕ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ.....	81

5.3. Оценка существующих объектов системы обращения с отходами в части ТКО на территории Севастополя.....	82
5.3.1. Объекты обработки (сортировки) .....	83
5.3.2. Объекты утилизации.....	86
5.3.3. Объекты обезвреживания.....	86
5.3.4. Объекты размещения .....	87
<b>РАЗДЕЛ 6. БАЛАНС КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ, ОБРАБОТКИ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ, РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ .....</b>	<b>91</b>
<b>РАЗДЕЛ 7. ОБРАЩЕНИЕ С ОТДЕЛЬНЫМИ ВИДАМИ ОТХОДОВ.....</b>	<b>92</b>
7.1. Твёрдые коммунальные отходы.....	92
7.2. Отходы строительства и ремонта .....	
7.3. Сельскохозяйственные отходы .....	95
7.4. Отходы от водоподготовки, обработки сточных вод и использования воды .....	
7.5. Отходы обеспечения электроэнергией, газом и паром .....	96
7.6. Отходы обрабатывающей промышленности .....	97
7.7. Отходы электрического и электронного оборудования.....	100
7.8. Отходы добычи полезных ископаемых .....	101
7.9. Биологические отходы.....	102
<b>РАЗДЕЛ 8. СХЕМА ПОТОКОВ ОТХОДОВ ОТ ИСТОЧНИКОВ ИХ ОБРАЗОВАНИЯ ДО ОБЪЕКТОВ ОБРАБОТКИ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ ОТХОДОВ И ОБЪЕКТОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ, ВКЛЮЧЕННЫХ В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ОБЪЕКТОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ.....</b>	<b>103</b>
8.1. Организации, осуществляющие транспортирование отходов .....	103
8.2. Система транспортирования твёрдых коммунальных отходов .....	106
<b>РАЗДЕЛ 9. ДАННЫЕ О ПЛАНИРУЕМЫХ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ВЫВЕДЕНИИ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ ОБРАБОТКИ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ, РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ.....</b>	<b>108</b>
9.1. Предложения по основным мероприятиям, направленным на развитие инфраструктуры экологически и санитарно-эпидемиологически безопасного обращения с отходами, в том числе ТКО .....	108
9.2. Определение потребности в транспорте 1 звена с учётом прогнозных значений объёмов образования ТКО .....	116
9.3. Обоснование поэтапного внедрения системы раздельного накопления отходов и перечень планируемых мероприятий, направленных на её развитие .....	117
<b>РАЗДЕЛ 10. ОЦЕНКА ОБЪЁМА СООТВЕТСТВУЮЩИХ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ВЫВЕДЕНИЕ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ ОБРАБОТКИ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ, РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ.....</b>	<b>120</b>
<b>РАЗДЕЛ 11. СВЕДЕНИЯ О ЗОНАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОПЕРАТОРОВ .....</b>	<b>121</b>
<b>РАЗДЕЛ 12. ПРОГНОЗНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПРЕДЕЛЬНЫХ ТАРИФОВ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С Твёрдыми коммунальными отходами .....</b>	<b>122</b>
<b>РАЗДЕЛ 13. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СХЕМЫ.....</b>	<b>124</b>
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>125</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>125</b>

## ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей территориальной схеме применяются следующие термины и определения:

**Баланс количественных характеристик образования, утилизации, обезвреживания, захоронения твёрдых коммунальных отходов на территории субъекта Российской Федерации** – соотношение количества образовавшихся твёрдых коммунальных отходов и количественных характеристик их утилизации, обезвреживания, захоронения, передачи в другие субъекты Российской Федерации (поступления из других субъектов Российской Федерации) для последующих утилизации, обезвреживания, захоронения.

**Вид отходов** – совокупность отходов, которые имеют общие признаки в соответствии с системой классификации отходов.

**Вредное воздействие на человека** – воздействие факторов среды обитания, создающее угрозу жизни или здоровью человека либо угрозу жизни или здоровью будущих поколений.

**Группы однородных отходов** – отходы, классифицированные по одному или нескольким признакам (происхождению, условиям образования, химическому и (или) компонентному составу, агрегатному состоянию и физической форме).

**Загрязнение окружающей среды** – поступление в окружающую среду вещества и (или) энергии, свойства, местоположение или количество которых оказывают негативное воздействие на окружающую среду.

**Захоронение отходов** – изоляция отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду.

**Контейнерная площадка** - место накопления твёрдых коммунальных отходов, обустроенное в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды и законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и предназначенное для размещения контейнеров и бункеров.

**Крупногабаритные отходы (мусор)** – твёрдые коммунальные отходы (мебель, бытовая техника, отходы от текущего ремонта жилых помещений и др.), размер которых не позволяет осуществить их складирование в контейнерах.

**Накопление отходов** – складирование отходов на срок не более чем одиннадцать месяцев в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения.

**Негативное воздействие на окружающую среду** – воздействие хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к негативным изменениям качества окружающей среды.

**Норматив накопления твёрдых коммунальных отходов** – среднее количество твёрдых коммунальных отходов, образующихся в единицу времени.

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

**Обработка отходов** – предварительная подготовка отходов к дальнейшей утилизации, включая их сортировку, разборку, очистку.

**Обращение с отходами** – деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.

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

**Объекты захоронения отходов** – предоставленные в пользование в установленном порядке участки недр, подземные сооружения для захоронения отходов I - V классов опасности в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах.

**Объекты обезвреживания отходов** – специально оборудованные сооружения, которые обустроены в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и предназначены для обезвреживания отходов.

**Окружающая среда** – совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов.

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

**Оператор по обращению с твёрдыми коммунальными отходами** – индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, осуществляющие деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению твёрдых коммунальных отходов.

**Органические отходы** – растительные отходы, образующиеся в результате осуществления работ по содержанию зелёных насаждений, а также листья после листопада.

**Открытые данные** – информация, размещённая в сети «Интернет» в виде систематизированных данных, организованных в формате, обеспечивающем её автоматическую обработку без предварительного изменения человеком, в целях неоднократного, свободного и бесплатного использования.

**Открытые государственные данные** – открытые данные, опубликованные государственными органами, их территориальными органами, органами местного самоуправления или организациями, подведомственными государственным органам, органам местного самоуправления.

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

**Региональный оператор по обращению с твёрдыми коммунальными отходами (далее также – региональный оператор)** – оператор по обращению с твёрдыми коммунальными

отходами - юридическое лицо, которое обязано заключить договор на оказание услуг по обращению с твёрдыми коммунальными отходами с собственником твёрдых коммунальных отходов, которые образуются и места накопления которых находятся в зоне деятельности регионального оператора.

**Санитарная очистка территорий** – комплекс работ по сбору, удалению, обезвреживанию твёрдых коммунальных отходов и уборке территорий населённых мест.

**Сбор отходов** – приём отходов в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения лицом, осуществляющим их обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение.

**Средняя плотность твёрдых коммунальных отходов** – отношение установленного годового норматива накопления в объёмных показателях к годовому нормативу накопления по массе.

**Строительные отходы** – отходы, образующиеся при новом строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, сносе зданий и сооружений, прокладке и замене инженерных коммуникаций, объектов дорожно-мостового хозяйства.

**Твёрдые коммунальные отходы** – 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 твёрдым 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.

**Территориальная схема обращения с отходами** — совокупность графического (схемы, чертежи, планы и иные материалы) и текстового описания системы организации и осуществления деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению отходов, в том числе твёрдых коммунальных отходов, образующихся на территории субъекта Российской Федерации, и направлений её развития на определённый период.

**Транспортирование отходов** – перемещение отходов с помощью транспортных средств вне границ земельного участка, находящегося в собственности юридического лица или индивидуального предпринимателя, либо предоставленного им на иных правах.

**Утилизация отходов** – использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), а также извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация).

**Хранение отходов** – складирование отходов в специализированных объектах сроком более чем одиннадцать месяцев в целях утилизации, обезвреживания, захоронения.

**Электронная модель территориальной схемы** – информационная система, включающая в себя базы данных, программное и техническое обеспечение, предназначенные для ввода, хранения, актуализации, обработки, анализа, представления, визуализации данных о системе организации и осуществления на территории субъекта Российской Федерации деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию,



размещению отходов, образующихся на территории субъекта Российской Федерации, и (или) отходов, поступающих из других субъектов Российской Федерации.

## ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

**ВМР** – вторичные материальные ресурсы

**ГРОРО** – государственный реестр объектов размещения отходов

**ИПЦ** – индекс потребительских цен

**КГО** – крупногабаритные отходы

**КП** – контейнерные площадки

**м/м** – машино-место

**МО** – муниципальное образование

**НДС** – налог на добавленную стоимость

**н/д** – нет данных

**НПА** – нормативный правовой акт

**Отчётность 2-ТП (отходы)** – Форма № 2-ТП (отходы) «Сведения об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления», утверждённая приказом Росстата от 10.08.2017 № 529

**ПВД** – полиэтилен высокого давления

**ПЭНД** – полиэтилен низкого давления, полимер высокой плотности, получаемый реакцией полимеризации этилена при низком давлении

**ПЭТ** – полиэтилентерефталат (лавсан, полиэстер), синтетический линейный термопластичный полимер, принадлежащий к классу полиэфиров

**РСиВО** – резиносодержащие и вулканизированные отходы

**сотр.** - сотрудник

**ТКО** – твёрдые коммунальные отходы

**ТОО** – территориальная схема обращения с отходами

**уч.** - учащийся

**ФЗ** – Федеральный закон

**ФККО** – Федеральный классификационный каталог отходов, утверждённый приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 г. № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»

**чел.**-человек

## ВВЕДЕНИЕ

Одной из глобальных проблем человечества является производство отходов, которое во всем мире нарастает темпами, опережающими их переработку, обезвреживание и утилизацию.

Ежегодно в Российской Федерации образуется около 5,4<sup>1</sup> миллиарда тонн (среднегодовое значение за период 2013-2017 гг.) бытовых, сельскохозяйственных, промышленных и иных видов отходов, из которых 55 - 60 млн. тонн составляют ТКО. Увеличивается количество отходов, которые не вовлекаются во вторичный хозяйственный оборот, а размещаются на полигонах и свалках, что приводит к выводу продуктивных сельскохозяйственных угодий из оборота. Свыше 30 млрд. тонн отходов накоплено в результате прошлой хозяйственной и иной деятельности. Около 15 000 санкционированных объектов размещения отходов занимают территорию общей площадью примерно 4 млн. гектаров, и эта территория ежегодно увеличивается на 300 - 400 тыс. гектаров<sup>2</sup>. На полигоны попадает около 82% отходов, лишь 8% отходов проходит вторичную обработку и примерно 10% рассеивается при транспортировке. Несмотря на наличие в твёрдых коммунальных отходах ценных утильных фракций, в процессе их захоронения ежегодно безвозвратно теряется не менее 9 млн. тонн макулатуры, 2 млн. тонн полимерных материалов и 0,5 млн. тонн стекла<sup>3</sup>.

На федеральном и региональных уровнях разработаны и утверждены новые и актуализируются действующие нормативно-правовые акты, направленные на решение основных проблем в области обращения с отходами:

- отсутствие отлаженной системы учёта предприятиями и контролирующими органами образования и размещения отходов;
- несовершенство системы сбора и удаления ТКО;
- отсутствие оборудованных по современным требованиям полигонов и других мест размещения отходов, включая технологические решения по экологически безопасному размещению и переработке и утилизации;
- захламлённость бытовым и производственным мусором, территорий населённых пунктов, лесных массивов, поймы рек и водоёмов, зон вблизи промышленных предприятий и частного сектора;
- недостаточно активное внедрение передовых технологий по переработке отходов производства и потребления;
- отсутствие организованной эффективной системы отдельного сбора отходов, а также последующей обработки, утилизации и обезвреживания таких отходов в промышленном масштабе, вовлечения утильных фракций в хозяйственный оборот.

Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года является основой для формирования и реализации государственной промышленной и научно-технологической политики на федеральном, региональном, муниципальном и отраслевом уровнях в сфере обработки, утилизации и обезвреживания отходов, ресурсосбережения и вовлечения

<sup>1</sup> Росстат \ Официальная статистика \ Окружающая среда \ Отходы производства и потребления \ Образование, использование, обезвреживание и размещение отходов производства и потребления в Российской Федерации за период 2003-2017 гг.

<sup>2</sup> Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года \ пункт 11

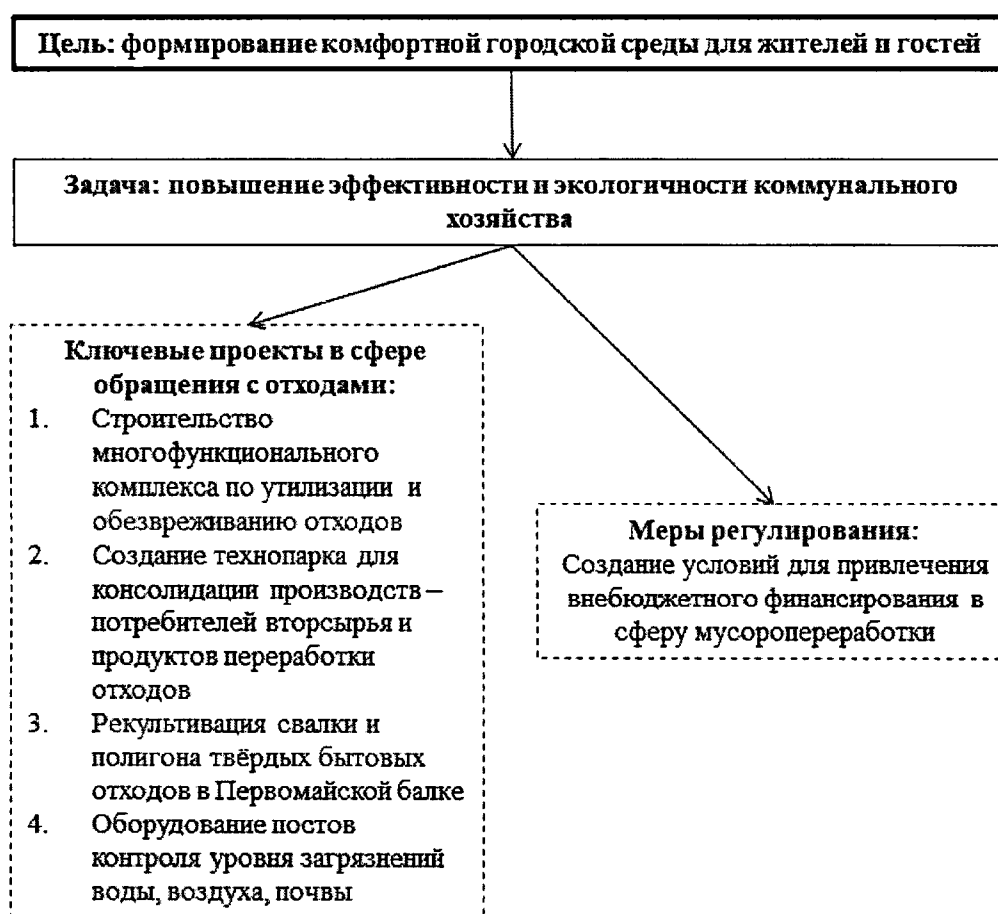
<sup>3</sup> Твёрдые коммунальные отходы и их отдельные фракции \ Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года

отходов в хозяйственный оборот и направлена на формирование и перспективное развитие новой отрасли промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов, объединяющей в своей инфраструктуре:

- хозяйствующие субъекты, реализующие деятельность по созданию, производству и выпуску техники, технологий, установок, оборудования для обработки, утилизации и обезвреживания отходов;
- научно-исследовательские, опытно-конструкторские организации, учреждения, занятые в сфере разработки инновационных технологий ресурсосбережения, обработки, утилизации и обезвреживания отходов;
- хозяйствующие субъекты одной или нескольких отраслей экономики, осуществляющие деятельность в области обработки, утилизации и обезвреживания отходов, производства продукции из вторичного сырья.

На региональном уровне Стратегия социально-экономического развития города Севастополя на период до 2030 года определяет одной из долгосрочных целей развития города – формирование комфортной городской среды для жителей и гостей, и задач на её достижение – повышение эффективности и экологичности коммунального хозяйства. На рисунке 1 представлен перечень ключевых проектов и мер регулирования в области обращения с отходами, предусмотренных Стратегией социально-экономического развития города Севастополя на период до 2030 года.

*Рисунок 1. Перечень ключевых проектов и мер регулирования в области обращения с отходами, предусмотренных Стратегией социально-экономического развития города Севастополя на период до 2030 года*



Органами исполнительной власти города Севастополя разработаны программы, направленные на решение приоритетных задач в сфере обращения с отходами производства и потребления: государственная программа города Севастополя «Развитие жилищно-коммунальной инфраструктуры города Севастополя», государственная программа города Севастополя «Экология и охрана окружающей среды города Севастополя».

Масштабность и сложность задачи, наличие в ней значительного межотраслевого, и межмуниципального аспектов, необходимость комплексного подхода и организации взаимодействия органов власти всех уровней, хозяйствующих субъектов и населения, обуславливает её решение системно-целевыми методами с использованием инструментария и детальной дорожной карты – Территориальной схемы обращения с отходами. Только такой подход позволяет сконцентрировать для решения этой задачи необходимые финансовые, организационные, технические и научные ресурсы, привлечь значительные объёмы внебюджетных инвестиций.

Территориальная схема обращения с отходами города Севастополя (далее – территориальная схема) – основной документ определяющий порядок движения отходов, разработан в целях организации и осуществления деятельности по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению отходов на территории города Севастополя.

Пересмотр положений Территориальной схемы осуществляется с учётом требований постановления Правительства Российской Федерации от 04.04.2016 № 269 «Об определении нормативов накопления твёрдых коммунальных отходов», а также в связи с актуализацией, входящей в неё информации.

Территориальная схема разработана в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации, в том числе следующих документов:

- Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 22.09.2018 № 1130 «О разработке, общественном обсуждении, утверждении, корректировке территориальных схем в области обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твёрдыми коммунальными отходами, а также о требованиях к составу и содержанию таких схем»;
- Основ государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года, утверждённых Президентом Российской Федерации 30 апреля 2012 г.;
- Указа Президента Российской Федерации от 19.04.2017 № 176 «О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года»;
- поручений Президента Российской Федерации от 29.03.2011 № Пр-781 «О подготовке долгосрочных целевых инвестиционных программ обращения с твёрдыми бытовыми и промышленными отходами в субъектах Российской Федерации»; от 10.04.2012 № Пр-2138 «О разработке комплексной стратегии обращения с твёрдыми бытовыми отходами, предусматривающей, в том числе, создание эффективной системы управления в этой области»; от 15.11.2017 № Пр-2319 «Перечень поручений по результатам проверки исполнения

законодательства и решений Президента в сфере регулирования обращения с отходами»;

- Государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды», утверждённой постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 326;
- Стратегии развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года, утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации от 25.01.2018 № 84-р;
- Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 № 1662-р;
- Комплексная стратегия обращения с твёрдыми коммунальными (бытовыми) отходами в Российской Федерации, утверждённой приказом Минприроды России от 14.08.2013 № 298;
- Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Приказа Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 30.05.2016 № 484 «О ценообразовании в области обращения с твёрдыми коммунальными отходами»;
- Закона города Севастополя от 21.07.2017 № 357-ЗС «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития города Севастополя до 2030 года»;
- Постановления Правительства Севастополя от 24.05.2018 № 319-ПП «О прогнозе социально-экономического развития города Севастополя на долгосрочный период до 2030 года»;
- Постановления Правительства Севастополя от 17.11.2016 № 1091-ПП «Об утверждении государственной программы города Севастополя «Экология и охрана окружающей среды города Севастополя»;
- Постановления Правительства Севастополя от 21.11.2016 № 1112-ПП «Об утверждении государственной программы города Севастополя «Развитие Жилищно-коммунальной инфраструктуры города Севастополя»;
- Постановления Правительства Севастополя от 09.03.2016 № 153-ПП «О нормах накопления твёрдых коммунальных отходов, крупногабаритных отходов для жилого фонда, частного сектора и юридических лиц на территории города Севастополя»;
- документами территориального планирования Севастополя.

Содержащаяся в территориальной схеме информация основана на официальных материалах, представленных уполномоченными органами исполнительной власти города Севастополя, органами местного самоуправления города Севастополя, открытых государственных данных и информации, размещённой в сети «Интернет» в виде систематизированных данных, организованных в формате, обеспечивающем её автоматическую обработку без предварительного изменения человеком, в целях неоднократного, свободного и бесплатного использования.

Территориальная схема разработана на срок до 2030 года и обеспечивает достижение целей государственной политики в области обращения с отходами в порядке их приоритетности:

- максимальное использование исходных сырья и материалов, предотвращение образования отходов, снижение класса опасности отходов в источниках их образования;
- обработку, утилизацию и обезвреживание отходов.

Территориальная схема предусматривает комплексную обработку и утилизацию отходов, обеспечивающую минимальный объем их захоронения, использование наилучших доступных технологий обращения с отходами и применение методов экономического регулирования деятельности в области обращения с отходами, направленных на уменьшение количества образующихся отходов и вовлечение их в хозяйственных оборот.

В ходе разработки территориальной схемы:

- собрана и верифицирована информация об источниках образования отходов, местах накопления отходов, объектах по обработке, обезвреживанию, захоронению отходов, потоках движения отходов, организациях, осуществляющих деятельность по обращению с отходами на 26.09.2019 года;
- сформирована финансовая модель, обеспечивающая расчёт экономических последствий реализации территориальной схемы на каждый год её реализации с учётом динамики отходообразования;
- построена электронная модель, включающая в себя базу данных, средства ввода и отображения информации по вопросам обращения с отходами, математическую модель расчёта оптимального размещения объектов по обращению с твёрдыми коммунальными отходами, их технических характеристик, и направлений транспортирования отходов.

## **КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА РАЗРАБОТКИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СХЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ**

### **Общие сведения о городе Севастополе**

Город Севастополь (далее по тексту – Севастополь, Севастопольский регион, город-регион) – субъект Российской Федерации, город федерального значения, входит в состав Южного федерального округа.

Севастополь находится на юго-западе Крымского полуострова, на побережье Чёрного моря. Регион занимает юго-западную часть Крымского полуострова. Площадь территории суши составляет 864 км<sup>2</sup> (0,01% площади России), площадь акватории бухт – 216 км<sup>2</sup>.

По суше граничит: на юго-востоке – с Большой Ялтой, на северо-востоке – с Бахчисарайским районом. Протяжённость береговой морской линии – 157,8 км. Протяжённость границы – 106 км, по территории города проходит морская государственная граница длиной 140,5 км.

С запада и юга регион омывается водами Чёрного моря, относящегося к бассейну Атлантического океана. По морю регион связан с Грузией, Румынией, Турцией, Болгарией. Протяжённость территории Севастопольского региона с запада на восток – 43 км, с севера на юг – 50 км. Крайние точки региона – мыс Тюбек на севере, мыс Сарыч на юге (самая южная точка Крымского полуострова), мыс Херсонес – на западе, на востоке – гора Тез-Баир на Ай-Петринской яйле.

Севастополь сегодня – главная военно-морская база Черноморского флота российской Федерации, крупный незамерзающий морской торговый, рыбный порт, развивающийся промышленный, научно-технический, культурно-исторический и рекреационный центр российского Причерноморья. Носит звание «Город-Герой».

С момента своего официального основания в 1783 г. Севастополь практически всегда имел особый статус, определенный его предназначением как главной базы флота. Этот статус по форме менялся, но суть всегда сохранялась. До 1948 г. он был городом областного подчинения РСФСР 29 октября 1948 г. Указом Президиума Верховного Совета РСФСР город выделен в самостоятельный административно-хозяйственный центр со своим особым бюджетом и отнесён к категории городов центрального подчинения. В связи с передачей 19 февраля 1954 г. Крымской области в территориально-административное подчинение СССР Севастополь остался городом республиканского подчинения, но в составе Украины. Тогда его включение в состав этой союзной республики не вызвало негативных последствий, но в дальнейшем стало основой для масштабных и глубоких проблем. Включён в состав Российской Федерации с 18 марта 2014 года в соответствии с Федеральным конституционным законом от 21.03.2014 № 6-ФКЗ «О принятии в Российскую Федерацию Республики Крым и образовании в составе российской Федерации новых субъектов – Республики Крым и города федерального значения Севастополя».

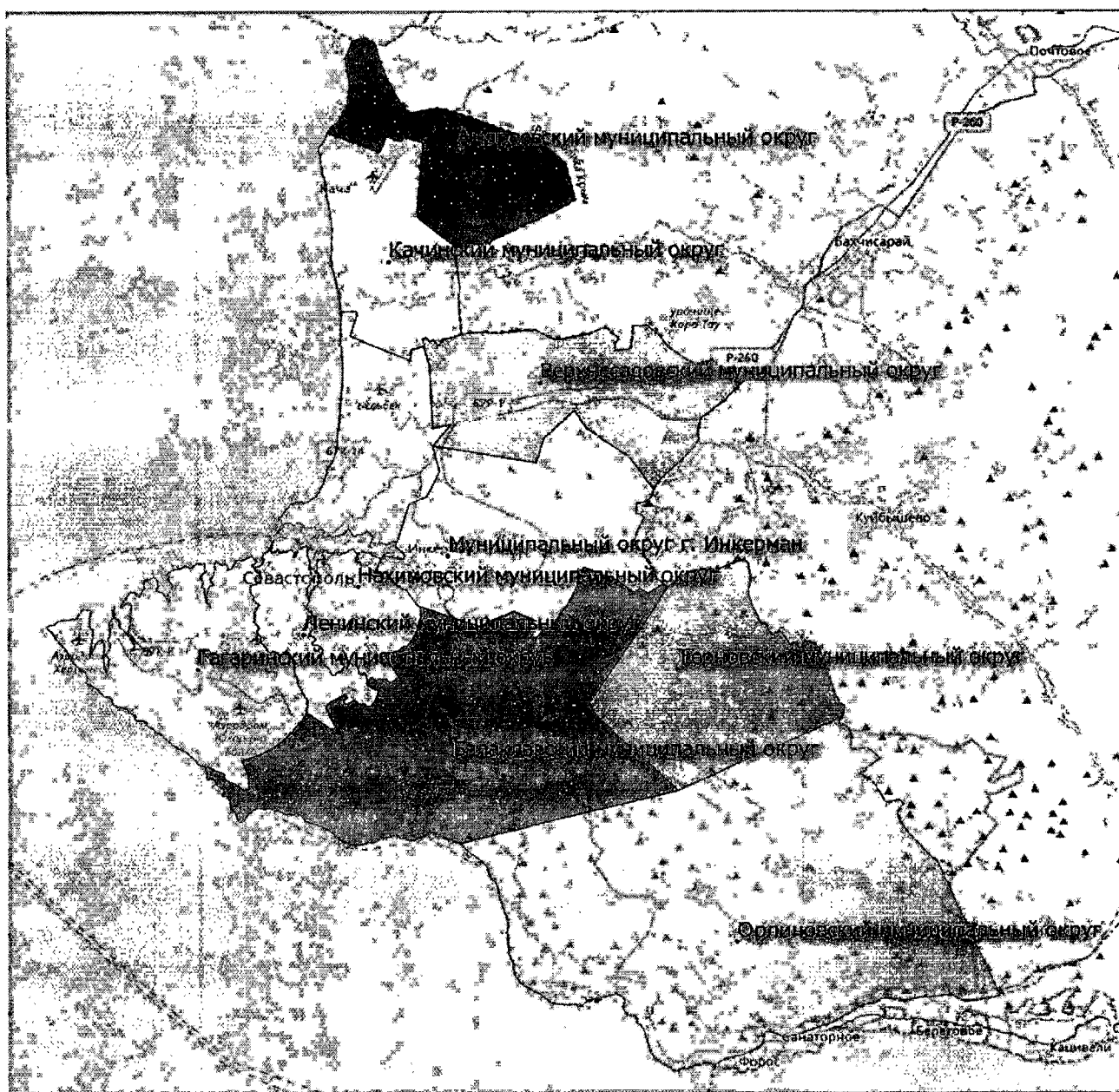
Особенностью Севастополя является то, что по сути он является городом-регионом, имеющим соответственно городское поселение – город Севастополь, а также сельскохозяйственную зону и города-спутники, целый ряд населённых пунктов.



Окружающие Севастополь земли являются частью его территории и вместе с собственно городом составляют Севастопольский регион.<sup>4</sup>

В состав города-региона входят 10 внутригородских муниципальных образования – 1 город и 9 муниципальных округов: Гагаринский, Ленинский, Нахимовский, Андреевский, Качинский, Верхнесадовский, Балаклавский, Орлиновский, Терновский, город Инкерман. На рисунке 2 представлена карта-схема границ внутригородских муниципальных образований города Севастополя.

*Рисунок 2. Карта-схема границ внутригородских муниципальных образований города Севастополя<sup>5</sup>*



<sup>4</sup> О городе. Официальный портал органов государственной власти. Правительство Севастополя (<https://sev.gov.ru/city>)

<sup>5</sup> Официальный портал «Открытый бюджет города Севастополя» (<http://df.sev.gov.ru/byudzheth-dlya-grazhdan/o-sub-ekte>)

## Природно-климатическая характеристика Севастополя<sup>6</sup>

Климат территории имеет переходные черты от недостаточно увлажнённого тёплого климата соседней части степного Крыма до более влажного умеренно-тёплого климата главной гряды Крымских гор. Юго-восточная часть территории защищена с севера горами, отмечается яркими чертами субтропического климата средиземноморского типа. Югобережная полоса имеет умеренно жаркий засушливый климат. Нижний пояс гор (0 - 350 м) отмечается очень тёплым, менее засушливым климатом. Климат верхней части склонов гор умеренно тёплый, влажный. Среднемесячная температура воздуха в течение года всегда положительная. Наиболее холодным является февраль (+2,6° С), самым тёплым июль (+22,4° С). В году 238 безморозных дней. В отдельные годы июль бывает очень жарким (+38–40° С).

Среди опасных атмосферных явлений наиболее характерными для Севастополя являются: туманы, грозы, град, а также засушливые явления - засухи, суховеи, пыльные бури. Туман наносит большой вред многим отраслям народного хозяйства, особенно воздушному, морскому и автомобильному транспорту.

Территория по характеру рельефа является предгорной областью Крыма и областью главной горной гряды. Предгорная область является переходной частью Крымского полуострова от степных равнинных ландшафтов в горные. На территории берут начало все три основные гряды Крымских гор: Южная гряда – представлена Балаклавскими высотами, Внутренняя гряда – Мекензиевыми горами, Внешняя гряда – возвышенностью Кара-Тау.

Ландшафт Севастополя определяют многочисленные бухты, продолжающиеся глубокими балками и горными долинами. Самая высокая точка Севастополя над уровнем моря – 1 094 м, самая низкая - Кадыковский карьер в Балаклаве (14 метров ниже уровня моря). В пределах региона насчитывается более 30 бухт. Самые крупные из них – Большая Севастопольская, в том числе Северная и Южная, а также Стрелецкая, Круглая, Камышовая, Казачья, Балаклавская. Бухты делят город на Северную, Корабельную и Южную стороны. Севастопольская бухта занимает третье место в мире и первое в Европе по удобству базирования и условиям портовой деятельности. На территории Севастопольского региона начинаются все три гряды Крымских гор (Внешняя, Внутренняя и Главная). Через него проходит граница двух географических поясов – умеренного и субтропического.

Около 30% территории города-региона является заповедной. Городская площадь занимает 19 тыс. га, под промышленными предприятиями и жилыми застройками – 17 тыс. га, сельхозугодиями – 35 тыс. га, лесами и зелёными насаждениями занято 37 тыс. га.

Леса города Севастополя отнесены к Крымскому горному району зоны горного Северного Кавказа и горного Крыма. Леса города расположены в основном в северной, восточной и юго-восточной части города и представляют собой сплошные массивы. Основными лесобразующими породами являются сосна, можжевельник, дуб, бук, граб.

---

<sup>6</sup> Экология. Официальный портал органов государственной власти. Правительство Севастополя (<https://sev.gov.ru/city/ecology>)

Общая площадь лесов города по состоянию на 01.01.2019 составила 34,3 тыс. га или 39,7% его общей площади.<sup>7</sup>

На территории Севастопольского региона расположено 6 государственных природных заказников, 1 природный парк и 7 памятников природы, относящиеся к особо охраняемым природным территориям местного и регионального значения:

- Государственный природный ландшафтный заказник регионального значения «Байдарский»;
- Государственный природный ландшафтный заказник регионального значения «Мыс Айя»;
- Государственный природный ландшафтный заказник регионального значения «Мыс Фиолент»;
- Государственный природный общезоологический заказник регионального значения «Бухта Казачья»;
- Государственный природный ландшафтный заказник «Караньский»;
- Государственный природный ландшафтный заказник «Ласпи»;
- Природный парк регионального значения «Максимова дача»;
- Памятник природы регионального значения «Заповедное урочище «Скалы Ласпи»;
- Гидрологический памятник природы регионального значения «Прибрежный аквальный комплекс у мыса Сарыч»;
- Комплексный памятник природы регионального значения «Мыс Фиолент»;
- Гидрологический памятник природы регионального значения «Прибрежный аквальный комплекс у мыса Фиолент»;
- Гидрологический памятник природы регионального значения «Прибрежный аквальный комплекс у Херсонеса Таврического»;
- Гидрологический памятник природы регионального значения «Прибрежный аквальный комплекс у мыса Лукулл»;
- Ботанический памятник природы регионального значения «Ушакова балка».

Водные запасы региона представлены поверхностными водами (реки, озера) и подземными (выходят на поверхность в виде родников). Почти все реки зарегулированы устройством водохранилищ, прудов. Самые крупные реки на территории региона – Кача (длина 64 км), Бельбек (длина 55 км), Черная (длина 35 км). Однако только река Черная полностью расположена в пределах Севастопольского региона, остальные лишь частями – Кача своим нижним течением, Бельбек средним и нижним. Суммарный среднегодовой объем стока по основным рекам Севастополя 245 858 тыс. куб. м/год, где 172 025 тыс. куб. м/год поверхностный сток, а 73 833 тыс. куб. м/год – подземный.

Почвы Севастопольского региона отличаются разнообразием. Встречаются чернозёмы предгорные, бурые горные лесные, дерново-карбонатные, горно-луговые черноземовидные, коричневые почвы. Большинство почв пригодны для выращивания различных сельскохозяйственных культур, садов и виноградников, табака, эфиромасличных культур и т.д.

Минерально-сырьевая база города Севастополя складывается в основном из сырья для производства строительных материалов (флюсовые и пыльные известняки, глинистые породы), из сырья для использования в доменном и сталеплавильном производствах, сахарной и содовой промышленности (флюсовые известняки), а также из металлических

<sup>7</sup> Общая информация о лесах города Севастополя. Главное управление природных ресурсов и экологии города Севастополя (<http://ecosev.ru/deyatelnost/lesnoe-khozyajstvo/348-obshchie-svedeniya>)

(черные и цветные металлы) и неметаллических полезных ископаемых (оптический кальцит, минеральные фосфатные удобрения), которые не имеют практического значения. Промышленное значение имеют добыча флюсового, пильного известняка и глины.

Геоморфологические условия, тектонические особенности, геологическое строение территории города-региона предопределяет возникновение и развитие ряда негативных инженерно-геологических процессов: оползней, карста, осыпей, обвалов и камнепадов, овражной эрозии, селей, подтопления.

### Демографическая ситуация

Численность населения Севастополя на 1 января 2019 года составила 443,2 тыс. человек. По сравнению с 1 января 2018 года численность населения увеличилась на 6,5 тыс. человек. Городское население Севастополя составляет 412,6 тысяч человек (93,1%), сельское – 30,6 тысяч человек (6,9%).

Таблица 1. Численность населения Севастополя (на 1 января соответствующего года)<sup>8</sup>

Годы	Всего, тыс. чел.	В том числе	
		Городское население	Сельское население
2015	393,3	363,1	30,2
2016	416,3	385,8	30,5
2017	428,8	398,1	30,7
2018	436,7	406,0	30,7
2019	443,2	412,6	30,6

За последние 5 лет в регионе наблюдается стабильный рост численности населения, обусловленный миграционным приростом, который за 2016 год составил 13 020 чел., за 2017 год – 8 733 чел. Показатели естественного движения населения за аналогичные периоды выразились в виде естественной убыли: за 2016 год в размере 530 чел., за 2017 год - 816 чел.

Плотность населения Севастополя по состоянию на 01.01.2019 составляет 513 чел./км<sup>2</sup> и по уровню плотности населения город занимает 3-е место среди субъектов Российской Федерации.

### Промышленность и сельское хозяйство<sup>9</sup>

Количество зарегистрированных субъектов деятельности в сфере промышленности по состоянию на 01.07.2019 составило 601<sup>10</sup>. В таблице 2 представлено распределение предприятий промышленности Севастополя по отраслям.

<sup>8</sup> Численность населения. Росстат / <http://www.gks.ru>

<sup>9</sup> Государственная программа города Севастополя «Развитие промышленности города Севастополя», утвержденная постановлением Правительства Севастополя от 13.10.2016 № 955-ПП

<sup>10</sup> Итоги социально-экономического развития города Севастополя за январь-июнь 2019 года / Инвестиционный портал города Севастополя © Департамент экономического развития города Севастополя / <http://investsevastopol.ru/ru/strategiya>

*Таблица 2. Распределение предприятий промышленности города Севастополя по отраслям (в соответствии с основным видом деятельности)*

<b>№ п/п</b>	<b>Отрасли промышленности</b>	<b>Количество предприятий на 01.07.2019</b>
1	Авиационная промышленность	6
2	Деревообрабатывающее производство	23
3	Добывающая промышленность	20
4	Лёгкая промышленность	29
5	Машиностроение	86
6	Металлообработка	85
7	Приборостроение и радиоэлектроника	40
8	Производство мебели	31
9	Производство строительных материалов	103
10	Прочие	22
11	Судостроение и судоремонт	100
13	Химическая промышленность	56
<b>Итого</b>		<b>601</b>

К наиболее крупными предприятиями судостроительной отрасли можно отнести Филиал «Севастопольский морской завод» АО «ЦС «Звёздочка», являющегося дочерним обществом АО «ОСК»; ФГУП «13-й судоремонтный завод Черноморского флота» Минобороны России, АО «ЦКБ «Коралл», ООО «СРЗ «Южный Севастополь», ООО «Фрегат», ООО «Фарватер-С», ООО «СП «Эра», ООО «Севмормаш-2М», ООО «Техфлот».

Предприятия судостроительной отрасли осуществляют комплексный ремонт судов всех типов (назначений), судового оборудования и механизмов; научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в отрасли кораблестроения и судостроения; производство машиностроительных изделий; работы по ремонту, монтажу и настройке: судовых двигателей внутреннего сгорания, компрессоров, теплообменных аппаратов, судовых механизмов и электрооборудования, судовых устройств и систем, сепараторов масла и топлива; систем дистанционного управления и автоматики.

Деятельность в сфере производства строительных материалов: плит перекрытия, готовых бетонных смесей (всех марок), ФБС, вентиляционных блоков, бордюров, тротуарной плитки, малых архитектурных форм, штукатурки, – осуществляют ООО «Завод ЖБИ № 1», ООО «Ясака», ООО «Орион-Крым».

Отрасль радиоэлектроники и приборостроения представлена такими предприятиями как ООО «КБ Коммутационной аппаратуры», ООО «Уранис», ОАО «Уранис-Радиосистемы», ООО «КБ радиосвязи». Предприятия приборостроительной отрасли осуществляют проектирование, серийный выпуск и сопровождение вакуумной коммутационной аппаратуры, малогабаритных распределительных устройств; ремонт, установку, монтаж, техническое обслуживание стационарных и подвижных средств связи различного назначения и номенклатуры: радиоприёмных и радиопередающих устройств, аппаратуры спутниковых систем связи, радиостанции морской связи; производство судового радиооборудования, радиобуев для работы в системе КОСПАС-САРСАТ; разработку и производство военных и гражданских передатчиков и радиостанций, аппаратуры для проводной телефонной и телеграфной связи.

Авиастроение представлено ФГУП «Севастопольское авиационное предприятие». Предприятие осуществляет изготовление, ремонт, техническое обслуживание и модернизацию военной авиационной техники и гражданской авиационной техники.

Машиностроение представлено ООО «Теплообмен», ООО «Стрим Механик», ООО «Завод Молот-Механика». Предприятия машиностроительной отрасли осуществляют производство теплообменных аппаратов различного назначения; производство центробежных электронасосных агрегатов для питьевой, шахтной и морской воды и агрессивных сред, оборудования для канализационных очистных сооружений (щитовые затворы), оборудования судовых систем и другого оборудования для городского, промышленного и сельскохозяйственного водо- и теплоснабжения; полный цикл услуг по механообработке, литью пластика, а также прессованию резины, термообработке, гальваническому, лакокрасочному и порошковому покрытию.

Производство оружия и боеприпасов - АО «НТЦ «Импульс-2». Предприятие осуществляет проектирование, изготовление, ремонт, модернизацию и реконструкцию вооружения и военной техники.

Добывающая промышленность - АО «Балаклавское рудоуправление имени А. М. Горького», АО «Инкерстром». Предприятия добывающей отрасли осуществляют добычу металлургического известняка, производство щебёночного и песчаного материала для гражданского, промышленного и дорожного строительства; производство стеновых блоков из известняка, плит облицовочных пиленых из известняка, муки и щебня известнякового.

Лёгкая промышленность - НАО «Швейная фабрика им. Н. Ониловой», АО «Трикотаж», ООО «Нахимовская обувная мануфактура №1». Предприятия лёгкой промышленности осуществляют производство верхней одежды и обуви.

По итогам 2018 года индекс промышленного производства в регионе составил 129,2%<sup>11</sup> к предыдущему году, за 7 месяцев 2019 года – 111,6% к соответствующему периоду предыдущего года, что превосходит средний показатель по Российской Федерации.

В регионе реализуется государственная программа города Севастополя «Развитие промышленности города Севастополя», утверждённая постановлением Правительства Севастополя от 13.10.2016 № 955-ПП, нацеленная на создание конкурентоспособной, устойчивой, структурно сбалансированной промышленности, эффективно решающей задачи обеспечения экономического развития города Севастополя и повышения обороноспособности страны.

В Севастополе развиты такие отрасли, как: зерновое хозяйство, виноградарство, садоводство, овощеводство, животноводство. Севастополь широко известен своими виноградниками и как следствие – виноделием. Основными предпосылками развития в виноделии мирового уровня являются климатические и рельефные особенности территории региона, позволяющие получать широкую палитру вин высокого качества. В 2017 году площадь плодоносящих виноградников составила 4,34 тыс. га, большая часть которых требует полного обновления.

<sup>11</sup> Индексы промышленного производства / Крымстат / <http://crimea.gks.ru>

На 01.07.2019 в агропромышленном комплексе города Севастополя действуют 134 крестьянских (фермерских) хозяйства, 11 сельскохозяйственных потребительских кооперативов. Площадь сельхозземель составляет 21 тыс. га, в том числе пашня – 8,7 тыс. га, пастбище – 2,74 тыс. га, сенокос – 0,43 тыс. га, сады – 1,61 тыс. га, виноградники – 7,5 тыс. га. Под плодоносящими многолетними насаждениями занято 4,4 тыс. га.

По предварительной оценке индекс производства продукции сельского хозяйства за 7 месяцев 2019 года составил 101,5%; в 2018 году – 94,3% к предыдущему году, в том числе растениеводство – 94,3%, животноводство – 94,6%; в 2017 году – 101,5%, в том числе растениеводство – 102,6%, животноводство – 97,1%<sup>12</sup>.

С целью увеличения (сохранения на оптимальном уровне) объёмов производства и переработки продукции сельского хозяйства реализуется государственная программа города Севастополя «Развитие сельскохозяйственного, рыбохозяйственного и агропромышленного комплексов Севастополя», утверждённая постановлением Правительства Севастополя от 17.11.2016 № 1092-ПП.

### **Транспорт<sup>13</sup>**

Транспортный комплекс города Севастополя, представленный всеми видами транспорта, кроме речного, является важным сектором экономики города Севастополя, напрямую влияющим на его социально-экономическое развитие. Транспортный комплекс города формировался с учётом его географического положения, характера расселения севастопольцев, специфики территориальной организации хозяйства, природных условий. Специфической особенностью города является наличие незамерзающей морской акватории на юго-западном побережье Чёрного моря, изрезанной множественными уникальными бухтами, защищёнными от ветров. Основную долю в перевозке грузов города Севастополя занимает морской транспорт.

По состоянию на 2017 год в регионе функционируют 39 мостов и путепроводов общей протяжённостью 1 690 метров, из которых 25 не удовлетворяют современным требованиям и 14 не отвечают нормам по габариту и грузоподъёмности. Столь значительный износ автомобильных дорог, исчерпание их пропускной способности во многом сдерживают социально-экономическое развитие города Севастополя, обуславливают высокий уровень транспортной составляющей в себестоимости продукции. Большая роль отводится в городе Севастополе морскому транспорту, особенно в перевозках грузов. Основные грузы — это строительные материалы, металлолом, грузы на паромках, нефтепродукты и рыба.

Управляет портовой инфраструктурой, расположенной на территории города Севастополя и в его акватории, Государственное унитарное предприятие «Севастопольский морской порт».

Морской транспорт способен перевезти на городских маршрутах до 8 млн. пассажиров; при увеличении пассажиропотока порту Севастополь необходимо дополнительно ввести в эксплуатацию причальные сооружения, которые на данный момент выведены из эксплуатации и нуждаются в ремонте. На работу портов существенно

<sup>12</sup> Индексы производства сельского хозяйства / Крымстат / <http://crimea.gks.ru>

<sup>13</sup> Стратегия социально-экономического развития города Севастополя до 2030 года, утв. Законом города Севастополя от 21.07.2017 № 357-ЗС

влияет режим ограничений экономической деятельности, не позволяющий им участвовать во внешнеторговых операциях.

Наиболее актуальными специфическими проблемами, сдерживающими развитие морского транспорта в городе Севастополе, являются: 1) значительный износ гражданского флота, причальных сооружений; 2) недостаточный масштаб использования грузовых перевозок в связи с геополитическими сложностями и введением в действие международных ограничительных экономических мер.

### **Состояние окружающей среды<sup>14</sup>**

Основными видами антропогенного воздействия на природную среду, приводящими к ухудшению её экологических характеристик, является загрязнение компонентов биосферы выбросами вредных веществ в атмосферный воздух, сбросами в водные объекты и отходами производства и потребления.

По данным Межрегионального управления Росприроднадзора по Республике Крым и городу Севастополю в 2018 году суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в атмосферный воздух на территории города Севастополя составили 3,034 тыс. тонн.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в городе Севастополе, по данным ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Крым и городе федерального значения Севастополе», являются автотранспорт и предприятия теплоэнергетики, а также АО «Балаклавское рудоуправление им. А.М. Горького», ООО «Электрон», ФГУП «13 СРЗ», грузовые терминалы морпортов. Значительный вклад в загрязнение атмосферного воздуха внесли выбросы вредных (загрязняющих) веществ с тела полигона твёрдых бытовых отходов, расположенного в Первомайской балке Балаклавского муниципального округа.

На сегодняшний день сохраняется тенденция к увеличению объёма выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух. Вместе с тем можно отметить, что некоторые крупные предприятия города переходят на более «чистые» виды топлива, устанавливают современное оборудование для очистки и обезвреживания вредных веществ из отходящих газов.

По данным Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Крым и городе федерального значения Севастополе» основными дозообразующими факторами для населения являются природные и медицинские источники ионизирующего излучения (далее ИИИ). На территории города Севастополя деятельность с ИИИ осуществляют 35 предприятий, организаций и учреждений медицинского, промышленного и научно-исследовательского профиля. Все радиационные объекты относятся к 4 категории потенциальной радиационной опасности и одно научно-исследовательское предприятие – ко 2 категории (Севастопольский государственный университет). Средняя индивидуальная доза для жителей города Севастополь – 3,4 мЗв/год, при среднероссийском показателе – 3,87 мЗв/год.

Средние и максимальные уровни плотности загрязнения почвы цезием-137 по городу Севастополю оцениваются как низкие в сравнении с фоновым значением

<sup>14</sup> Ежегодный доклад о состоянии и об охране окружающей среды города Севастополя за 2018 год / Главное управление природных ресурсов и экологии города Севастополя (Севприроднадзор) (<http://ecosev.ru>)



загрязнения почв Российской Федерации, что обусловленным глобальным выпадением  $3,7 \text{ кБк/м}^2$ , что свидетельствует об отсутствии значимого техногенного радиоактивного загрязнения почв.

По данным многолетних наблюдений на территории города Севастополя радиационных аномалий и загрязнений не выявлено. Уровень радиоактивного загрязнения атмосферного воздуха на территории города Севастополя по суммарной бета-активности составляет  $6,9 \times 10^{-5} \text{ Бк/м}^3$ , что значительно ниже среднего значения этого показателя по Российской Федерации ( $19,6 \times 10^{-5} \text{ Бк/м}^3$ ).

Случаев превышения критериев первичной оценки радиологических параметров питьевой воды не зарегистрировано. Групп населения с эффективной дозой за счёт природных источников свыше  $5 \text{ мЗв/год}$  не зарегистрировано.

В 2018 году социально-гигиенический мониторинг, объектами которого являются поверхностные и подземные источники централизованного, хозяйственно-питьевого водоснабжения, морская вода зон рекреаций в городе Севастополе проводился филиалом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Крым и городе федерального значения Севастополе». В 2018 году все источники централизованного питьевого водоснабжения города Севастополя отвечали санитарно-эпидемиологическим требованиям.

### **Особенности региона**

Перечень особенностей Севастопольского региона, которые учитываются при формировании территориальной схемы:

- Преобладающими секторами экономики являются добыча полезных ископаемых, строительство, сфера туризма и услуг, грузоперевозки, судоремонт;
- Высокая плотность населения;
- Отсутствие действующих объектов по сортировке и утилизации ТКО.

## РАЗДЕЛ 1. НАХОЖДЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Источник образования отходов – объект капитального строительства или другой объект, а также их совокупность, объединённые единым назначением и (или) неразрывно связанные физически или технологически и расположенные в пределах одного или нескольких земельных участков, на которых образуются твёрдые коммунальные отходы.

Перечень источников образования отходов сформирован на основе сведений ГБУ «Центр энергоэффективности», Государственной информационной системы жилищно-коммунального хозяйства (ГИС ЖКХ), федеральной службы государственной статистики, портала общественного проекта ГосЖКХ ([gosjkh.ru](http://gosjkh.ru)), сведений из открытых источников сети Интернет. В территориальную схему включена вся собранная информация об объектах, являющихся источниками образования твёрдых коммунальных отходов, в том числе для которых установлены нормативы накопления ТКО, по следующим категориям:

1. Многоквартирный жилой фонд
2. Частный жилой фонд
3. Административные, организации, офисы, конторы и другие учреждения
4. Предприятия бытового обслуживания населения:
  - 4.1. общежития
  - 4.2. гостиницы
  - 4.3. рестораны и кафе разрядные
  - 4.4. парикмахерские и косметические салоны
  - 4.5. ателье по ремонту и пошиву одежды и обуви,
  - 4.6. ремонт бытовой, радио и оргтехники
  - 4.7. прачечные и химчистки
5. Дошкольные и учебные заведения:
  - 5.1. детские сады, ясли
  - 5.2. образовательные учреждения, школы
  - 5.3. школы-интернаты, детские дома
  - 5.4. техникумы, высшие учебные заведения
6. Предприятия торговли:
  - 6.1. продовольственный магазин
  - 6.2. промтоварный магазин
  - 6.3. супермаркеты, универсамы
  - 6.4. рынки и мини-рынки
  - 6.5. оптовые базы, склады продовольственных товаров
  - 6.6. оптовые базы, склады промышленных товаров
7. Культурно-спортивные и развлекательные учреждения:
  - 7.1. кинотеатр, театр
  - 7.2. стадион, дворцы спорта
  - 7.3. публичные библиотеки
  - 7.4. музеи
8. Автотранспортные предприятия:
  - 8.1. авторемонтные мастерские, автомойки, автосервисы
  - 8.2. АЗС
  - 8.3. автовокзал, ж/д вокзал
  - 8.4. гаражные кооперативы
  - 8.5. автостоянки и автопарковки
9. Прочие объекты:

9.1. садовые кооперативы

9.2. кладбища

9.3. пляжи

Количество нормообразующих показателей источников образования ТКО по группам категорий в разрезе внутригородских муниципальных образований приведено в таблице 3.1.

Наименование внутригородского муниципального образования	Количество нормообразующих показателей источников образования ТКО																
	Многоквартирный жилой фонд		Частный жилой фонд	Административные организации, офисы, конторы и другие учреждения	Общественные	Гостиница	Рестораны и кафе разрядные	Парикмахерские и косметические салоны	Ателье по ремонту и пошиву одежды и обуви	Ремонт бытовой, радио и ортехники	Прачечные, химчистки	Детские сады, ясли	Образовательные учреждения, школы	Школы-интернаты, детские дома	Техникумы, высшие учебные заведения	Продовольственный магазин	Промысловый магазин
	1 чел.	1 сотр.	1 место	1 место	1 место	1 место	1 место	1 место	1 м²	1 м²	1 м²	1 место	1 уч.	1 уч.	1 уч.	1 м²	1 м²
Андреевский муниципальный округ	1 269	1 734	234	3	384	0	4	0	0	0	0	215	639	0	0	278	510
	21 999	10 043	5 044	343	2 807	5 264	32	30	150	100	1 935	5 140	0	0	0	6 861	8 506
	2 037	3 430	228	0	0	282	0	0	0	0	0	430	1 278	0	0	742	0
	150 285	5 510	16 339	1 207	7 213	21 714	940	1 140	3 600	2 100	4 515	13 367	0	10 966	25 310	111 091	0
	8 198	1 980	1 998	0	96	282	8	30	0	100	645	1 278	145	0	1 762	1 531	0
	3 893	5 074	952	138	2 311	940	12	0	50	0	0	215	1 278	0	0	1 669	2 722
	103 313	14 117	22 570	1 609	4 071	26 320	796	1 260	6 450	1 700	3 455	16 077	237	7 634	20 582	101 394	0
	78 527	22 766	12 021	1 116	8 483	6 204	164	360	1 100	300	4 945	14 814	501	3 735	22 714	26 539	0
	750	5 773	503	0	0	1 034	0	0	50	100	430	1 915	0	0	2 225	3 743	0
	19	2 495	198	0	0	282	4	0	0	0	0	215	638	0	0	1 205	340
Итого	370 290	72 922	60 087	4 416	25 365	62 322	1 960	2 820	11 400	4 400	17 000	56 424	883	22 335	83 347	256 376	0

Наименование внутригородского муниципального образования	Количество нормообразующих показателей ТКО															
	Супермаркеты, универсамы	Рынки и мини-рынки	Оптовые базы, склады продовольственных товаров	Оптовые базы, склады промышленных товаров	Кинотеатр, театр	Стадион, дворцы спорта	Публичные библиотеки	Музеи	Автомонтажные мастерские, автомойки, автосервисы	АЗС (заправочные точки)	Автовокзал, ж/д вокзал	Гаражные кооперативы	Автостоянки и автопарковки	Садовые кооперативы	Кладбища	Пляжи
	1 м²	1 м²	1 м²	1 м²	1 место	1 место	1 место	1 место	1 м/м	1 точка	1 м²	1 гараж	1 м/м	1 участок	1 га	1 м²
Андреевский муниципальный округ	0	0	0	0	350	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Балаклавский муниципальный округ	812	2 981	1 221	5 586	1 190	150	142	2 500	63	40	50	3 735	806	9 163	8	32 317
Верхнесадовский муниципальный округ	0	0	0	450	400	0	0	0	3	8	180	38	0	119	1	0
Гагаринский муниципальный округ	12 177	56 619	2 582	206 414	1 905	1 600	431	6 500	666	116	0	17 262	93	12 374	109	221 952
город Инкерман	1 218	3 349	0	216	200	0	55	500	21	12	300	879	488	601	27	1 871
Качинский муниципальный округ	406	0	0	0	100	150	0	0	12	4	50	0	0	0	0	0
Ленинский муниципальный округ	12 177	78 755	1 847	121 831	2 848	3 800	602	12 000	315	84	0	10 401	4 823	1 117	1	75 813
Нахимовский муниципальный округ	9 336	6 438	2 288	18 998	1 031	5 826	537	6 500	108	56	4 180	10 166	1 692	4 651	0	233 402
Орлиновский муниципальный округ	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	102	0	0	1	62 749
Терновский муниципальный округ	0	0	0	0	358	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого	36 126	148 142	7 938	353 495	8 582	11 576	1 767	28 000	1 188	320	4 760	42 583	7 902	28 025	147	628 104

Все объекты, являющиеся источниками образования ТКО, распределены по категориям. В соответствии с этой классификацией проведены исследования количества, образуемых твёрдых коммунальных отходов, результаты которых представлены в таблице 9.1. Реестр источников образования ТКО представлен в электронной модели территориальной схемы и Приложении А1. Источники образования ТКО, сгруппированные по внутригородским муниципальным образованиям Севастополя, представлены в таблице 3.2.

*Таблица 3.2. Источники образования ТКО, по внутригородским муниципальным образованиям*

№ п/п	Географические координаты WGS84	Код ОКТМО	Наименование субъекта Российской Федерации	Наименование внутригородского муниципального образования
1	44.792192, 33.614401	67361000	Севастополь	Андреевский муниципальный округ
2	44.524920, 33.610960	67362000	Севастополь	Балаклавский муниципальный округ
3	44.690824, 33.661886	67363000	Севастополь	Верхнесадовский муниципальный округ
4	44.565212, 33.464167	67364000	Севастополь	Гагаринский муниципальный округ
5	44.614461, 33.608742	67365000	Севастополь	Город Инкерман
6	44.743467, 33.574453	67366000	Севастополь	Качинский муниципальный округ
7	44.580244, 33.524632	67367000	Севастополь	Ленинский муниципальный округ
8	44.600805, 33.556019	67368000	Севастополь	Нахимовский муниципальный округ
9	44.447783, 33.815848	67369000	Севастополь	Орлиновский муниципальный округ
10	44.565238, 33.740776	67370000	Севастополь	Терновский муниципальный округ

В Приложении А2 приведён адресный перечень индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, являющихся источниками образования иных видов отходов, не относящихся к ТКО, с указанием массы образующихся отходов, составленный на основании отчётности 2-ТП (отходы) по городу Севастополю.

Данные по источникам иных видов отходов, не относящиеся к твёрдым коммунальным отходам, согласно отчётности 2-ТП (отходы) представлены в Таблице 4.

*Таблица 4. Количество источников образования прочих отходов производства и потребления на территории Севастополя*

Наименование блока ФККО	Количество источников
Отходы сельского, лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства	7
Отходы от добычи полезных ископаемых	5
Отходы обрабатывающих производств	100
Отходы потребления, производственные и непроизводственные	502
Отходы обеспечения электроэнергией, газом и паром	15
Отходы при водоснабжении, водоотведении, деятельности по сбору, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов	30
Отходы строительства и ремонта	94
Отходы при выполнении прочих видов деятельности	170
<b>Итого</b>	<b>923</b>

При формировании перечня источников образования отходов заданы следующие условия. Здание, строение и земельный участок под ним, принадлежащий владельцу здания, строения, рассматриваются как единый источник образования отходов. Земельные участки, на которых расположены многоквартирные и жилые дома, здания, а также садовые, огородные, дачные участки в качестве отдельных источников образования отходов не рассматриваются.

Жилые дома, не отнесённые к многоквартирным домам, и хозяйственно-бытовые постройки на одном с ними земельном участке, расположенные в пределах одного поселения, могут объединяться в одну группу. Садовые, огородные, дачные участки, относящиеся к одному некоммерческому партнёрству, объединяются в группу садовых участков.

Встроенное помещение выделяется в виде отдельного источника образования твёрдых коммунальных отходов в случае, если это встроенное нежилое помещение в многоквартирном доме или у такого помещения имеется собственник, отличный от собственника всего здания, и оплата коммунальных услуг осуществляется непосредственно собственником такого помещения или его представителем.

В отношении сельскохозяйственных отходов, отходов строительства сноса и грунтов в качестве источника образования отходов указывается соответствующий земельный участок.

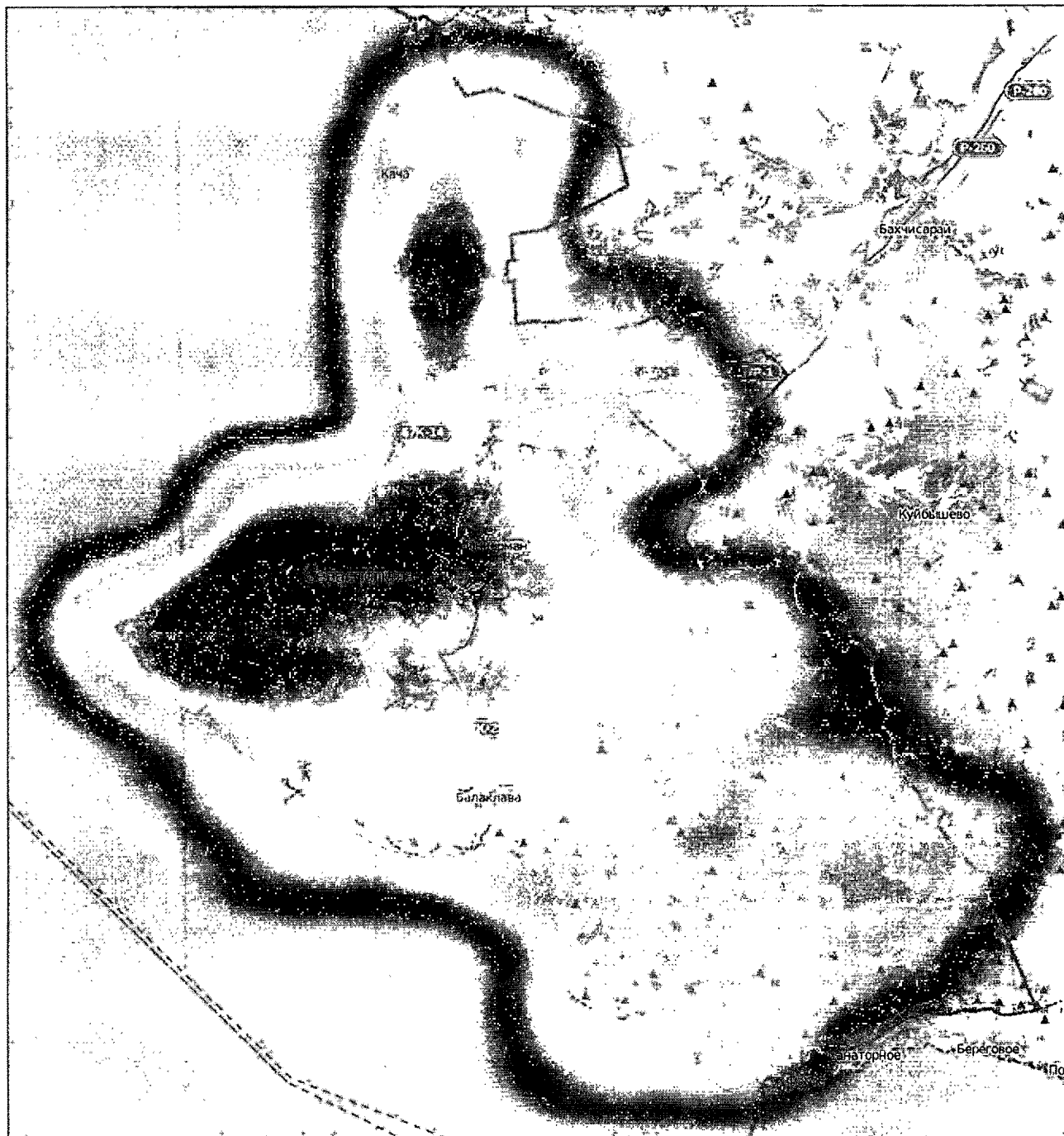
В целях картографической привязки по каждому адресу источника образования отходов присваиваются географические координаты в системе WGS84. При объединении садовых участков указывается адрес некоммерческого партнёрства или товарищества.

В источнике образования отходов могут образовываться один или несколько типов отходов. В рамках установленных типов отходы классифицируются в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов, утверждённым приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении федерального классификационного кадастра отходов». При этом к твёрдым коммунальным отходам, в том числе относятся отходы, классифицируемые в ФККО как отходы коммунальные, подобные коммунальным на производстве, отходы при предоставлении услуг населению. Количество ТКО, образующихся в здании, строении, сооружении оценивается как сумма количества твёрдых коммунальных отходов, образующихся во всех входящих в состав такого объекта помещениях.

Источники образования твёрдых коммунальных отходов распределены по территории Севастополя неравномерно. Большая часть источников расположена в Гагаринском, Ленинском, Нахимовском и Качинском муниципальных округах. Распределение источников образования отходов представлено на рисунке 3, где красный цвет соответствует максимальному количеству образующихся отходов, а синий – минимальному.

В электронную модель территориальной схемы внесена информация об источниках образования медицинских отходов и их накопления на территории города Севастополя, полученная в ходе разработки ТСОО. Реестр источников образования медицинских отходов представлен в Приложении А4 к территориальной схеме с указанием наименований организаций, адресов (координат источника образования отходов) и количества образующихся отходов.

Рисунок 3. Распределение источников образования ТКО



В электронной модели территориальной схемы осуществлена привязка источников образования твёрдых коммунальных отходов к объектам, отмеченным на карте Севастопольского региона с указанием адреса источника образования отходов (координат источника образования отходов), вида источника и количества образующихся ТКО; иных видов отходов, не относящихся к твёрдым коммунальным отходам – с указанием адреса источника образования отходов (координат источника образования отходов), вида деятельности источника и количества образующихся отходов.



## РАЗДЕЛ 2. КОЛИЧЕСТВО ОБРАЗУЮЩИХСЯ ОТХОДОВ

### 2.1. Сведения о количестве образования твёрдых коммунальных отходов на территории Севастополя по данным статистических отчётов

Согласно Федеральному классификационному каталогу отходов (ФККО), к твёрдым коммунальным отходам относятся коммунальные, отходы подобные коммунальным на производстве, отходы при предоставлении услуг населению.

Также в соответствии с письмом Росприроднадзора от 06.12.2017 № АА-10-04-36/26733 к ТКО относятся все виды отходов подтипа отходов «Отходы коммунальные твёрдые» (код 7 31 000 00 00 0), а также другие отходы типа отходов «Отходы коммунальные, подобные коммунальным на производстве, отходы при предоставлении услуг населению» (код 7 30 000 00 00 0) в случае, если в наименовании подтипа отходов или группы отходов указано, что отходы относятся к ТКО.

Помимо этого, предусмотрены изменения в ФККО в части отнесения отходов «остатки сортировки твёрдых коммунальных отходов при совместном сборе» (код 7 41 119 00 00 0) к ТКО.

Перечень отходов, относящихся к твёрдым коммунальным отходам в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов, представлен в таблице 5.

Таблица 5. Перечень твёрдых коммунальных отходов в соответствии с ФККО

Код отхода по ФККО	Наименование отхода по ФККО
7 30 000 00 00 0	ОТХОДЫ КОММУНАЛЬНЫЕ, ПОДОБНЫЕ КОММУНАЛЬНЫМ НА ПРОИЗВОДСТВЕ И ПРИ ПРЕДОСТАВЛЕНИИ УСЛУГ НАСЕЛЕНИЮ
7 31 000 00 00 0	Отходы коммунальные твёрдые
7 31 100 00 00 0	Отходы из жилищ
7 31 110 00 00 0	Отходы из жилищ при совместном накоплении
7 31 11 001 72 4	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)
7 31 110 02 21 5	Отходы из жилищ крупногабаритные
7 31 120 00 00 0	Отходы из жилищ при раздельном накоплении
7 31 200 00 00 0	Отходы от уборки территории городских и сельских поселений, относящиеся к твёрдым коммунальным отходам
7 31 200 01 72 4	Мусор и смёт уличный
7 31 200 02 72 5	Мусор и смёт от уборки парков, скверов, зон массового отдыха, набережных, пляжей и других объектов благоустройства
7 31 200 03 72 5	Отходы от уборки территорий кладбищ, колумбариев
7 31 205 11 72 4	Отходы от уборки прибордюрной зоны автомобильных дорог
7 31 210 00 00 0	Отходы от зимней уборки улиц
7 31 211 00 00 0	Отходы от снеготаяния с применением снегоплавильного оборудования
7 31 211 01 72 4	Отходы с решёток станции снеготаяния
7 31 211 11 39 4	Осадки очистки оборудования для снеготаяния с преимущественным содержанием диоксида кремния
7 31 211 61 20 4	Отходы снеготаяния с применением снегоплавильного оборудования, обезвоженные методом естественной сушки, малоопасные

Код отхода по ФККО	Наименование отхода по ФККО
7 31 211 62 20 5	Отходы снеготаяния с применением снегоплавильного оборудования, обезвоженные методом естественной сушки, практически неопасные
7 31 290 00 00 0	Прочие отходы от уборки территории городских и сельских поселений
7 31 300 00 00 0	Растительные отходы при уходе за газонами, цветниками, древесно-кустарниковыми посадками, относящиеся к твёрдым коммунальным отходам
7 31 300 01 20 5	Растительные отходы при уходе за газонами, цветниками
7 31 300 02 20 5	Растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками
7 31 900 00 00 0	Прочие твёрдые коммунальные отходы
7 31 930 00 00 0	Отходы при ликвидации свалок твёрдых коммунальных отходов
7 31 931 11 72 4	Отходы при ликвидации свалок твёрдых коммунальных отходов
7 33 000 00 00 0	Отходы потребления на производстве, подобные коммунальным
7 33 100 00 00 0	Мусор от офисных и бытовых помещений предприятий, организаций, относящийся к твёрдым коммунальным отходам
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)
7 33 100 02 72 5	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций практически неопасный
7 33 151 01 72 4	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров
7 34 000 00 00 0	Отходы при предоставлении транспортных услуг населению
7 34 100 00 00 0	Мусор и смёт от уборки железнодорожных и автомобильных вокзалов, аэропортов, терминалов, портов, станций метро, относящийся к твёрдым коммунальным отходам
7 34 121 11 72 4	Отходы (мусор) от уборки пассажирских терминалов вокзалов, портов, аэропортов
7 34 131 11 71 5	Смёт с территории железнодорожных вокзалов и перронов практически неопасный
7 34 200 00 00 0	Мусор и смёт от уборки подвижного состава железнодорожного, автомобильного, воздушного, водного транспорта, относящийся к твёрдым коммунальным отходам
7 34 201 00 00 0	Мусор и смёт от уборки подвижного состава железнодорожного транспорта
7 34 201 01 72 4	Отходы (мусор) от уборки пассажирских вагонов железнодорожного подвижного состава
7 34 201 21 72 5	Отходы (мусор) от уборки пассажирских вагонов железнодорожного подвижного состава, не содержащие пищевые отходы
7 34 202 00 00 0	Мусор и смёт от уборки подвижного состава городского электрического транспорта
7 34 202 01 72 4	Отходы (мусор) от уборки электроподвижного состава метрополитена
7 34 202 21 72 4	Отходы (мусор) от уборки подвижного состава городского электрического транспорта
7 34 203 00 00 0	Мусор и смёт от уборки подвижного состава автомобильного (автобусного) пассажирского транспорта
7 34 203 11 72 4	Отходы (мусор) от уборки подвижного состава автомобильного (автобусного) пассажирского транспорта
7 34 204 11 72 4	Мусор, смёт и отходы бортового питания от уборки воздушных судов
7 34 205 11 72 4	Отходы (мусор) от уборки пассажирских судов

Код отхода по ФККО	Наименование отхода по ФККО
7 34 205 21 72 4	Особые судовые отходы
7 34 900 00 00 0	Прочие отходы при предоставлении транспортных услуг населению, относящиеся к твёрдым коммунальным отходам
7 34 951 11 72 4	Багаж не востребовавшийся
7 35 000 00 00 0	Отходы при предоставлении услуг оптовой и розничной торговли, относящиеся к твёрдым коммунальным отходам
7 35 100 00 00 0	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли
7 35 100 01 72 5	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли продовольственными товарами
7 35 100 02 72 5	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами
7 35 151 11 71 5	Отходы объектов оптово-розничной торговли цветами и растениями, содержащие преимущественно растительные остатки
7 36 000 00 00 0	Отходы при предоставлении услуг гостиничного хозяйства и общественного питания, предоставлении социальных услуг населению
7 36 200 00 00 0	Отходы (мусор) от уборки гостиниц, отелей и других мест временного проживания, относящиеся к твёрдым коммунальным отходам
7 36 210 01 72 4	Отходы (мусор) от уборки помещений гостиниц, отелей и других мест временного проживания несортированные
7 36 211 11 72 5	Мусор от уборки помещений гостиниц, отелей и других мест временного проживания, содержащий преимущественно материалы, отходы которых отнесены к V классу опасности
7 36 411 11 72 5	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений социально-реабилитационных учреждений
7 36 400 00 00 0	Отходы (мусор) от уборки помещений, организаций, оказывающих социальные услуги, относящиеся к твёрдым коммунальным отходам
7 37 000 00 00 0	Отходы при предоставлении услуг в области образования, искусства, развлечений, отдыха и спорта, относящиеся к твёрдым коммунальным отходам
7 37 100 01 72 5	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений учебно-воспитательных учреждений
7 37 100 02 72 5	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений культурно-спортивных учреждений и зрелищных мероприятий
7 39 000 00 00 0	Отходы при предоставлении прочих видов услуг населению
7 39 400 00 00 0	Отходы при предоставлении услуг парикмахерскими, салонами красоты, соляриями, банями, саунами, относящиеся к твёрдым коммунальным отходам
7 39 410 00 00 0	Отходы (мусор) от уборки парикмахерских, салонов красоты, соляриев
7 39 410 01 72 4	Отходы (мусор) от уборки помещений парикмахерских, салонов красоты, соляриев
7 39 411 31 72 4	Отходы ватных дисков, палочек, салфеток с остатками косметических средств
7 39 413 11 29 5	Отходы волос
7 39 420 00 00 0	Отходы (мусор) от уборки бань, саун, прачечных
7 39 421 01 72 5	Отходы от уборки бань, саун
7 39 422 11 72 4	Отходы от уборки бань, саун, содержащие остатки моющих средств
7 40 000 00 00 0	ОТХОДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАБОТКЕ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ

Код отхода по ФККО	Наименование отхода по ФККО
7 41 000 00 00 0	Отходы при обработке отходов для получения вторичного сырья
7 41 119 00 00 0	Остатки сортировки твёрдых коммунальных отходов, отнесённые к твёрдым коммунальным отходам
7 41 119 11 72 4	Остатки сортировки твёрдых коммунальных отходов при совместном сборе
7 41 119 12 72 5	Остатки сортировки твёрдых коммунальных отходов при совместном сборе практически неопасные

Источником информации об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления на территории субъектов РФ является статистическая отчётность 2-ТП (отходы). Данные статистической отчётности по форме 2-ТП (отходы) о количестве образования отходов на территории города Севастополя по каждому виду отходов с разбивкой по классам опасности приведены в Приложении А3.

Вместе с тем данные статистической отчётности не отражают реальную ситуацию по образованию ТКО по следующим причинам:

- В отчётность 2-ТП (отходы) не включаются сведения об отходах, поступающие на несанкционированные объекты размещения отходов, так как учёту подлежат отходы производства и потребления, находящиеся в обращении у индивидуальных предпринимателей и юридических лиц.
- В отчётности 2-ТП (отходы) происходит двойной учёт образования, утилизации и обработки (использования), обезвреживания, размещения (в части хранения и захоронения) отходов. Например, сведения, указанные в столбцах «Образование отходов за отчётный год» и «Поступление-всего», дублируют данные по образованию отходов: масса отходов, образованная в одной организации, передаётся специализированной организации, осуществляющей деятельность по обращению с отходами, при этом и та и другая организация отчитываются по форме 2-ТП (отходы). То же самое можно сказать и про другие столбцы отчёта.
- Не все источники образования ТКО региона охвачены централизованной системой сбора и вывоза ТКО.

Поэтому при дальнейшем рассмотрении, анализе и прогнозах образования ТКО данные статистической отчётности 2-ТП (отходы) не используются.

## **2.2. Сведения о количестве образования отходов на территории Севастополя, систематизированные по видам отходов согласно федеральному классификационному каталогу отходов и их классам опасности (от I до V класса опасности)**

На территории Севастопольского региона образуются отходы I, II, III, IV и V класса опасности по степени воздействия на окружающую среду.

Информация о количестве образующихся иных видов отходов, не относящихся к твёрдым коммунальным отходам, для каждого источника образования отходов представлена в Приложении А2.

Прогноз количества образования иных видов отходов, не относящихся к твёрдым коммунальным отходам, в разрезе блоков ФККО и классов опасности по годам реализации территориальной схемы приведён в Приложении А4.

Прогноз количества образования отходов строительства и ремонта сформирован с применением индекса производства по виду деятельности «Строительство» согласно прогнозу (вариант 2) социально-экономического развития города Севастополя на долгосрочный период до 2030 года.

Прогноз количества образования отходов снабжения электричеством, газом и паром, отходов водоснабжения и водоотведения, прочих отходов производства и потребления, а также отходов потребления производственных и непроизводственных (материалы, изделия, утратившие потребительские свойства) по годам реализации территориальной схемы рассчитан на основании прогноза численности населения Севастополя по данным прогноза (вариант 2) социально-экономического развития города Севастополя на долгосрочный период до 2030 года.

Прогноз количества образования отходов добычи полезных ископаемых, отходов промышленного производства строился на основе данных о прогнозной динамике индекса промышленного производства, полученных из прогноза (вариант 2) социально-экономического развития города Севастополя на долгосрочный период до 2030 года.

Для прогноза количества образования отходов сельского хозяйства использовались данные о прогнозной динамике индекса производства продукции сельского хозяйства, полученные из прогноза (вариант 2) социально-экономического развития города Севастополя на долгосрочный период до 2030 года.

В электронной модели территориальной схемы отображены данные о количестве образующихся иных видов отходов, не относящихся к твёрдым коммунальным отходам, для каждого источника образования отходов.

В таблице 6 представлены сводные данные о количестве образующихся отходов производства и потребления на территории города Севастополя по видам отходов на основании отчётности 2-ТП (отходы). Количество твёрдых коммунальных отходов определено отдельно, на основании сведений об источниках образования твёрдых коммунальных отходов и нормативов накопления твёрдых коммунальных отходов.

*Таблица 6. Сводная информация о количестве отходов различных видов, образующихся на территории Севастополя*

№ п/п	Наименование вида отхода	Класс опасности	Образовано, тонн
1	Твёрдые коммунальные отходы	IV-V	223 389
	<i>в том числе крупногабаритные отходы</i>	<i>V</i>	<i>31 025</i>
2	Отходы сельского, лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства (блок 1 ФККО)	III-V	39
3	Отходы от добычи полезных ископаемых (блок 2 ФККО)	IV-V	154 496
4	Отходы обрабатывающих производств (блок 3 ФККО)	IV-V	5 097
5	Отходы потребления, производственные и непроизводственные (блок 4 ФККО)	I-V	20 762
6	Отходы обеспечения электроэнергией, газом и паром (блок 6 ФККО)	IV-V	1 131
7	Отходы при водоснабжении, водоотведении (блок 7 ФККО)	III-V	14 958

8	Отходы строительства и ремонта (блок 8 ФККО)	III-V	46 737
9	Отходы при выполнении прочих видов деятельности (блок 9 ФККО)	II-V	1 836
<b>Итого:</b>			<b>468 444</b>

### 2.3. Характеристика твёрдых коммунальных отходов, в том числе их морфологический состав

Наиболее значимыми характеристиками твёрдых коммунальных отходов является их морфологический состав и плотность.

Детальные данные о морфологическом составе ТКО и динамике его изменения являются основной исходной информацией для оценки рентабельности извлечения утильных фракций из отходов и определения экономической выгоды от использования ценных компонентов ТКО, позволяющих получить востребованную на рынке продукцию из вторсырья. Морфологический состав отходов, как правило, изучается при проведении натурных исследований в целях расчёта нормативов накопления ТКО, либо в процессе разработки генеральных схем очистки территорий населённых пунктов регионов.

ООО «Благоустройство города «Севастополь» в ноябре 2018 года были проведены исследования отходов, поступающих на полигон «Первомайская балка», по запросу автономной некоммерческой организации «Международный центр наилучших природоохранных технологий» (АНО «МЦНПТ»), в результате которых определен ориентировочный морфологический состав ТКО. В таблице 7.1 представлен морфологический состав по основным фракциям твёрдых коммунальных отходов.

Таблица 7.1 Морфологический состав ТКО

Наименование фракции	ТКО, кг	Процентная составляющая, %
Бумага	4	0,20
Гофрокартон	17	0,85
Стекло белое	35	1,75
Стекло зелёное	41	2,05
Стекло коричневое	61	3,05
Жестяная банка	12	0,60
Алюминиевая банка	5	0,25
Алюминиевые баллончики	2	0,10
Плётка упаковочная	50	2,50
Плётка жёсткая	0	0,00
РР-мешки	1	0,05
РЕТ-бутылка бело-голубая	24	1,20
РЕТ-бутылка зелёная	2	0,10
РЕТ-бутылка коричневая	5	0,25
РЕТ-прочий (упаковка, крашеный)	3	0,15
Канистры	5	0,25
Твёрдый пластик	10	0,50
Жёсткая плётка	7	0,35
Тетра Пак	7	0,35
Дерево, бумага, пакля, салфетки, гильзы	73	3,65

Наименование фракции	ТКО, кг	Процентная составляющая, %
Текстиль	31	1,55
Прочий пластик (пакеты и пр.)	327	16,35
Обувь	10	0,50
Гигиена	33	1,65
<b>Полезных фракций, итого</b>	<b>765</b>	<b>38,25</b>
<b>Хвосты (в том числе пищевые отходы)</b>	<b>1 215</b>	<b>60,75</b>
в том числе смет	20	1,00
<b>ИТОГО</b>	<b>2 000</b>	<b>100,00</b>

Плотность ТКО, определена согласно значениям нормативов накопления для каждой конкретной категории объектов, образующих отходы и представлена в таблице 7.2.

Таблица 7.2 Плотность ТКО по каждой из категорий, для которых установлен норматив накопления

№ п/п	Наименование объектов образования отходов	Плотность, кг/м <sup>3</sup>
<b>1. Административные здания</b>		
1.1.	Административные, организации, офисы, конторы и другие учреждения	114
<b>2. Предприятия бытового обслуживания населения</b>		
2.1.	Общежитие	150
2.2.	Гостиница	125
2.3.	Рестораны и кафе разрядные	215
2.4.	Парикмахерские и косметические салоны	124
2.5.	Ателье по ремонту и пошиву одежды и обуви	50
2.6.	Ремонт бытовой, радио и оргтехники	36
2.7.	Прачечные, химчистки	68
<b>3. Дошкольные и образовательные учреждения</b>		
3.1.	Детские сады, ясли	129
3.2.	Образовательные учреждения, школы	120
3.3.	Школы-интернаты, детские дома	113
3.4.	Техникумы, высшие учебные заведения	108
<b>4. Предприятия торговли</b>		
4.1.	Продовольственный магазин	102
4.2.	Промтоварный магазин	102
4.3.	Супермаркеты, универсамы	131
4.4.	Рынки и мини-рынки	79,3
4.5.	Оптовые базы, склады продовольственных товаров	98
4.6.	Оптовые базы, склады промышленных товаров	90
<b>5. Культурно-спортивные и развлекательные учреждения</b>		
5.1.	Кинотеатр, театр	107
5.2.	Стадион, дворцы спорта	127
5.3.	Публичные библиотеки	65
5.4.	Музеи	69

№ п/п	Наименование объектов образования отходов	Плотность, кг/м <sup>3</sup>
<b>6. Медицинские учреждения</b>		
6.1.	Больницы, санатории	159
6.2.	Поликлиники	89
6.3.	Аптеки	60
<b>7. Автотранспортные предприятия</b>		
7.1.	Авторемонтные мастерские, автомойки, автосервисы	101
7.2.	АЗС	123
7.3.	Автовокзал, ж/д вокзал	112
7.4.	Гаражные кооперативы	138
7.5.	Автостоянки и автопарковки	117
<b>8. Прочие объекты</b>		
8.1.	Садовые кооперативы	131
8.2.	Кладбища	90
8.3.	Пляжи	121
<b>9. Жилой фонд</b>		
9.1.	Многоквартирный жилой фонд (на 1 чел.)	119
9.2.	Частный жилой фонд (на 1 чел.)	116
<b>Средняя плотность*</b>		<b>124,34</b>
*без учёта категории отходообразователей «Медицинские учреждения»		

#### 2.4. Нормативы накопления ТКО и расчёт массы образуемых твёрдых коммунальных отходов

Нормативы накопления твёрдых коммунальных отходов на территории города Севастополя утверждены постановлением Правительства Севастополя от 09.03.2016 № 153-ПП «О нормах накопления твёрдых коммунальных отходов, крупногабаритных отходов для жилого фонда, частного сектора и юридических лиц на территории города Севастополя» 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», Законом города Севастополя от 30.04.2014 № 5-ЗС «О Правительстве Севастополя», Законом города Севастополя от 30.04.2014 № 6-ЗС «О системе исполнительных органов государственной власти города Севастополя», Правилами благоустройства территории города Севастополя, утверждёнными постановлением Правительства Севастополя от 03.11.2017 № 844-ПП, контрактом от 10.07.2015 № 79, заключённым с ГБУ «Экология региона» Нижегородской области, и представлены в таблице 8.



Таблица 8. Нормативы накопления ТКО города Севастополя

№ п/п	Наименование объектов образования отходов	Ед. изм.	Среднегодовая норма накопления отходов	
			м³	кг
1. Административные здания				
1.1.	Административные, организации, офисы, конторы и другие учреждения	на 1 сотрудника	0,7	80
2. Предприятия бытового обслуживания населения				
2.1.	Общежитие	на 1 место	1,7	250
2.2.	Гостиница	на 1 место	2	256
2.3.	Рестораны и кафе разрядные	на 1 посадочное место	2,5	547
2.4.	Парикмахерские и косметические салоны	на 1 посадочное место	1,6	83
2.5.	Ателье по ремонту и пошиву одежды и обуви	на 1 кв. м площади	0,14	6,1
2.6.	Ремонт бытовой, радио и оргтехники	на 1 кв. м площади	0,1	3,9
2.7.	Прачечные, химчистки	на 1 кв. м площади	0,1	5,4
3. Дошкольные и образовательные учреждения				
3.1.	Детские сады, ясли	на 1 место	0,37	49
3.2.	Образовательные учреждения, школы	на 1 учащегося	0,25	30
3.3.	Школы-интернаты, детские дома	на 1 учащегося	0,99	113
3.4.	Техникумы, высшие учебные заведения	на 1 учащегося	0,08	9
4. Предприятия торговли				
4.1.	Продовольственный магазин	на 1 кв. м торговой площади	0,76	78
4.2.	Промтоварный магазин	на 1 кв. м торговой площади	0,25	25
4.3.	Супермаркеты, универсамы	на 1 кв. м торговой площади	0,57	39
4.4.	Рынки и мини-рынки	на 1 кв. м торговой площади	0,49	38,5
4.5.	Оптовые базы, склады продовольственных товаров	на 1 кв. м торговой площади	0,15	14,4
4.6.	Оптовые базы, склады промышленных товаров	на 1 кв. м торговой площади	0,02	2
5. Культурно-спортивные и развлекательные учреждения				
5.1.	Кинотеатр, театр	на 1 посадочное место	0,1	11
5.2.	Стадион, дворцы спорта	на 1 посадочное место	0,04	5,4
5.3.	Публичные библиотеки	на 1 посадочное	0,0033	0,21

№ п/п	Наименование объектов образования отходов	Ед. изм.	Среднегодовая норма накопления отходов	
			м <sup>3</sup>	кг
		место		
5.4.	Музеи	на 1 кв. м площади	0,03	2
6. Медицинские учреждения <sup>15</sup>				
6.1.	Больницы, санатории	на 1 койко-место	0,72	115
6.2.	Поликлиники	на 1 посещение	0,035	3,1
6.3.	Аптеки	на 1 кв. м торговой площади	0,19	11,4
7. Автотранспортные предприятия				
7.1.	Авторемонтные мастерские, автомойки, автосервисы	на 1 машино-место	4,33	441
7.2.	АЗС	на 1 заправочную точку	4,1	502
7.3.	Автовокзал, ж/д вокзал	на 1 кв. м общей площади	0,93	105
7.4.	Гаражные кооперативы	на 1 гараж	0,2	26,9
7.5.	Автостоянки и автопарковки	на 1 машино-место	0,21	29
8. Прочие объекты				
8.1.	Садовые кооперативы	на 1 участок	2,29	303
8.2.	Кладбища	1 га	72	6 485
8.3.	Пляжи	на 1 кв. м площади	0,1	12,2
9. Жилой фонд				
9.1.	Многоквартирный жилой фонд	1 чел./год	2,5	298
9.2.	Частный жилой фонд	1 чел./год	2,7	312
9.3.	Норма накопления КГО	1 чел./год	0,41	70

Исходные данные для расчёта представлены в Приложении А1. Численность населения Севастополя принята по состоянию на 01.01.2019 года. Количество расчётных единиц (нормообразующих показателей) определено оценочно, по фактическим (при наличии информации) или расчётным данным (на основании сведений, содержащихся в базе данных федеральной службы государственной статистики, а также открытых данных). Распределение нормообразующих показателей по источникам образования твёрдых коммунальных отходов при применении расчётных данных осуществлялось пропорционально численности населения муниципального образования, в равных долях по всем источникам образования твёрдых коммунальных отходов одного типа.

Сводные результаты расчёта количества и объёма образующихся твёрдых коммунальных отходов по муниципальным образованиям приведены в таблицах 9.1 и 9.2.

<sup>15</sup> Согласно пункту 2 статьи 2 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» отношения в области обращения с радиоактивными отходами, с биологическими отходами, с медицинскими отходами, веществами, разрушающими озоновый слой (за исключением случаев, если такие вещества являются частью продукции, утратившей свои потребительские свойства), с выбросами вредных веществ в атмосферу и со сбросами вредных веществ в водные объекты регулируются соответствующим законодательством Российской Федерации.

Результаты расчёта количества твёрдых коммунальных отходов, образующихся на территории Севастопольского региона в разрезе внутригородских муниципальных образований представлены в электронной модели территориальной схемы и в Приложении А1.

Общее расчётное количество твёрдых коммунальных отходов, образующихся на территории города-региона в течение года, составляет 223 388,61 тонн, в том числе крупногабаритные отходы 31 024,84 тонн.

В электронной модели территориальной схемы представлены расчёты количества образующихся твёрдых коммунальных отходов для каждого источника образования твёрдых коммунальных отходов в разрезе внутригородских муниципальных образований.

Прогноз количества образования твёрдых коммунальных отходов по годам реализации Территориальной схемы рассчитан на основании базового варианта прогноза социально-экономического развития города Севастополя на долгосрочный период до 2030 года, утверждённого постановлением правительства Севастополя от 24.05.2018 № 319-ПП. Также в расчёт принято, что норма накопления ТКО по массе и объёму возрастает в пределах 0,5% в год. Прогноз количества и объёма образования отходов приведён в таблице 10.

Таблица 9.1 Результаты расчёта массы твёрдых коммунальных отходов IV-V классов опасности, образующихся на территории города Севастополя (тонн)

Наименование внутригородского муниципального образования	Автовокзал, ж/д вокзал	Автомонтажные мастерские, автомойки, автосервисы	Автостоянки и автопарковки	Административные организации, офисы, контролы и другие учреждения	АЗС	Ателье по ремонту и пошиву одежды и обуви	Гаражные кооперативы	Гостиница	Детские сады, ясли	Кинотеатр, театр	Кладбища	Многоквартирный жилой фонд	Музеи	Образовательные учреждения, школы	Обществен	Оптовые базы, склады продовольственных товаров
Андреевский муниципальный округ	-	-	-	18,72	-	-	-	98,30	10,54	3,85	-	378,16	-	19,17	0,75	-
Балаклавский муниципальный округ	5,25	27,78	23,37	403,52	20,08	0,18	100,47	718,59	94,82	13,09	51,45	6 555,70	5,00	154,20	85,75	17,58
Верхнесадовский муниципальный округ	18,90	1,32	-	18,24	4,02	-	1,02	-	21,07	4,40	3,82	607,03	-	38,34	-	-
Гагаринский муниципальный округ	-	293,71	2,70	1 307,12	58,23	6,95	464,35	1 846,53	221,24	20,96	707,19	44 784,93	13,00	401,01	301,75	37,18
город Инкерман	31,50	9,26	14,15	159,84	6,02	0,18	23,65	24,58	31,61	2,20	178,14	2 443,00	1,00	38,34	-	-
Качинский муниципальный округ	5,25	5,29	-	76,16	2,01	-	-	591,62	10,54	1,10	-	1 160,11	-	38,34	34,50	-
Ленинский муниципальный округ	-	138,92	139,87	1 805,60	42,17	7,69	279,79	1 042,18	169,30	31,33	3,66	30 787,27	24,00	482,31	402,25	26,60
Нахимовский муниципальный округ	438,90	47,63	49,07	961,68	28,11	2,20	273,47	2 171,65	242,31	11,34	1,96	23 401,05	13,00	444,42	279,00	32,95
Орлиновский муниципальный округ	-	-	-	40,24	-	-	2,74	-	21,07	2,20	4,26	223,50	-	57,45	-	-
Терновский муниципальный округ	-	-	-	15,84	-	-	-	-	10,54	3,94	-	5,66	-	19,14	-	-
<b>Итого</b>	<b>499,80</b>	<b>523,91</b>	<b>229,16</b>	<b>4 806,96</b>	<b>160,64</b>	<b>17,20</b>	<b>1 145,48</b>	<b>6 493,44</b>	<b>833,00</b>	<b>94,40</b>	<b>950,49</b>	<b>110 346,42</b>	<b>56,00</b>	<b>1 692,72</b>	<b>1 104,00</b>	<b>114,31</b>

продолжение таблицы 9.1

Наименование внутригородского муниципального образования	Отходы базис, склады промышленных товаров	Парикмахерские и косметические салоны	Плитки	Прачечные, химчистки	Продовольственный магазин	Промтоварный магазин	Публичные библиотеки	Ремонт бытовой, радио и ортехники	Рестораны и кафе разрядные	Рынки и мини-рынки	Саловые кооперативы	Стадион, дворцы спорта	Супермаркеты, универсамы	Техникумы, высшие учебные заведения	Частный жилой фонд	Школы-интернаты, детские дома	Итого
Андреевский муниципальный округ	-	0,33	-	-	21,69	12,76	-	-	-	-	-	0,27	-	-	541,01	-	1 105,55
Балаклавский муниципальный округ	11,17	2,66	394,27	0,54	535,13	212,65	0,03	0,59	2 879,41	114,78	2 776,39	0,81	31,66	-	3 133,42	-	18 370,34
Верхнесадовский муниципальный округ	0,90	-	-	-	57,85	-	-	-	154,25	-	36,06	-	-	-	1 070,16	-	2 037,38
Гагаринский муниципальный округ	412,83	78,02	2 707,82	11,34	1 974,19	2 777,26	0,09	14,04	11 877,56	2 179,83	3 749,32	8,64	474,92	98,69	1 719,12	-	78 550,51
город Инкерман	0,43	0,66	22,83	0,54	137,40	38,28	0,01	-	154,25	128,95	182,10	-	47,49	-	617,76	16,39	4 310,56
Качинский муниципальный округ	-	1,00	-	-	130,17	68,05	-	0,20	514,18	-	-	0,81	15,83	-	1 583,09	-	4 238,23
Ленинский муниципальный округ	243,66	66,07	924,91	9,18	1 605,39	2 534,84	0,13	25,16	14 397,04	3 032,05	338,45	20,52	474,92	68,71	4 404,50	26,78	63 555,21
Нахимовский муниципальный округ	38,00	13,61	2 847,50	1,62	1 771,71	663,48	0,11	4,29	3 393,59	247,86	1 409,25	31,46	364,10	33,62	7 102,99	56,61	46 378,53
Орлиновский муниципальный округ	-	-	765,54	0,54	173,56	93,57	-	0,20	565,60	-	-	-	-	-	1 801,18	-	3 751,63
Терновский муниципальный округ	-	0,33	-	-	94,01	8,51	-	-	154,25	-	-	-	-	-	778,44	-	1 090,66
<b>Итого</b>	<b>706,99</b>	<b>162,68</b>	<b>7 662,86</b>	<b>23,76</b>	<b>6 501,09</b>	<b>6 409,40</b>	<b>0,37</b>	<b>44,46</b>	<b>34 090,13</b>	<b>5 703,46</b>	<b>8 491,58</b>	<b>62,51</b>	<b>1 408,93</b>	<b>201,02</b>	<b>22 751,66</b>	<b>99,78</b>	<b>223 388,61</b>

Таблица 9.2 Результаты расчёта объёма твёрдых коммунальных отходов IV-V классов опасности, образующихся на территории города Севастополя (куб. м.)

Наименование внутригородского муниципального образования	Автотокзал, ж/д вокзал	Автомобильные мастерские, автомойки, автосервисы	Автостоянки и автопарковки	Административные организации, офисы, конторы и другие учреждения	АЗС	Ателье по ремонту и пошиву одежды и обуви	Гаражные кооперативы	Гостиница	Детские сады, ясли	Кинотеатр, театр	Кладбища	Многоквартирный жилой фонд	Музеи	Образовательные учреждения, школы	Общекитие	Оптовые базы, склады продовольственных товаров
Андреевский муниципальный округ	-	-	-	164	-	-	-	768	80	35	-	3 173	-	160	5	-
Балаклавский муниципальный округ	47	273	169	3 531	164	4	747	5 614	716	119	571	54 998	75	1 285	583	183
Верхнесадовский муниципальный округ	167	13	-	160	33	-	8	-	159	40	42	5 093	-	320	-	-
Гагаринский муниципальный округ	-	2 884	20	11 437	476	160	3 452	14 426	1 671	191	7 852	375 713	195	3 342	2 052	387
город Инкерман	279	91	102	1 399	49	4	176	192	239	20	1 978	20 495	15	320	-	-
Качинский муниципальный округ	47	52	-	666	16	-	-	4 622	80	10	-	9 733	-	320	235	-
Ленинский муниципальный округ	-	1 364	1 013	15 799	344	176	2 080	8 142	1 278	285	41	258 283	360	4 019	2 735	277
Нахимовский муниципальный округ	3 887	468	355	8 415	230	50	2 033	16 966	1 830	103	22	196 318	195	3 704	1 897	343
Орлиновский муниципальный округ	-	-	-	352	-	-	20	-	159	20	47	1 875	-	479	-	-
Терновский муниципальный округ	-	-	-	139	-	-	-	-	80	36	-	48	-	160	-	-
<b>Итого</b>	<b>4 427</b>	<b>5 144</b>	<b>1 659</b>	<b>42 061</b>	<b>1 312</b>	<b>395</b>	<b>8 517</b>	<b>50 730</b>	<b>6 290</b>	<b>858</b>	<b>10 553</b>	<b>925 725</b>	<b>840</b>	<b>14 106</b>	<b>7 507</b>	<b>1 191</b>

продолжение таблицы 9.2

Наименование внутригородского муниципального образования	Оптовые базы, склады промышленных товаров	Парикмахерские и косметические салоны	Пляжи	Прачечные, химчистки	Продовольственный магазин	Промтоварный магазин	Публичные библиотеки	Ремонт бытовой, радио и определенных	Рестораны и кафе разрядные	Рынки и мини-рынки	Садовые кооперативы	Стадион, дворцы спорта	Супермаркеты, универсамы	Техникумы, высшие учебные заведения	Частный жилой фонд	Школы-интернаты, детские дома	Итого
Андреевский муниципальный округ	-	6	-	-	211	128	-	-	-	-	-	2	-	-	4 682	-	9 413
Балаклавский муниципальный округ	112	51	3 232	10	5 214	2 127	0	15	13 160	1 461	20 983	6	463	-	27 116	-	143 028
Верхнесадовский муниципальный округ	9	-	-	-	564	-	-	-	705	-	273	-	-	-	9 261	-	16 845
Гагаринский муниципальный округ	4 128	1 504	22 195	210	19 236	27 773	1	360	54 285	27 743	28 336	64	6 941	877	14 877	-	632 787
город Инкерман	4	13	187	10	1 339	383	0	-	705	1 641	1 376	-	694	-	5 346	144	37 200
Качинский муниципальный округ	-	19	-	-	1 268	680	-	5	2 350	-	-	6	231	-	13 700	-	34 040
Ленинский муниципальный округ	2 437	1 274	7 581	170	15 642	25 348	2	645	65 800	38 590	2 558	152	6 941	611	38 116	235	502 298
Нахимовский муниципальный округ	380	262	23 340	30	17 263	6 635	2	110	15 510	3 155	10 651	233	5 322	299	61 468	496	381 970
Орлиновский муниципальный округ	-	-	6 275	10	1 691	936	-	5	2 585	-	-	-	-	-	15 587	-	30 041
Терновский муниципальный округ	-	6	-	-	916	85	-	-	705	-	-	-	-	-	6 737	-	8 910
<b>Итого</b>	<b>7 070</b>	<b>3 136</b>	<b>62 810</b>	<b>440</b>	<b>63 344</b>	<b>64 094</b>	<b>6</b>	<b>1 140</b>	<b>155 805</b>	<b>72 590</b>	<b>64 177</b>	<b>463</b>	<b>20 592</b>	<b>1 787</b>	<b>196 889</b>	<b>874</b>	<b>1 796 532</b>

Таблица 10. Прогноз образования твёрдых коммунальных отходов IV-V классов опасности (тонн, куб. м.)

Год	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Прогноз численности населения, тыс. чел.	443,20	461,30	468,20	473,80	478,60	482,40	485,60	488,50	491,40	494,10	496,80	499,50
Индекс изменения нормы накопления ТКО по массе и объёму, долей к пред. году	факт	1,0050	1,0050	1,0050	1,0050	1,0050	1,0050	1,0050	1,0050	1,0050	1,0050	1,0050
Индекс изменения численности населения, долей к пред. году	факт	1,0408	1,0150	1,0120	1,0101	1,0079	1,0066	1,0060	1,0059	1,0055	1,0055	1,0054
Прогнозные значения образования ТКО тонн												
Андреевский муниципальный округ	1 105,6	1 156,5	1 179,6	1 199,7	1 217,9	1 233,7	1 248,1	1 261,8	1 275,7	1 289,1	1 302,6	1 316,3
Балаклавский муниципальный округ	18 370,3	19 216,2	19 601,1	19 934,7	20 237,4	20 500,1	20 739,2	20 967,4	21 197,3	21 420,4	21 645,1	21 871,6
Верхнесадовский муниципальный округ	2 037,4	2 131,2	2 173,9	2 210,9	2 244,5	2 273,6	2 300,1	2 325,4	2 350,9	2 375,7	2 400,6	2 425,7
Гагаринский муниципальный округ	78 550,5	82 167,3	83 813,3	85 239,8	86 533,9	87 657,1	88 679,7	89 655,4	90 638,5	91 592,2	92 553,2	93 521,5
город Инкерман	4 310,6	4 509,0	4 599,4	4 677,6	4 748,7	4 810,3	4 866,4	4 920,0	4 973,9	5 026,2	5 079,0	5 132,1
Качинский муниципальный округ	4 238,2	4 433,4	4 522,2	4 599,2	4 669,0	4 729,6	4 784,8	4 837,4	4 890,4	4 941,9	4 993,8	5 046,0
Ленинский муниципальный округ	63 555,2	66 481,5	67 813,3	68 967,5	70 014,6	70 923,3	71 750,7	72 540,1	73 335,6	74 107,3	74 884,8	75 668,2
Нахимовский муниципальный округ	46 378,5	48 514,0	49 485,8	50 328,1	51 092,1	51 755,3	52 359,1	52 935,2	53 515,7	54 078,7	54 646,1	55 217,8
Орлиновский муниципальный округ	3 751,6	3 924,4	4 003,0	4 071,1	4 132,9	4 186,6	4 235,4	4 282,0	4 329,0	4 374,5	4 420,4	4 466,7
Терновский муниципальный округ	1 090,7	1 140,9	1 163,7	1 183,5	1 201,5	1 217,1	1 231,3	1 244,8	1 258,5	1 271,7	1 285,1	1 298,5
Итого	223 388,6	233 674,2	238 355,3	242 412,2	246 092,4	249 286,6	252 194,9	254 969,5	257 765,6	260 477,8	263 210,7	265 964,4
Прогнозные значения образования ТКО куб. м.												
Андреевский муниципальный округ	9 412,9	9 846,3	10 043,5	10 214,5	10 369,5	10 504,1	10 626,7	10 743,6	10 861,4	10 975,7	11 090,8	11 206,9
Балаклавский муниципальный округ	143 028,2	149 613,7	152 610,8	155 208,4	157 564,7	159 609,8	161 471,9	163 248,4	165 038,6	166 775,1	168 524,9	170 288,0
Верхнесадовский муниципальный округ	16 845,1	17 620,8	17 973,7	18 279,7	18 557,2	18 798,0	19 017,4	19 226,6	19 437,4	19 641,9	19 848,0	20 055,7
Гагаринский муниципальный округ	632 786,7	661 922,5	675 182,5	686 674,4	697 099,2	706 147,2	714 385,6	722 245,1	730 165,4	737 848,2	745 589,6	753 389,9
город Инкерман	37 200,2	38 913,0	39 692,5	40 368,1	40 980,9	41 512,9	41 997,2	42 459,2	42 924,8	43 376,5	43 831,6	44 290,2



Год	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Качинский муниципальный округ	34 039,6	35 606,9	36 320,2	36 938,3	37 499,1	37 985,8	38 429,0	38 851,8	39 277,9	39 691,1	40 107,6	40 527,2
Ленинский муниципальный округ	502 297,7	525 425,3	535 950,9	545 073,0	553 348,0	560 530,2	567 069,8	573 308,6	579 595,6	585 694,1	591 839,1	598 030,9
Нахимовский муниципальный округ	381 970,0	399 557,3	407 561,4	414 498,3	420 791,0	426 252,7	431 225,6	435 969,9	440 750,9	445 388,4	450 061,4	454 769,9
Орлиновский муниципальный округ	30 041,4	31 424,6	32 054,1	32 599,7	33 094,6	33 524,2	33 915,3	34 288,4	34 664,4	35 029,2	35 396,7	35 767,0
Терновский муниципальный округ	8 909,9	9 320,1	9 506,8	9 668,7	9 815,4	9 942,8	10 058,8	10 169,5	10 281,0	10 389,2	10 498,2	10 608,0
Итого	1 796 531,7	1 879 250,4	1 916 896,5	1 949 523,0	1 979 119,7	2 004 807,8	2 028 197,2	2 050 511,1	2 072 997,5	2 094 809,5	2 116 787,8	2 138 933,6

## 2.5. Сведения о количестве образования медицинских отходов

На территории города Севастополя также образуются медицинские отходы, отношения в области обращения, с которыми, согласно ст. 2 п. 2 Федерального закона от 24.06.1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», регулируются соответствующим законодательством Российской Федерации.

Согласно Федеральному закону от 21.11.2011 № 323 - ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» к медицинским отходам относятся все виды отходов, в том числе анатомические, патолого-анатомические, биохимические, микробиологические и физиологические, образующиеся в процессе осуществления медицинской деятельности и фармацевтической деятельности, деятельности по производству лекарственных средств и медицинских изделий, деятельности в области использования возбудителей инфекционных заболеваний и генно-инженерно-модифицированных организмов в медицинских целях, а также при производстве, хранении биомедицинских клеточных продуктов. В зависимости от степени их эпидемиологической, токсикологической и радиационной опасности, а также негативного воздействия на среду обитания подразделяются на пять классов опасности:

- Класс А – эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к ТКО;
- Класс Б – эпидемиологически опасные отходы;
- Класс В – чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы;
- Класс Г – токсикологически опасные отходы 1 – 4 классов опасности;
- Класс Д – радиоактивные отходы.

К медицинским отходам класса А относятся отходы, не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больными, а именно, канцелярские принадлежности, упаковка, мебель, инвентарь, потерявшие потребительские свойства, смет от уборки территории и т.д., а также пищевые отходы центральных пищеблоков и всех подразделений организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, кроме инфекционных (СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами»). Отходы класса А могут быть размещены на тех же объектах размещения, что и твёрдые коммунальные отходы.

В соответствии с СанПиН 2.1.7.2790-10 после аппаратных способов обеззараживания с применением физических методов и изменения внешнего вида отходов, исключающего возможность их повторного применения, отходы классов Б и В могут захораниваться совместно с отходами класса А.

Обеззараживание и обезвреживание медицинских отходов класса Б и класса В производится в самих медицинских организациях и на централизованных объектах обезвреживания. Требования к участку обезвреживания таких отходов достаточно строги, вследствие чего только малая доля медицинских организаций может иметь на своей территории соответствующее оборудование. Подавляющее большинство медицинских организаций передаёт медицинские отходы на обезвреживание сторонним предприятиям. В связи с тем, что проблема обращения с медицинскими отходами (в особенности с отходами класса Б) достаточно актуальна, целесообразно учитывать при планировании деятельности по обращению с отходами и укрупнении объектов утилизации и

обезвреживания отходов необходимость наличия централизованных мощностей по обращению с данным видами отходами.

Отходы классов Г и Д обезвреживаются и утилизируются соответственно видам и классам опасности.

Отношения в области обращения с радиоактивными отходами регулируется законодательством в области обращения с радиоактивными веществами, учёт таких отходов ведётся отдельно. В территориальной схеме по обращению с отходами данные виды отходов не рассматриваются.

В электронную модель территориальной схемы внесена информация об источниках образования медицинских отходов и местах их накопления на территории города Севастополя, полученная в ходе разработки ТСОО. Объём медицинских отходов, образуемых в регионе, составляет порядка 400 куб. м в год. Сведения о медицинских учреждениях, осуществляющих деятельность на территории региона, и количестве образуемых медицинских отходов представлено в Приложении А6. Информация о местах накопления медицинских отходов на территории города в разрезе классов опасности А, Б и Г представлена в Приложении 7.

## 2.6. Сведения о количестве образования отходов животноводства

Отходы животноводства – это многокомпонентная смесь, включающая в себя твёрдые и жидкие продукты жизнедеятельности сельскохозяйственных животных (экскременты), технологическую и смывную воду, кормовые остатки и газы.

Согласно ФККО к отходам животноводства относятся отходы, входящие в подтип «Отходы животноводства (включая деятельность по содержанию животных)».

Дополнительно в рамках актуализации территориальной схемы произведён оценочный расчёт количества отходов животноводства по удельным показателям образования отходов. Для расчёта использованы данные Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления, утверждённого Госкомэкологией Российской Федерации 7 марта 1999 года, Справочник «Рециклинг отходов в АПК» (ФГБНУ «Росинформагротех», 2011), Краткий справочник по удобрениям (Москва «Колос», 1984).

Информация о поголовье скота и птицы в целом по региону принята на основании предварительных данных Управления Федеральной службы государственной статистики по Республике Крым и г. Севастополю на 1 августа 2019 года. Таблице 11.1 представлена информация о среднем количестве навоза от одного животного за стойловый период.

*Таблица 11.1 Средний выход навоза от одного животного за стойловый период, тонн*

Наименование вида животных	Продолжительность стойлового периода, дней			
	220-240	200-220	180-200	менее 180
КРС	9-10	8-9	6-8	4-5
Лошади	7-8	5-6	4-4,5	2,5-3
Свиньи	2,25	1,75	1,5	1
Овцы	1	0,9	0,6-0,8	0,4-0,5

В зависимости от климатических условий Севастопольского региона продолжительность стойлового периода для КРС, лошадей принята 180 дней, для овец (коз) - 200 дней, для свиней - 240 дней. В таблице 11.2 приведён оценочный расчёт количества образуемого навоза.

Таблица 11.2 Расчётное количество навоза

Наименование вида животных	Поголовье - всего (голов)	Выход навоза, тонн/год	Образование навоза - всего (тонн)
КРС всего, в т.ч.	1 128	6	6 768
Коровы	582	6	3 492
Свиньи	729	2	1 640
Овцы и козы	920	0,8	736
<b>ИТОГ по всем видам животных</b>	<b>2 777</b>	<b>-</b>	<b>9 144</b>

Общее количество домашней птицы в хозяйствах всех категорий Севастополя по состоянию на 1 августа 2019 года составило 44 490 голов. Усреднённое образование помёта при доле 5% от массы птицы составляет 150 г в сутки (0,05 тонн в год). В таблице 11.3 приведён оценочный расчёт количества образуемого птичьего помёта.

Таблица 11.3 Расчётное количество птичьего помёта

Поголовье домашней птицы, голов	Помет, т/год	Образование помёта, тонн
44 490	0,05	2 224,50

Общее расчётное количество отходов животноводства составляет – 11 368,75 тонн.

## 2.7. Сведения о количестве образования отходов растениеводства

Растениеводство — отрасль сельского хозяйства, занимающаяся возделыванием культурных растений. Растениеводческая продукция используется как источник продуктов питания для населения, как корм в животноводстве, как сырьё во многих отраслях промышленности.

Согласно ФККО к отходам растениеводства относятся отходы, входящие в подтип «Отходы растениеводства (включая деятельность по подготовке продукции к сбыту)».

В отрасли растениеводства основными направлениями образования отходов являются выращивание зерновых и зернобобовых, плодовоовощных культур и винограда.

В таблице 12 приведён оценочный расчёт количества образования соломы в Севастопольском регионе. Для расчёта использованы данные Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления, утверждённого Госкомэкологией Российской Федерации 7 марта 1999 года, Справочник «Рециклинг отходов в АПК» (ФГБНУ «Росинформагротех», 2011), Краткий справочник по удобрениям (Москва «Колос», 1984).

Информация о посевных площадях основных сельскохозяйственных культур под урожай 2019 года Севастополя принята на основании данных весеннего учёта Управления Федеральной службы государственной статистики по Республике Крым и г. Севастополю.

*Таблица 12. Расчётное количество образования соломы на территории Севастополя*

№ п/п	Вид сельскохозяйственной культуры	Площадь посевов, га	Норматив, т/га	Общее количество отходов, тонн в год
1	Зерновые и зернобобовые культуры (включая кукурузу)	444,20	1,50	666,30
<b>Итого</b>		<b>444,20</b>	<b>-</b>	<b>666,30</b>

### РАЗДЕЛ 3. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, УТИЛИЗАЦИИ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ

3.1. Данные об установленных и достигнутых на территории города Севастополя значениях целевых показателей по обезвреживанию, утилизации и размещению отходов, в том числе ТКО

В соответствии с Основами государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года стратегической целью государственной политики в области экологического развития является решение социально-экономических задач, обеспечивающих экологически ориентированный рост экономики, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов для удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, реализации права каждого человека на благоприятную окружающую среду, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Политика Севастополя в сфере охраны окружающей среды ориентирована на достижение общей цели Государственной программы (далее по разделу – Программа) Российской Федерации «Охрана окружающей среды», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 326. Цель Программы – повышение уровня экологической безопасности и сохранение природных систем.

В сфере обращения с отходами самой Программой и подпрограммами к ней определены в том числе следующие целевые показатели (индикаторы):

- Паспортом Программы – Показатель 4 «Объём образованных отходов всех классов опасности на 1 млн. рублей валового внутреннего продукта в постоянных ценах».
- Подпрограммой 1 «Регулирование качества окружающей среды»:
  - показатель 1.1 «Доля обезвреженных и утилизированных отходов производства и потребления в общем количестве образующихся отходов I - IV классов опасности»;
  - показатель 1.5 «Ликвидированы все выявленные на 1 января 2018 г. несанкционированные свалки в границах городов»;
  - показатель 1.6 «Ликвидированы наиболее опасные объекты накопленного экологического вреда»;
  - показатель 1.7 «Общая площадь восстановленных, в том числе рекультивированных, земель, подверженных негативному воздействию накопленного вреда окружающей среде»;
  - показатель 1.8 «Доля твёрдых коммунальных отходов, направленных на утилизацию, в общем объёме образованных твёрдых коммунальных отходов»;
  - показатель 1.9 «Доля твёрдых коммунальных отходов, направленных на обработку в общем объёме образованных твёрдых коммунальных отходов»;
  - показатель 1.17 «Доля обработанных твёрдых коммунальных отходов в общем количестве образованных твёрдых коммунальных отходов»;
  - показатель 1.20 «Объём образованных отходов I - IV классов опасности по отношению к 2007 году»;

- показатель 1.21 «Объем образованных отходов (I класс опасности) по отношению к 2007 году»;
  - показатель 1.22 «Объем образованных отходов (II класс опасности) по отношению к 2007 году»;
  - показатель 1.23 «Объем образованных отходов (III класс опасности) по отношению к 2007 году»;
  - показатель 1.24 «Объем образованных отходов (IV класс опасности) по отношению к 2007 году»;
  - показатель 1.25 «Объем образованных отходов I - IV классов опасности, которые не были обезврежены и утилизированы, по отношению к 2007 году»;
  - показатель 1.26 «Объем образованных отходов, которые не были обезврежены и утилизированы (I класс опасности), по отношению к 2007 году»;
  - показатель 1.27 «Объем образованных отходов, которые не были обезврежены и утилизированы (II класс опасности), по отношению к 2007 году»;
  - показатель 1.28 «Объем образованных отходов, которые не были обезврежены и утилизированы (III класс опасности), по отношению к 2007 году»;
  - показатель 1.29 «Объем образованных отходов, которые не были обезврежены и утилизированы (IV класс опасности), по отношению к 2007 году»;
  - показатель 1.33 «Доля обработанных отходов производства и потребления в общем количестве образованных отходов I - V класса опасности, процент»;
  - показатель 1.35 «Доля утилизированных отходов производства и потребления в общем количестве образованных отходов I - V класса опасности»;
  - показатель 1.38 «Общая площадь земель, подверженных негативному воздействию накопленного экологического ущерба»;
  - показатель 1.39 «Общая площадь восстановленных, в том числе рекультивированных, земель, подверженных негативному воздействию накопленного экологического вреда»;
  - Подпрограммой П «Приоритетный проект «Чистая страна»:
    - показатель П.1 «Доля приоритетных объектов, на которых ликвидирован накопленный вред окружающей среде, в общем числе таких объектов»;
    - показатель П.3 «Доля ликвидированных отходов в общем объеме отходов на объектах накопленного вреда окружающей среде».
- Плановые и фактические значения указанных показателей приведены в таблице 13.

Ожидаемые результаты реализации Программы в сфере обращения с отходами:

- восстановление, в том числе рекультивирование, земель, подверженных негативному воздействию накопленного вреда окружающей среде;

Наименование показателя (индикатора)	Единица измерения	Значения показателя по годам реализации (индикатора)																			
		2015 год		2016 год		2017 год		2018 год		2019 год		2020 год		2021 год		2022 год		2023 год		2024 год	
		план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
<b>Государственная программа «Охрана окружающей среды»</b>																					
Показатель 4 «Объём образованных отходов всех классов опасности на 1 млн. рублей валового внутреннего продукта в постоянных ценах»	тонн	83,4	83,4	83	63	83	98,2	82	82	110	116	122	128	134	140						
<b>Подпрограмма 1 «Регулирование качества окружающей среды»</b>																					
Показатель 1.1 «Доля обезвреженных и утилизированных отходов производства и потребления в общем количестве образующихся отходов I - IV классов опасности»	процентов	80,5	85	75,4	88	76,7	63,9	77,9	77,9	79,24	80,52	81,7	82,9	84,1	85,3						
Показатель 1.5 «Ликвидированы все выявленные на 01.01.2018 несанкционированные свалки в границах городов»	штук	-	-	-	-	-	-	-	-	16	42	76	108	146	191						
Показатель 1.6 «Ликвидированы наиболее опасные объекты накопленного экологического вреда»	штук	-	-	-	-	-	-	-	-	48	57	67	74	74	75						



Наименование показателя (индикатора)	Единица измерения	Значения показателя по годам реализации (индикатора)													
		2015 год		2016 год		2017 год		2018 год		2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год
		план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	план	план	план	план	план
Показатель 1.7 «Общая площадь восстановленных, в том числе рекультивированных, земель, подверженных негативному воздействию накопленного вреда окружающей среде»	гектаров	-	-	-	-	-	-	-	-	545	1056,1	1802	2388,2	3109,2	3766,4
Показатель 1.8 «Доля твёрдых коммунальных отходов, направленных на утилизацию, в общем объёме образованных твёрдых коммунальных отходов»	процентов	-	-	-	-	-	-	-	-	7	16,2	22,8	24	33	36
Показатель 1.9 «Доля твёрдых коммунальных отходов, направленных на обработку в общем объёме образованных твёрдых коммунальных отходов»	процентов	-	-	-	-	-	-	-	-	12	27	38	40	55	60
Показатель 1.17 «Доля обработанных твёрдых коммунальных отходов в общем количестве образованных твёрдых коммунальных отходов»	процентов	33,26	33,3	34,2	38,6	35,1	35,1	36	36	-	-	-	-	-	-
Показатель 1.20 «Объём образованных отходов I - IV классов опасности по отношению к 2007 году»	процентов	44,42	38	45,2	140	45,9	45,9	46,7	46,7	-	-	-	-	-	-
Показатель 1.21 «Объём образованных отходов (I класс опасности) по отношению к 2007 году»	процентов	93,16	38	94,7	14	96,3	96,3	97,9	97,9	-	-	-	-	-	-
Показатель 1.22 «Объём образованных отходов (II класс опасности) по отношению к 2007 году»	процентов	60,98	21	62	23	63	63	64	64	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя (индикатора)	Единица измерения	Значения показателя по годам реализации (индикатора)													
		2015 год		2016 год		2017 год		2018 год		2019 год		2020 год		2021 год	
		план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
Показатель 1.23 «Объём образованных отходов (III класс опасности) по отношению к 2007 году»	процентов	164,4	194	167	194	170	169	172,8	172,8	-	-	-	-	-	-
Показатель 1.24 «Объём образованных отходов (IV класс опасности) по отношению к 2007 году»	процентов	39,51	32	40,1	29	40,9	40,9	41,5	41,5	-	-	-	-	-	-
Показатель 1.25 «Объём образованных отходов I - IV классов опасности, которые не были обезврежены и утилизированы, по отношению к 2007 году»	процентов	13,66	8,9	13,7	28	13,8	13,8	13,8	13,8	-	-	-	-	-	-
Показатель 1.26 «Объём образованных отходов, которые не были обезврежены и утилизированы (I класс опасности), по отношению к 2007 году»	процентов	61,47	50	58,6	75	55,6	55,6	70,2	70,2	-	-	-	-	-	-
Показатель 1.27 «Объём образованных отходов, которые не были обезврежены и утилизированы (II класс опасности), по отношению к 2007 году»	процентов	55,56	55,6	57,7	0	54,9	54,9	52	52	-	-	-	-	-	-
Показатель 1.28 «Объём образованных отходов, которые не были обезврежены и утилизированы (III класс опасности), по отношению к 2007 году»	процентов	199,3	117	200	31	201	201	200,9	200,9	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя (индикатора)	Единица измерения	Значения показателя по годам реализации (индикатора)													
		2015 год		2016 год		2017 год		2018 год		2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год
		план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	план	план	план	план	план
Показатель 1.29 «Объём образованных отходов, которые не были обезврежены и утилизированы (IV класс опасности), по отношению к 2007 году»	процентов	24,26	24,2	24,3	41	24,4	24,4	29,5	29,5	-	-	-	-	-	-
Показатель 1.33 «Доля обработанных отходов производства и потребления в общем количестве образованных отходов I - V класса опасности, процент»	процентов	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Показатель 1.35 «Доля утилизированных отходов производства и потребления в общем количестве образованных отходов I - V класса опасности»	процентов	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Показатель 1.38 «Общая площадь земель, подверженных негативному воздействию накопленного экологического ущерба»	тыс. гектаров	173,1	173	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Показатель 1.39 «Общая площадь восстановленных, в том числе рекультивированных, земель, подверженных негативному воздействию накопленного экологического вреда»	тыс. гектаров	-	0,25	0,01	0,05	1,03	0,03	0,24	0,25	-	-	-	-	-	-
Подпрограмма II «Приоритетный проект «Чистая страна»															
Показатель II.1 «Доля приоритетных объектов, на которых ликвидирован накопленный вред окружающей среде, в общем числе таких объектов»	процентов	-	0,9	3,1	0,71	6,1	3,02	40	43,75	-	-	-	-	-	-



В отношении приоритетной территории «Республика Крым и г. Севастополь» подпрограммой 1 «Регулирование качества окружающей среды» (далее – Подпрограмма) к Программе основной целью определено снижение общей антропогенной нагрузки на окружающую среду на основе повышения экологической эффективности экономики. Для достижения поставленной цели Подпрограммой определены основные задачи: ликвидация свалок и рекультивация территорий, на которых они размещены, снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду, - и показатели их выполнения. В таблице 14 представлены плановые и фактические значения показателей государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» в части приоритетной территории «город Севастополь».

Таблица 14. Показатели государственной программы РФ «Охрана окружающей среды» в части приоритетной территории «города Севастополя»<sup>16</sup>

Наименование показателя (индикатора)	Ед. изм.	Значение показателя (индикатора) по годам реализации									
		2017		2018		2019	2020	2021	2022	2023	2024
		план	факт*	план	факт*	план	план	план	план	план	план
Государственная программа Российской Федерации «Охрана окружающей среды»											
Подпрограмма 1 «Регулирование качества окружающей среды»											
Показатель 1.1 «Доля обезвреженных и утилизированных отходов производства и потребления в общем количестве образующихся отходов I-IV классов опасности»	%	2,42	2,42	2,5	-	2,7	2,9	3,1	3,3	3,5	3,7
Показатель 1.5 «Ликвидированы все выявленные на 01.01.2018 несанкционированные свалки в границах города Севастополя»	шт.	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2
Показатель 1.7 «Общая площадь восстановленных, в том числе рекультивированных, земель, подверженных негативному воздействию накопленного экологического ущерба»	га	-	-	-	-	-	-	32,2	32,2	32,2	32,2
Показатель 1.8 «Доля твёрдых коммунальных отходов, направленных на утилизацию, в общем объёме образованных твёрдых коммунальных отходов»	%	-	-	-	-	-	-	-	13	27	36

<sup>16</sup> (\*) Таблица 16А / Отчёты о ходе реализации и оценке эффективности государственной программы «Охрана окружающей среды» за 2017 и 2018 гг. / Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации / [http://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye\\_programmy/](http://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye_programmy/)

Наименование показателя (индикатора)	Ед. изм.	Значение показателя (индикатора) по годам реализации									
		2017		2018		2019	2020	2021	2022	2023	2024
		план	факт*	план	факт*	план	план	план	план	план	план
Показатель 1.9 «Доля твёрдых коммунальных отходов, направленных на обработку в общем объёме образованных твёрдых коммунальных отходов»	%	-	-	-	-	-	-	-	35	45	60

Постановлением Правительства Севастополя от 17.11.2016 № 1091-ПП утверждена государственная программа города Севастополя «Экология и охрана окружающей среды города Севастополя» (далее по разделу – Программа Севастополя), одной из основных целей которой в области обращения с отходами определено повышение уровня экологической безопасности и сохранение природных систем. Срок реализации Программы Севастополя установлен с 2017 по 2022 годы.

В сфере обращения с отходами Программой Севастополя до 2022 года определены следующие целевые показатели:

- показатель 1.17 «Ликвидированы все выявленные на 01.01.2018 несанкционированные свалки в границах города Севастополя»;
- показатель 1.19 «Общая площадь восстановленных, в том числе рекультивированных, земель, подверженных негативному воздействию накопленного экологического ущерба».

Плановые значения этих показателей установлены на уровне плановых значений целевых показателей, установленных государственной программой Российской Федерации «Охрана окружающей среды», значения которых приведены в таблице 14.

Постановлением Правительства Севастополя от 21.11.2016 № 1112-ПП утверждена государственная программа города Севастополя «Развитие жилищно-коммунальной инфраструктуры города Севастополя», которая также ориентирована на повышение уровня экологической безопасности и сохранение природных систем и, одной из основных целей которой в области обращения с отходами определено улучшение санитарного состояния и благоустройство города Севастополя. Срок её реализации установлен с 2017 по 2022 годы.

В сфере обращения с отходами подпрограммой 4 «Развитие благоустройства города Севастополя» к государственной программе города Севастополя «Развитие жилищно-коммунальной инфраструктуры города Севастополя» определены следующие целевые показатели, плановые значения которых представлены в таблице 15:

- показатель 4.5 «Доля несанкционированных отходов в общем объёме отходов, подлежащих захоронению»;
- показатель 4.6 «Доля контейнерных площадок на территории города Севастополя, оборудованных в соответствии с нормами СанПиН»;
- показатель 4.17 «Количество приобретённой специализированной техники».

Таблица 15. Показатели государственной программы Севастополя «Развитие жилищно-коммунальной инфраструктуры города Севастополя»

Наименование показателя (индикатора)	Единица измерения	Значение показателя (индикатора) по годам реализации													
		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022	
		план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
Государственная программа города Севастополя «Развитие жилищно-коммунальной инфраструктуры города Севастополя»															
Подпрограмма 4 «Развитие благоустройства города Севастополя»															
Показатель 4.5 «Доля несанкционированных отходов в общем объёме отходов, подлежащих захоронению»	%	2	-	4,2	-	3,6	-	3,1	-	2,6	-	2,5	-	2,4	
Показатель 4.6 «Доля контейнерных площадок на территории города Севастополя, оборудованных в соответствии с нормами СанПиН»	%	68	-	75	-	80	-	85	-	90	-	92	-	95	
Показатель 4.17 «Количество приобретённой специализированной техники»	шт.	-	-	-	-	8	15	-	-	-	-	-	-	-	

В качестве показателей по обезвреживанию, утилизации и размещению отходов, устанавливаемых в целом по Севастопольскому региону, в территориальной схеме определены:

- доля обработанных отходов в общем объёме отходов, образовавшихся в процессе производства и потребления, суммарно и с разбивкой по видам и классам опасности отходов;
- доля утилизированных (использованных) в общем объёме отходов, образовавшихся в процессе производства и потребления, суммарно и с разбивкой по видам и классам опасности отходов;
- доля отходов, направляемых на захоронение, в общем объёме отходов, образовавшихся в процессе производства и потребления, суммарно и с разбивкой по классам опасности отходов.

### 3.2. Целевые показатели по обезвреживанию, утилизации и размещению ТКО на территории города Севастополя на срок действия территориальной схемы

С учётом осуществления тарифного регулирования в области обращения с твёрдыми коммунальными отходами только деятельности операторов по обращению с твёрдыми коммунальными отходами территориальной схемой предусмотрено установление целевых показателей по обезвреживанию, утилизации и размещению отходов на весь срок действия территориальной схемы исключительно в отношении твёрдых коммунальных отходов.

Прогнозные значения целевых показателей по ТКО рассчитаны с учётом сроков ввода в эксплуатацию нового объекта инфраструктуры, доли отбираемых вторичных материальных ресурсов и динамики численности населения, и представлены в таблице 16.

Таблица 16. Целевые показатели по обработке, утилизации и размещению ТКО

Год	Доля обработанных отходов	Доля утилизированных отходов	Доля размещённых отходов
2019	0,0%	0,0%	100,0%
2020	0,0%	0,0%	100,0%
2021	100,0%	95,0%	5,0%
2022	100,0%	95,0%	5,0%
2023	100,0%	95,0%	5,0%
2024	100,0%	95,0%	5,0%
2025	100,0%	95,0%	5,0%
2026	100,0%	95,0%	5,0%
2027	100,0%	95,0%	5,0%
2028	100,0%	95,0%	5,0%
2029	100,0%	95,0%	5,0%
2030	100,0%	95,0%	5,0%



### 3.3. Показатели эффективности объектов по обращению с отходами

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.05.2016 № 424 «Об утверждении порядка разработки, утверждения и корректировки инвестиционных и производственных программ в области обращения с твёрдыми коммунальными отходами, в том числе порядка определения плановых и фактических значений показателей эффективности объектов обработки, обезвреживания, захоронения твёрдых коммунальных отходов, а также осуществления контроля за реализацией инвестиционных и производственных программ», к показателям эффективности объектов, используемых для захоронения твёрдых коммунальных отходов, относятся:

- доля проб подземных вод, почвы и воздуха, отобранных по результатам производственного экологического контроля, не соответствующих установленным требованиям, в общем объёме таких проб;
- количество возгораний твёрдых коммунальных отходов в расчёте на единицу площади объекта, используемого для захоронения твёрдых коммунальных отходов.

Показателем эффективности объектов, используемых для обработки твёрдых коммунальных отходов, является доля твёрдых коммунальных отходов, направляемых на утилизацию, в массе твёрдых коммунальных отходов, принятых на обработку.

К показателям эффективности объектов, используемых для обезвреживания твёрдых коммунальных отходов, относятся:

- показатель снижения класса опасности твёрдых коммунальных отходов;
- количество выработанной и отпущенной в сеть тепловой и электрической энергии, топлива, полученного из твёрдых коммунальных отходов, в расчёте на 1 тонну твёрдых коммунальных отходов, поступивших на объект, используемый для обезвреживания твёрдых коммунальных отходов;
- доля проб подземных вод, почвы и воздуха, отобранных по результатам производственного экологического контроля, не соответствующих установленным требованиям, в общем объёме таких проб.

Плановые значения показателей эффективности объектов определяются в отношении каждого объекта и устанавливаются на каждый год в течение срока действия производственной программы регулируемой организации в соответствии с инвестиционной программой.

Плановые значения показателей эффективности объектов устанавливаются на основании предложения оператора, осуществляющего регулируемые виды деятельности в сфере обращения с отходами и эксплуатирующего объекты, исходя из:

- фактических значений показателей эффективности за предыдущие 3 года;
- требований к объектам, используемым для размещения твёрдых коммунальных отходов;
- сравнения плановых значений показателей эффективности с показателями аналогичных объектов, расположенных на территории Севастополя, или сравнения технологий, применяемых на объекте с наилучшими доступными технологиями в соответствии с информационно-техническими справочниками по наилучшим доступным технологиям, утверждаемыми уполномоченным федеральным органом исполнительной власти;

- обязательств регулируемой организации, предусмотренных концессионными соглашениями, инвестиционными договорами и (или) государственными контрактами, соглашением между Правительством города Севастополя и региональным оператором по обращению с твёрдыми коммунальными отходами.

Плановые значения показателей эффективности объектов определяются исходя из мероприятий, включённых в инвестиционную и производственную программы регулируемой организации.

Плановые значения показателей эффективности объектов подлежат корректировке в случае внесения изменений в инвестиционную и (или) производственную программы регулируемой организации в соответствии с вносимыми изменениями.

В случае если в отношении объекта не предусматриваются мероприятия по реконструкции, модернизации, капитальному или текущему ремонту в соответствующем году, плановые значения показателей эффективности объекта определяются на уровне не ниже фактических значений показателей.

Периодом расчёта плановых и фактических значений показателей эффективности объектов является календарный год. Фактические показатели эффективности объекта определяются в отношении каждого объекта за предыдущие 3 года.

## РАЗДЕЛ 4. МЕСТА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ

### 4.1. Существующая система накопления твёрдых коммунальных отходов

Накопление твёрдых коммунальных отходов может осуществляться несколькими различными способами:

- в контейнерах, расположенных на контейнерных площадках;
- в контейнерах, расположенных в мусороприёмных камерах (при наличии соответствующей внутридомовой инженерной системы);
- в контейнерах для накопления крупногабаритных отходов;
- бестарный – в пакетах (мешках), размещаемых в установленных местах;
- путём приёма отходов по заявке;
- путём объезда территории и приёма отходов по графику;
- в контейнерах для раздельного сбора отходов (при наличии действующей в регионе раздельной системы накопления ТКО).

Организация эффективной системы обращения с отходами производства и потребления на территории города Севастополя является одной из важнейших задач деятельности в современных условиях. Это обусловлено постоянным увеличением количества образующихся на территории города Севастополя отходов, связанным с улучшением условий жизни населения, а также увеличением количества отдыхающих и туристов, посещающих город Севастополь.

На территории города Севастополя сбор твёрдых коммунальных (бытовых) отходов осуществляется по двум традиционным схемам санитарной очистки территорий:

- без использования контейнеров;
- с применением несменяемых контейнеров.

Бесконтейнерная система охватывает большую часть территорий сельских поселений. Отходы, образующиеся у жителей частного сектора, садоводческих товариществ, в гаражных кооперативах складываются в контейнеры, расположенные у МКД, что приводит к захламлённости территории.

В регионе действует система одноэтапного вывоза твёрдых коммунальных отходов с предварительным сбором в преобладающем большинстве в контейнеры объёмом 0,24 куб. м – 35% и 1,1 куб. м – 43% от общего количества контейнеров, в контейнеры неоднородного типа – 22%. Сведения о контейнерных площадках и контейнерах, расположенных на территории Севастополя, приведены в Приложении А3 и в электронной модели территориальной схемы.

В Севастополе для накопления твёрдых коммунальных отходов контейнеры объёмом от 0,75 до 1,1 куб. м. используются в основном в зонах застройки многоквартирными домами. Для накопления твёрдых коммунальных отходов в зоне застройки индивидуальными жилыми домами, в зоне садоводческих, дачных и огороднических товариществ, как правило, используются бесконтейнерная система накопления ТКО.

Отдельные площадки для накопления КГО на территории региона, как правило, не оборудуются, население размещает КГО на тех же площадках, где размещается ТКО.

Затем КГО вручную загружается в грузовые автомобили сотрудниками транспортных компаний.

Производство работ по сбору (накоплению), вывозу твёрдых коммунальных отходов, крупногабаритных отходов от населения, проживающего в многоквартирном жилом секторе, осуществляется организациями, управляющими многоквартирными жилыми домами, по договору с региональным оператором в соответствии с установленным графиком.

Юридическим и физическим лицам предоставляется возможность заказа однократной установки и вывоза бункера для удаления крупногабаритных отходов.

В некоторых муниципальных образованиях в многоквартирных домах организована система накопления посредством мусоропроводов. При этом отходы накапливаются в специально отведённом помещении внутри дома в течение суток и более, что приводит к распространению запахов, размножению насекомых и грызунов, являющихся переносчиками различных заболеваний. Мусоропроводы требуют регулярного обслуживания для дезинфекции и удаления засоров. С учётом вышеизложенного, а также с учётом невозможности организовать раздельное накопление отходов, поступающих через мусоропровод, такая система накопления твёрдых коммунальных отходов бесперспективна и должна быть постепенно ликвидирована.

Широко применяется бестарная система – вывоз отходов при помощи специализированной техники без использования контейнеров для отходов, при этом заезд мусоровывозящей техники к определённому объекту осуществляется в установленные дни и часы. Периодичность вывоза отходов бестарной системы от индивидуального жилого фонда, садоводческих и дачных объединений в настоящее время осуществляется раз в неделю или реже. Вместе с тем такая система является устаревшей и целесообразна её замена на систему накопления твёрдых коммунальных отходов с использованием контейнерных площадок (при наличии возможности обустройства таких площадок в соответствии с законодательством Российской Федерации).

Также на территории Севастополя существует возможность применения заявочной системы – вывоз твёрдых коммунальных отходов по разовым заявкам (по заявке заказчика организация, осуществляющая транспортирование отходов, устанавливает свой контейнер на определённый срок, либо предоставляет специализированный транспорт под крупногабаритные отходы, заказчик своими силами производит загрузку отходов в контейнеры или машины).

Уровень организации централизованной системы сбора ТКО от населения муниципальных образований Севастополя представлен в таблице 17.

Таблица 17. Охват населения централизованной системой сбора и вывоза ТКО

Наименование внутригородского муниципального образования	Численность населения в среднем за 2018 год, чел.	Система сбора				
		Позвонок	По графику	Тарный	Бестарный	Помещочный
1	2	3	4	5	6	7
Андреевский муниципальный округ	3 004	-	+	+	+	-
Балаклавский муниципальный округ	31 601	+	+	+	+	+
Верхнесадовский муниципальный округ	5 476	-	+	+	+	-
Гагаринский муниципальный округ	154 415	+	+	+	+	-
Город Инкерман	10 162	+	+	+	+	-
Качинский муниципальный округ	9 029	+	+	+	+	-
Ленинский муниципальный округ	116 666	+	+	+	+	+
Нахимовский муниципальный округ	100 565	+	+	+	+	+
Орлиновский муниципальный округ	6 494	+	+	+	+	+
Терновский муниципальный округ	2 529	+	+	+	+	-

В соответствии с действующим законодательством, накопление, хранение отходов производства и потребления, образующихся в результате деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляется хозяйствующими субъектами самостоятельно в специально оборудованных для этих целей местах на собственных территориях. Вывоз отходов осуществляют специализированные предприятия в соответствии с заключёнными договорами.

На картографическую основу электронной модели территориальной схемы нанесены все обустроенные места накопления твёрдых коммунальных отходов, информация о которых была получена в ходе актуализации территориальной схемы обращения с отходами города Севастополя.

#### 4.2. Места накопления отходов (за исключением контейнерных площадок для накопления твёрдых коммунальных отходов)

Согласно СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», введённых в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.04.2003 № 80, накопление каждого вида отходов производства и потребления зависит от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека. В зависимости от технологической и физико-химической характеристики отходов допускается их хранить:

- в производственных или вспомогательных помещениях;
- в нестандартных складских сооружениях (под надувными, ажурными и навесными конструкциями);
- в резервуарах, накопителях, танках и прочих наземных и заглублённых специально оборудованных ёмкостях;

- в вагонах, цистернах, вагонетках, на платформах и прочих передвижных средствах;
- на открытых приспособленных для хранения отходов площадках.

Накопление промышленных отходов на производственной территории осуществляется по цеховому принципу или централизованно. Условия сбора и накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки с учётом агрегатного состояния и надёжности тары.

При этом накопление твёрдых отходов I класса разрешается исключительно в герметичных оборотных (сменных) ёмкостях (контейнеры, бочки, цистерны); II – в надёжно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах); III – в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках; IV – навалом, насыпью, в виде гряд.

Предельное накопление количества отходов на территории предприятия, которое единовременно допускается размещать на его территории, определяется предприятием в каждом конкретном случае на основе баланса материалов, результатов инвентаризации отходов с учётом их макро- и микросостава, физико-химических свойств, в том числе агрегатного состояния, токсичности и уровней миграции компонентов отходов в атмосферный воздух.

Размещаемые отходы производства и потребления следует складировать таким образом, чтобы исключить возможность их падения, опрокидывания, разливания, чтобы обеспечивалась доступность и безопасность их погрузки для отправки на специализированные предприятия для обезвреживания, переработки или утилизации. Тара и упаковка должны быть прочными, исправными, полностью предотвращать утечку или рассыпание отходов, обеспечивать их сохранность при накоплении. Тара должна быть изготовлена из материала, устойчивого к воздействию данного вида отхода и его отдельных компонентов, атмосферных осадков, перепадов температур и прямых солнечных лучей. Для накопления отходов производства и потребления могут эксплуатироваться специально оборудованные открытые и (или) закрытые площадки. Накопление в пределах закрытой площадки осуществляется в случае:

- принадлежности отходов к I – III классам опасности в зависимости от их свойств;
- необходимости создания особых условий хранения, а также надёжной изоляции отходов от доступа посторонних лиц;
- необходимости создания особых условий хранения отходов для сохранения их ценных качеств как вторичного сырья;
- сбора и накопления отходов в непосредственных местах их образования (в цехах, производственных помещениях).

Для организации закрытых площадок накопления отходов могут использоваться специально предназначенные для этой цели стационарные складские здания, отдельные помещения или выделенные площади внутри складских и (или) производственных, вспомогательных зданий, а также нестационарные складские здания и сооружения.

Места накопления отходов производства и потребления за исключением ТКО приведены в приложении А2 к территориальной схеме.

#### **4.3. Раздельное накопление отходов**

В 2019 году региональным оператором ООО «БГС» начато осуществление мероприятий по раздельному сбору твёрдых коммунальных отходов. Так, по городу

Севастополю было установлено 18 павильонов для раздельного сбора и планируется установка дополнительных павильонов. Расходы на создание и установку этих павильонов составили более 500 тыс. руб. за счёт средств регионального оператора.

Одновременно с этим подготовлен проект постановления Правительства Севастополя «Об утверждении порядка сбора твёрдых коммунальных отходов (в том числе их раздельного сбора) на территории города федерального значения Севастополь», в соответствии с которым, региональный оператор поэтапно до 2025 года должен внедрить раздельный сбор ТКО на территории города Севастополя.

#### 4.4. Накопление опасных и особо опасных отходов

Централизованная система накопления, сбора и вывоза опасных и особо опасных отходов на территории региона отсутствует. Сведения об организациях, осуществляющих накопление опасных и особо опасных отходов представлены в таблице 18. Перечень пунктов приёма батареек представлен в таблице 19.

*Таблица 18. Перечень организаций, осуществляющих накопление опасных и особо опасных отходов на территории Севастополя*

№ п/п	Наименование организации	Адрес фактического местонахождения	Географические координаты WGS84
1	ООО «УК «Центр»	Ленинский район, пл. Пирогова, 6А	33.514742 44.597936
2	ГУПС «Управляющая компания»	Ленинский район, ул. Генерала Хрюкина, 10	33.527255 44.565354
3	ГУПС «УК «Стрелецкая бухта»	Гагаринский район, ул. Дмитрия Ульянова, 16	33.493308 44.604296
4	ГУПС «УК «Гагаринского района-2»	Гагаринский район, ул. Тараса Шевченко, 11	33.461589 44.579512
5	ГУПС «УК «Север»	Нахимовский район (Северная сторона), ул. Михайловская, 13А	33.528630 44.631821
6	ГУПС «УК Балаклавского района»	Балаклавский район, ул. Новикова, 4	33.599013 44.507617
7	ГУПС «УК Инкерман»	г. Инкерман, ул. Менжинского, 9	33.605858 44.618169

*Таблица 19. Перечень организаций, осуществляющих накопление опасных и особо опасных отходов на территории Севастополя*

№ п/п	Ориентиры пункта приёма	Адрес пункта приёма	Географические координаты WGS84
1	н/д	ул. Ленина, 36	33.526285 44.609622
2	Магазин «Твоя полка» (справа от ТЦ «Диалог»)	ул. Большая Морская, 23	33.522683 44.605759
3	Комиссионный магазин (кроме ламп)	ул. И. Голубца, 40	33.509900 44.592133
4	«Лего-класс»	ул. Шевченко, 23А	33.459001 44.576443
5	Фитнес-студия «Форма», 2-й этаж	бухта Стрелецкая, ул. Руднева, 32	33.494329 44.592256
6	Спортклуб «Сафари»	пр. Октябрьской революции, 48А	33.460978 44.588346

№ п/п	Ориентиры пункта приёма	Адрес пункта приёма	Географические координаты WGS84
7	Магазин «Вольтмаркет», возле рынка, на сам рынок не заходить, магазин выходит на дорогу, напротив 12-этажки	ул. Богданова, 15	33.545967 44.637382
8	Вход со двора, дом напротив «РНКБ»	ул. Каманина, 5	33.539095 44.629120
9	Компьютерный магазин «Окей»	пр. Генерала Острякова, 42	33.517922 44.582157
10	ТЦ «Лебедь», 2-й этаж, магазин крымской косметики, возле входа в магазин «ШОК»	пр. Генерала Острякова, 192-Б	33.525737 44.561622
11	Территория завода Маяк – транспортная компания «М Транс Лайн»	Фиолентовское шоссе, 1/7	33.481828 44.584250
12	Магазин «Эконом-24», отдел электротоваров	ул. Борисова, 5	33.444637 44.585605

Организации, осуществляющие накопление опасных и особо опасных отходов на территории Севастополя, а также пункты приёма батареек нанесены на карту в электронной модели территориальной схемы.

#### 4.5. Контейнерный парк

С целью обеспечения надлежащего санитарного состояния с начала 2016 года на территории города Севастополя установлено 150 единиц бункеров-накопителей объёмом 8 куб. м для сбора крупногабаритных отходов. Данные ёмкости установлены на контейнерных площадках, а также в местах постоянного образования несанкционированного складирования отходов. В 2016 году на территории города Севастополя ликвидировано порядка 11 200 куб. м отходов, накапливаемых на несанкционированных местах. При этом объём несанкционированно накапливаемых отходов всё ещё остаётся значительным. Около 50% контейнерных площадок эксплуатируется с нарушениями требований. На территории города Севастополя отсутствуют контейнеры для сбора компактных и линейных люминесцентных ламп, ртутьсодержащих бытовых термометров и химических источников питания. В связи с этим на сегодня стоит задача по обустройству новых контейнерных площадок, соответствующих нормам СанПиН.<sup>17</sup>

В ходе актуализации территориальной схемы Департаментом городского хозяйства города Севастополя предоставлены сведения о наличии контейнерных площадок и контейнеров на территории региона (далее по разделу – реестр КП). По результатам проведённого анализа реестра КП выявлено, что более 90% потребителей контейнерных площадок и расположенных на них контейнеров являются юридическими лицами.

В электронную модель территориальной схемы внесена информация по 3 820 контейнерным площадкам и 10 885 расположенным на них контейнерам (в среднем 3 контейнера на площадку).

<sup>17</sup> Подпрограмма 4 «Развитие благоустройства города Севастополя» / Государственная программа города Севастополя «Развитие жилищно-коммунальной инфраструктуры города Севастополя» / Постановление Правительства города Севастополя от 21.11.2016 № 1112-ПП



Сведения о местах накопления твёрдых коммунальных отходов на территории Севастополя представлены в Приложении А5, а также в электронной модели территориальной схемы и таблицах 20.1 и таблице 20.2.

*Таблица 20.1. Сводные данные по имеющемуся контейнерному парку*

№ п/п	Наименование муниципального образования	Кол-во площадок, шт.	Кол-во контейнеров, шт.	Суммарная ёмкость, куб.м.
1	Андреевский муниципальный округ	35	65	84,16
2	Балаклавский муниципальный округ	347	651	638,33
3	Верхнесадовский муниципальный округ	44	89	108,33
4	Гагаринский муниципальный округ	1 453	4 886	2 483,90
5	Город Инкерман	117	213	185,17
6	Качинский муниципальный округ	83	203	143,84
7	Ленинский муниципальный округ	1 080	3 220	1 617,49
8	Нахимовский муниципальный округ	588	1 369	1 566,04
9	Орлиновский муниципальный округ	67	177	138,75
10	Терновский муниципальный округ	6	12	41,10
<b>Итого</b>		<b>3 820</b>	<b>10 885</b>	<b>7 007,11</b>

Таблица 20.2. Сводные данные по имеющемуся контейнерному парку

№ п/п	Наименование муниципального образования	Кол-во площадок,	Количество контейнеров/ёмкость контейнера, шт.																						
			всего	0,12	0,14	0,24	0,25	0,4	0,48	0,5	0,6	0,63	0,64	0,65	0,66	0,7	0,75	0,77	0,8	0,9	1	1,1	1,2	5	8
1	Андреевский муниципальный округ	35	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	7
2	Балаклавский муниципальный округ	347	651	3	-	30	-	-	-	2	-	-	1	11	4	37	-	15	-	18	479	6	1	44	
3	Верхнесадовый муниципальный округ	44	89	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	4	-	1	-	-	-	-	73	1	-	9	
4	Гагаринский муниципальный округ	1 453	4 886	471	142	1 844	-	-	3	-	-	-	27	2	334	3	156	28	58	7	48	1 543	1	-	219
5	Город Инкерман	117	213	-	-	3	-	-	-	-	1	1	2	2	4	1	29	-	7	1	5	145	2	-	10
6	Качинский муниципальный округ	83	203	-	-	2	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	190	-	-	8
7	Ленинский муниципальный округ	1 080	3 220	6	33	1 721	1	1	-	-	-	-	-	-	65	2	49	7	16	-	7	1 186	-	-	126
8	Нахимовский муниципальный округ	588	1 369	2	-	237	1	-	-	-	-	-	1	-	47	3	9	7	12	-	-	889	4	-	157
9	Орлиновский муниципальный округ	67	177	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	13	148	-	-	10
10	Терновский муниципальный округ	6	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	5
Итого		3 820	10 885	482	175	3 838	4	1	3	3	3	1	30	5	475	13	282	42	109	8	91	4 710	14	1	595

Оrientировочный расчёт потребности населения Севастополя в контейнерах без учёта имеющегося контейнерного парка в разрезе муниципальных образований представлен в таблице 21. Входные параметры расчёта:

- КГО собирается в бункеры объёмом 8 куб. м;
- норматив накопления КГО составляет 0,41 куб. м на 1 чел./в год;
- вывоз бункеров с КГО производится 1 раз в неделю;
- ТКО собирается в контейнеры ёмкостью 1,1 куб. м;
- вывоз контейнеров производится ежедневно.

Результат расчёта отражает потребность в контейнерах при условии 100% охвата населения услугой и использования контейнерного сбора на всей территории Севастопольского региона.

Таблица 21. Потребность в контейнерном парке

Наименование муниципального образования	Образовано ТКО в МКД куб. м.	Образовано КГО в МКД куб. м.	Образовано ТКО в ИЖС куб. м.	Образовано КГО в ИЖС куб. м.	Потребность в контейнерах ёмкостью 1,1 куб. м.	Потребность в бункерах ёмкостью 8 куб. м.
Андреевский муниципальный округ	3 172,50	520,29	4 681,80	710,94	22	4
Балаклавский муниципальный округ	54 997,50	9 019,59	27 116,10	4 117,63	228	36
Верхнесадовый муниципальный округ	5 092,50	835,17	9 261,00	1 406,30	40	6
Гагаринский муниципальный округ	375 712,50	61 616,85	14 877,00	2 259,10	1 081	171
Город Инкерман	20 495,00	3 361,18	5 346,00	811,80	72	12
Качинский муниципальный округ	9 732,50	1 596,13	13 699,80	2 080,34	65	10
Ленинский муниципальный округ	258 282,50	42 358,33	38 115,90	5 787,97	821	129
Нахимовский муниципальный округ	196 317,50	32 196,07	61 468,20	9 334,06	714	111
Орлиновский муниципальный округ	1 875,00	307,50	15 587,10	2 366,93	49	8
Терновский муниципальный округ	47,50	7,79	6 736,50	1 022,95	19	3
<b>Итого</b>	<b>925 725,00</b>	<b>151 818,90</b>	<b>196 889,40</b>	<b>29 898,02</b>	<b>3 111</b>	<b>490</b>

#### 4.6. Перспективная система накопления твёрдых коммунальных отходов

Основной целевой моделью накопления твёрдых коммунальных отходов является накопление отходов в контейнерах, расположенных на оборудованных контейнерных площадках. Такая модель обеспечивает снижение расходов на накопление и вывоз отходов. В частности, накопление отходов на контейнерных площадках, оборудованных крышей, позволит снизить массу собираемых отходов за счёт исключения попадания в контейнеры атмосферных осадков. Вместе с тем организация контейнерных площадок не исключает возможности использовать другие модели накопления твёрдых коммунальных отходов при наличии экономической целесообразности. Порядок создания мест накопления ТКО, а также правила формирования и ведения реестра мест накопления ТКО, установлены постановлением Правительства Российской Федерации от 31.08.2018 № 1039 «Об утверждении Правил обустройства мест (площадок) накопления твёрдых коммунальных отходов и ведения их реестра».

В районах многоквартирных домов схемой предлагается устанавливать новые контейнеры ёмкостью 1,1 куб. м, в районах с индивидуальной жилой застройкой – баки ёмкостью 0,24 куб. м, которые опорожняются с помощью погрузчиков с фронтальной или задней стороны. При этом наличие крышки и минимальные щели между крышкой и корпусом контейнера минимизируют возникновение запахов и обеспечивают благоприятный внешний вид контейнера.

При выборе контейнеров должны быть соблюдены следующие требования:

- наличие крышек для предотвращения распространения дурных запахов, растаскивания отходов животными, распространения инфекций, сохранения ресурсного потенциала отходов, предотвращения обводнения отходов;
- оснащение колёсами, что позволяет выкатывать контейнер для опорожнения при вывозе мусороуборочной техникой с задней загрузкой;
- прочность, сохранение прочности в холодный период года;
- низкие адгезионные свойства (с целью предотвращения примерзания и прилипания отходов).

Согласно СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населённых мест» контейнерный парк необходимо размещать на специально оборудованных контейнерных площадках, размер которых должен быть рассчитан на установку необходимого числа контейнеров (не более 5). Контейнерные площадки должны иметь асфальтовое или бетонное покрытие, ограждённое с трёх сторон, зелёные насаждения (кустарники) по периметру и подъездной путь для автотранспорта.

Для населённых пунктов с численностью менее 1 000 жителей возможно реализовать систему накопления и удаления отходов с помощью бункеров-накопителей объёмом 8 куб. м, установленных на границе населённых пунктов. Население самостоятельно складировать отходы в бункеры-накопители. Накопление и вывоз отходов необходимо осуществлять специальными мусоровозами, осуществляющими освобождение бункера непосредственно на бункерной площадке.

Отходы юридических лиц в сельских населённых пунктах необходимо собирать в специальные контейнеры, которые должны приобретаться хозяйствующими субъектами самостоятельно. При этом необходимо оборудовать контейнерные площадки для размещения контейнеров. Вывоз отходов юридических лиц может осуществляться

спецтехникой для вывоза ТКО от жилого сектора на основании отдельных договоров с обслуживающей организацией.

Обновление контейнерного парка включает в себя затраты на:

- приобретение евроконтейнеров ёмкостью 1,1 куб. м для сбора ТКО;
- приобретение евроконтейнеров ёмкостью 0,24 куб. м для сбора ТКО;
- приобретение бункеров-накопителей объёмом 8 куб. м для сбора КГО;
- транспортировку приобретаемых контейнеров до места установки;
- демонтаж и транспортировку отработанных контейнеров.

В таблице 22 представлены усреднённые характеристики приобретаемого оборудования для обновления контейнерного парка.

*Таблица 22. Характеристики оборудования для обновления контейнерного парка*

Тип оборудования	Объёмная вместимость	Масса	Габаритные размеры в плане	Занимаемая площадь на контейнерной площадке с учётом зазоров между контейнерами 0,3 м	Средняя рыночная стоимость по состоянию на 01.06.2019 г.
Евроконтейнер пластиковый, оборудованный крышкой	1,1 куб. м	53,0 кг	1,4 м × 1,1 м	3,4 м <sup>2</sup>	15,0 тыс. руб.
Евроконтейнер пластиковый, оборудованный крышкой	0,24 куб. м	14,2 кг	0,7 м × 0,6 м	1,32 м <sup>2</sup>	3,0 тыс. руб.
Бункер-накопитель металлический	8,0 куб. м	500,0 кг	2,0 м × 3,4 м	10,4 м <sup>2</sup>	41,0 тыс. руб.

Устройство контейнерной площадки включает в себя следующие затраты:

- проектирование контейнерной площадки с выбором места её расположения в соответствии с СанПиНом 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»;
- строительно-монтажные работы по устройству водонепроницаемой площадки;
- установка ограждения или готовой контейнерной площадки закрытого типа (навеса).

Площадь контейнерной площадки принимается в зависимости от типа и количества устанавливаемых контейнеров.

В таблице 23 представлены ориентировочные расчёты стоимости устройства контейнерных площадок по 4 вариантам:

- открытого типа на 2 евроконтейнера объёмом 1,1 куб. м;
- открытого типа на 2 евроконтейнера объёмом 1,1 куб. м и 1 бункер объёмом 8 куб. м;
- закрытого типа на 2 евроконтейнера объёмом 1,1 куб. м;

- закрытого типа на 2 евроконтейнера объёмом 1,1 куб. м и 1 бункер объёмом 8 куб. м.;

Таблица 23. Оценочная стоимость устройства контейнерной площадки<sup>18</sup>

Удельный стоимостной показатель, руб. (без учёта НДС)	Контейнерная площадка открытого типа (ограждение с трёх сторон) на 2 евроконтейнера минимальной площадью 6,8 кв. м	Контейнерная площадка открытого типа (ограждение с трёх сторон) на 2 евроконтейнера и 1 бункер минимальной площадью 17,2 кв. м	Контейнерная площадка закрытого типа на 2 евроконтейнера минимальной площадью 6,8 кв. м	Контейнерная площадка закрытого типа на 2 евроконтейнера и 1 бункер минимальной площадью 17,2 кв. м
СМР по устройству основания	3 231,16	8 758,13	3 231,16	8 758,13
СМР по устройству ограждающих металлоконструкций	21 125,57	57 261,41	48 157,86	130 533,14
Приобретение оборудования (контейнеров) (средняя рыночная стоимость на 01.06.2019 г.)	30 000,00	71 000,00	30 000,00	71 000,00
<b>Итого:</b>	<b>54 356,73</b>	<b>137 019,54</b>	<b>81 389,02</b>	<b>210 291,44</b>

#### 4.7. Накопление крупногабаритных отходов

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

- а) организация специализированных «утилизационных дворов» для приёма КГО от населения;
- б) накопление КГО в крупные бункеры-накопители с последующим вывозом среднетоннажными бункеровозами.

Утилизационные дворы предназначены для дополнительного центрального накопления ценных компонентов, отходов и вредных веществ различного вида как дополнительный вариант децентрализованного охвата через системы накопления и доставки отходов. Цель современного утилизационного двора заключается в сокращении объёмов остаточного мусора, прежде всего, крупногабаритных и строительных отходов, пригодных для вторичного использования.

Главным преимуществом организации утилизационных дворов является высокая эффективность селективного накопления отходов.

<sup>18</sup> Без учёта доставки контейнеров.

Альтернативным вариантом системы накопления крупногабаритных и строительных отходов является установка мобильных бункеров-накопителей, вывозимых по мере накопления среднетоннажными бункеровозами. Главное преимущество этого варианта – относительная простота реализации при приемлемой эффективности. Также бункеры-накопители наряду с крупногабаритными отходами позволяют собирать строительный мусор.

Организация системы вывоза крупногабаритных и строительных отходов полностью определяется выбранной схемой накопления и промежуточного складирования.

При организации утилизационных дворов для вывоза отходов используются специализированные пресс-контейнеры, перевозимые крупнотоннажным транспортом.

#### **4.8. Перспективное накопление опасных и особо опасных отходов**

Целью создания системы накопления опасных отходов является снижение их негативного воздействия на окружающую среду путём сокращения количества опасных отходов, поступающих на полигоны в составе твёрдых коммунальных отходов. Организация накопления ртутьсодержащих отходов, отработанных ртутьсодержащих ламп от населения входит в обязанности управляющих компаний жилищного сектора согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 03.04.2013 № 290 (с последующими изменениями и дополнениями) «О минимальном перечне услуг и работ, необходимых для обеспечения надлежащего содержания общего имущества в многоквартирном доме, и порядке их оказания и выполнения», а также постановлению Правительства Российской Федерации от 03.09.2010 № 681.

Основным инструментом по осуществлению накопления ртутьсодержащих ламп и элементов питания от многоквартирных домов и у других образований твёрдых коммунальных отходов является установка на каждой контейнерной площадке специальных контейнеров для накопления таких отходов, и широкая информационная компания среди жителей об опасности смешивания таких отходов с твёрдыми коммунальными отходами.

Накопление, транспортирование и обезвреживание ртутных ламп, элементов питания и других видов опасных отходов должны осуществляться в соответствии с законодательством Российской Федерации специализированными организациями, имеющими специально оборудованную для транспортирования таких отходов технику.

Контейнер для накопления опасных отходов представляет собой стационарную, герметичную, запирающуюся на ключ ёмкость, маркированную оранжевым цветом, обеспечивающую накопление различных видов опасных отходов в отдельные ёмкости и сохранность батареек и отработанных ламп при их накоплении, хранении и извлечении из контейнера.

Контейнеры для накопления опасных отходов должны иметь механизм, предотвращающий повреждение ртутных ламп и несанкционированное извлечение отходов, в частности, должна быть исключена возможность самооткрывания загрузочного люка или его выхода из зафиксированного положения в результате воздействия вибрации, единичных ударов и нагрузок, возникающих в процессе эксплуатации.

Конструкция контейнера для накопления опасных отходов должна обеспечивать защиту от попадания контейнер снега, водонепроницаемость и полный сток воды с частей доступных действию осадков, а также от поверхностных вод.

Очистка и демеркуризация контейнеров для накопления опасных отходов должна осуществляться специалистами, имеющими удостоверения на право работы с отходами соответствующего класса опасности с соблюдением ими мер безопасности и защиты не менее 2 раз в месяц.

Транспортирование опасных отходов должно осуществляться на транспорте, оборудованном специализированными герметичными ёмкостями для перевозки опасных отходов, демеркуризационными комплектами, газоанализаторами паров ртути.

В соответствии Федеральным законом от 26.07.2019 № 225-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» и Федеральный закон «О Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» обеспечение и осуществление деятельности по обращению с отходами I и II классов опасности на территории Российской Федерации возложено на федерального оператора по обращению с отходами I и II классов опасности.

#### **4.9. Обновление транспортного парка**

В качестве собирающих предлагается использовать мусоровозы с задней или боковой загрузкой с объёмом кузова от 8 до 22 куб. м.

Оператор по обращению с отходами, осуществляющий транспортирование отходов, обязан содержать мусоровозы исправными и периодически осуществлять их санитарную обработку. В частности, одометры мусоровозов должны быть исправны и не могут быть заменены без уведомления регионального оператора.

Все мусоровозы должны быть окрашены в узнаваемый цвет, согласованный с региональным оператором. Персонал, обслуживающий мусоровозы, должен быть одет в узнаваемую униформу, обеспечивающую необходимую защиту работников при обращении с отходами.

Все вновь вводимые в эксплуатацию мусоровозы должны отвечать требованиям ЕВРО-4 и быть оборудованными датчиками системы ГЛОНАСС. Эксплуатация мусоровозов, не оборудованных системой ГЛОНАСС/GPS, допускалась до 1 января 2018 г.

Мусоровозы должны перевозить твёрдые коммунальные отходы исключительно в направлении объектов по обращению с отходами, указанных в территориальной схеме.

В отношении каждого мусоровоза должен вестись маршрутный журнал по установленной форме, в котором указывается информация о движении мусоровоза и загрузке (выгрузке) твёрдых коммунальных отходов. Допускается ведение маршрутного журнала в электронной форме.

Твёрдые коммунальные отходы не должны уплотняться при перевозке сильнее, чем это предусмотрено договором о транспортировании твёрдых коммунальных отходов.

Вывоз отходов с мусороперегрузочной станции целесообразно осуществлять мусоровозами со съёмными контейнерами 20 – 30 куб. м в уплотнённом состоянии.



При выборе большегрузных мусоровозов следует учитывать:

- а) снаряжённую массу транспортного средства (не превышает ли она допустимую нагрузку на дороги);
- б) длину транспортного средства, радиус разворота, высоту, ширину;
- в) уровень шумности;
- г) уровень загрязнения окружающей среды (при наличии особых требований);
- д) возможность работы в зимний период.

#### **4.10. Места несанкционированного размещения твёрдых коммунальных отходов**

Сведения о наличии несанкционированных мест накопления отходов на территории Севастополя отсутствуют.

Значительное количество мелких несанкционированных свалок (навалов) на территориях городов и сельских населённых пунктов возникает в результате складирования твёрдых коммунальных отходов жителями многоквартирных домов, частного сектора, различных садоводческих товариществ и кооперативов. Места нахождения таких свалок отображаются по заявкам физических лиц на сайте проекта общероссийского народного фронта «Генеральная уборка» по адресу <http://kartasvalok.ru>.

В случае наличия мест несанкционированного размещения ТКО необходимо ликвидировать данные объекты или произвести рекультивацию нарушенных земель. Рекультивацию территории закрытого объекта размещения отходов должна проводить организация, эксплуатирующая объект за счёт бюджетных источников (если объект находится в собственности субъекта Российской Федерации или муниципальной собственности). Для проведения рекультивации разрабатывается проектная документация.

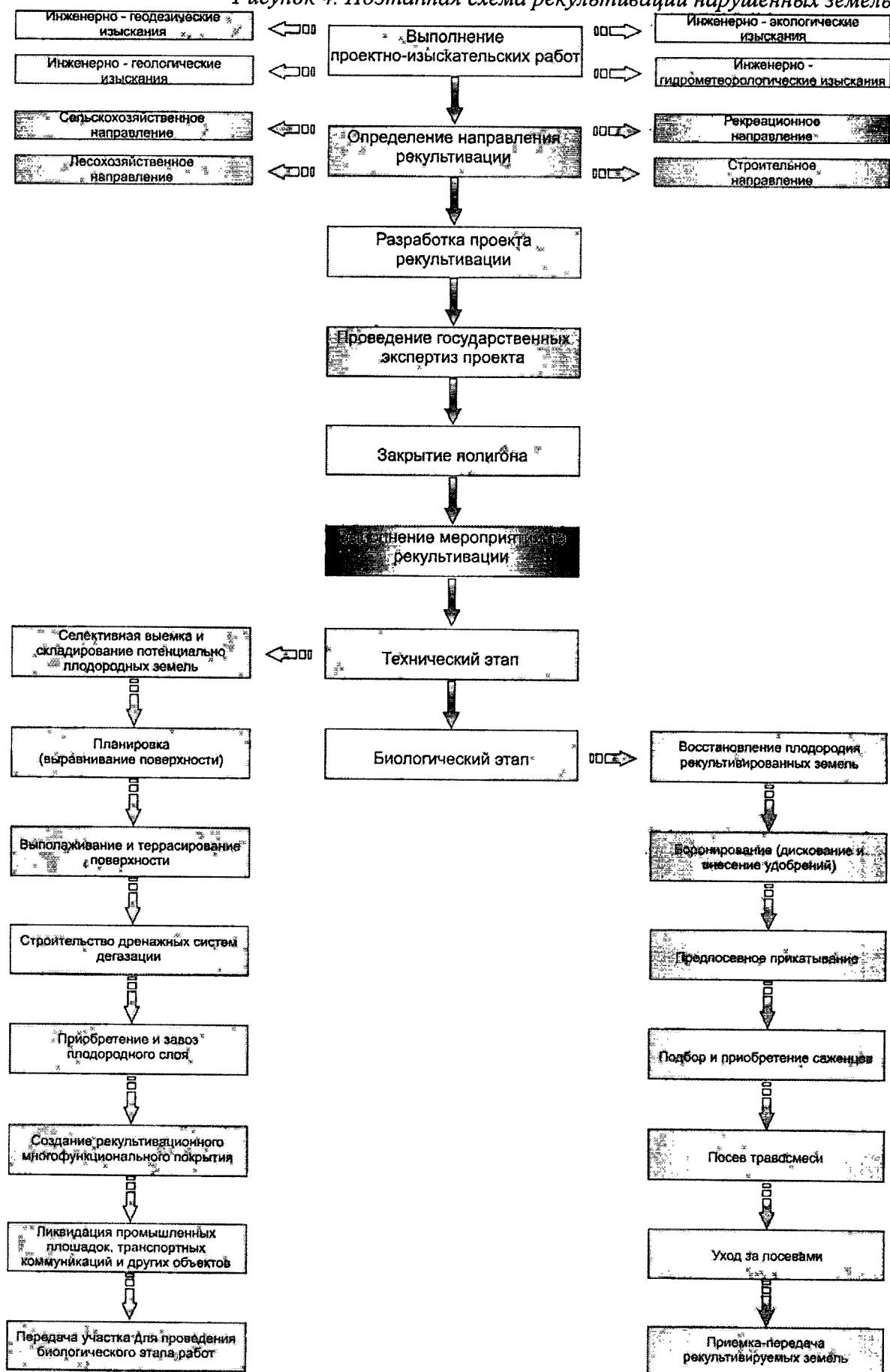
Рекультивация объекта выполняется в два этапа: технический и биологический. Технический этап рекультивации включает исследования состояния свалочного тела и его воздействия на окружающую природную среду, подготовку территории объекта к последующему целевому использованию. Технический этап осуществляется в течение одного года.

Биологический этап рекультивации включает мероприятия по восстановлению территории закрытых объектов для их дальнейшего целевого использования в народном хозяйстве. К нему относится комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель. Биологический этап осуществляется вслед за техническим этапом рекультивации и длится 1 – 4 года.

Рекультивация проводится по окончании стабилизации закрытых объектов – процесса упрочнения свалочного грунта, достижения им постоянного устойчивого состояния. Срок процесса стабилизации составляет 2 года.

Позапная схема выполнения работ по рекультивации нарушенных земель представлена на Рисунке 4.

Рисунок 4. Поэтапная схема рекультивации нарушенных земель



## **РАЗДЕЛ 5. МЕСТА НАХОЖДЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ОБРАБОТКИ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ ОТХОДОВ И ОБЪЕКТОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ, ВКЛЮЧЕННЫХ В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ОБЪЕКТОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ**

### **5.1. Реестр действующих объектов по обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов на территории города Севастополя**

Согласно реестру лицензий на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности, выданных Межрегиональным управлением Росприроднадзора по Республике Крым и г. Севастополю, на территории региона лицензированную деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности вправе осуществлять 28 юридических лиц. При этом юридическому лицу может быть выдана лицензия на осуществление нескольких видов деятельности в области обращения с отходами I-IV классов опасности. Количество юридических лиц, лицензированных на обращение с отходами I-IV классов опасности, в разрезе видов деятельности:

на утилизацию отходов – 6 шт.

на обезвреживание – 6 шт.

на обработку – 5 шт.

на размещение – 0 шт.

Действующие объекты по обработке, утилизации и обезвреживанию ТКО на территории Севастополя отсутствуют.

На момент разработки территориальной схемы на территории города Севастополя объекты размещения отходов, внесённые в Государственный реестр объектов размещения отходов, отсутствуют.

Перечень объектов размещения отходов, в том числе твёрдых коммунальных отходов, на территории Севастополя (по состоянию на период выполнения работ) представлен в таблице 28.

Перечень составлен на основании данных, полученных в ходе разработки территориальной схемы обращения с отходами.

### **5.2. Анализ данных об объектах по обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов на территории города Севастополя**

В соответствии с действующими НПА юридические лица, индивидуальные предприниматели, осуществляющие деятельность по обращению с отходами производства и потребления, в обязательном порядке предоставляют сведения об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления в территориальные органы Росприроднадзора по месту своего нахождения в формате отчётности 2-ТП (отходы). Данные о ежегодном количестве отходов (суммарно и с разбивкой по видам и классам опасности отходов), принимаемых для обработки, утилизации, обезвреживания, размещения, а также данные о количестве

обработанных, утилизированных, обезвреженных и размещённых отходов, в том числе твёрдых коммунальных отходов, представлены в Приложении А3.

Отходы цветного металла представлены, в основном, алюминиевыми банками, аэрозольными баллончиками и пр. Пластмассы представлены, в основном, полиэтиленовыми пакетами, игрушками, деталями бытовой техники и пластиковыми бутылками. Крупные фракции отходов, в основном, представлены картонной упаковкой, деревом, резиной.

Согласно пункту 8 статьи 12 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» захоронение отходов, в состав которых входят полезные компоненты, подлежащие утилизации, запрещается. Перечни отходов, запрещённых к захоронению, составляет правительство Российской Федерации.

Развитие системы обращения с отходами предполагает строительство новых объектов с долей извлекаемых утильных фракций не менее 22%.

Сводная информация о существующих и перспективных объектах обращения с отходами, планируемых к использованию на протяжении срока действия территориальной схемы, приведена в приложении Б2.

### **5.3. Оценка существующих объектов системы обращения с отходами в части ТКО на территории Севастополя**

Все действующие объекты обращения с отходами должны соответствовать природоохранному законодательству Российской Федерации и действующим нормативным документам:

- Федеральному закону от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Постановлению Правительства Российской Федерации от 16.08.2013 № 712 «О порядке проведения паспортизации отходов I – IV классов опасности»;
- Постановлению Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон»;
- Приказу Минприроды РФ от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов»;
- Приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 07.11.2014 № 701 «О вводе в эксплуатацию электронного сервиса государственной информационной системы «ПТК ГОСКОНТРОЛЬ» – Модуль «Государственный кадастр отходов»;
- Приказу Минприроды России от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I – V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»;
- Приказу Минприроды России от 01.09.2011 № 721 «Об утверждении Порядка учёта в области обращения с отходами»;
- Приказу Минприроды России от 30.09.2011 № 792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов»;
- Приказу Росприроднадзора от 01.08.2014 № 479 «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов»;

- Приказу Минприроды Российской Федерации от 16.02.2010 № 30 «Об утверждении Порядка представления и контроля отчётности об образовании, использовании, обезвреживании и размещении отходов (за исключением статистической отчётности)»;
- Федеральному закону от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Кодексу Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ
- Федеральному закону от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
- СанПиН 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твёрдых бытовых отходов»;
- Постановлению Госстандарта России от 30.12.1993 № 299 «Общероссийский классификатор управленческой документации (ОКУД) ОК 011-93»;
- СанПин 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»;
- СанПин 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами»;
- СП 127.13330.2017, СНиП 2.01.28-85 «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию».

### 5.3.1. Объекты обработки (сортировки)

На территории Севастополя отсутствуют действующие объекты, осуществляющие сортировку отходов.

Согласно сведениям, предоставленным Управлением благоустройства Департамента городского хозяйства города Севастополя, на территории региона расположен мусороперерабатывающий комплекс по сортировке отходов, включая ТКО, находящийся в эксплуатации у ООО «КрымЭкоТехСервис». На период актуализации территориальной схемы деятельность по обработке ТКО данным объектом не осуществляется.

В таблице 24 представлены основные характеристики объекта обработки ТКО города Севастополя.

Таблица 24. Основные характеристики объекта обработки ТКО Севастополя

№ п/п	Перечень характеристик/параметров/показателей	Характеристики/параметры/показатели
1	<b>Информация об организации-балансодержателе</b>	
	Наименование	ООО «Альтернативные ресурсы»
	ИНН	9204016661
2	<b>Информация об эксплуатирующей организации</b>	
	Наименование	ООО «КрымЭкоТехСервис»
	ИНН	9201002646
3	<b>Фактический адрес местоположения объекта</b>	
	Кадастровый номер земельного участка	91:04:043001:887
	Точный адрес фактического местоположения	РФ, г. Севастополь, 15-км автодороги Р-27, Севастополь-Инкерман, дом 1
	Географические координаты (при наличии)	
4	<b>Технология обработки отходов</b>	
	Тип обработки	Ручная
	Наименование	Сортировка ТКО
	Суть технологии обработки	Отбор ресурсоценных отходов, подготовка и передача вторсырья для дальнейшего использования
	Наименование	Сортировка строительных отходов
	Суть технологии обработки	Разделение по морфологическому составу, дробление твёрдых отходов по фракциям, использование в качестве подсыпки и изолирующего материала
	Наименование	Сортировка промышленных отходов
	Суть технологии обработки	Обработка и обезвреживание на специализированном оборудовании (инсинератор, станция очистки льяльных вод дробильное оборудование, линия по обработке и утилизации резинотехнических изделий и т.п.) промышленных отходов 1-4 класса опасности с дальнейшей утилизацией
5	Проектная мощность объекта, тонн/год	250 000 тонн/год ТКО и 36000 тонн/год промышленные отходы
6	<b>Данные об обрабатываемых отходах</b>	
	тип отхода	ТКО и подобные
	% от годовой мощности	87,4
	тип отхода	Промышленные
	% от годовой мощности	12,6
	тип отхода	Строительные
	% от годовой мощности	н/д
	тип отхода	Сельскохозяйственные
	% от годовой мощности	н/д
	тип отхода	Прочие
	% от годовой мощности	н/д
7	<b>Производимая продукция (вторичное сырье)</b>	
	Наименование	Картон и макулатура
	Количество, тонн/год	22 000

№ п/п	Перечень характеристик/параметров/показателей	Характеристики/параметры/показатели
	Процент выборки, %	22
	Наименование	Чёрные и цветные металлы
	Количество, тонн/год	1 000
	Процент выборки, %	1
	Наименование	Полимеры
	Количество, тонн/год	12 000
	Процент выборки, %	12
8	<b>Данные о вторично образуемых отходах</b>	
	Наименование объекта, на который передаются отходы для размещения	Полигон ТКО
	Адрес объекта, на который передаются отходы для размещения	г. Севастополь, г. Инкерман, Первомайская балка
	тип отхода	ТКО и подобные
	код отхода по ФККО	
	класс опасности (выберите из списка)	V
	количество отходов, тонн/год	150 000
9	Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы на проектную документацию	№ 82.01.01.000.М.000388.04.16 от 21.04.2016
10	Реквизиты лицензии на право осуществления деятельности по обработке отходов I-IV классов опасности	№ (91)-5988-СТОУБ/2 от 08.07.2019
11	Реквизиты документа на право пользования объектом	Договор аренды № 224 от 30.05.2019
12	Заключение о размере установленной санитарно-защитной зоны на объект	
	Реквизиты заключения	н/д
	Размер СЗЗ, метров	5 000
13	Наличие программы экологического и/или производственного контроля на объекте (выберите из списка)	Нет
14	Данные мониторинга факторов окружающей природной среды (в случае превышения ПДК)	н/д
15	Перечень элементов обустройства, препятствующих и/или предотвращающих воздействие объекта на окружающую природную среду	Твёрдое покрытие (мощение) объекта, система вентиляции производственного помещения

В соответствии с Реестром лицензий на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности Межрегионального управления Росприроднадзора по Республике Крым и г. Севастополю деятельность по обработке отходов I-IV классов могут осуществлять 5 юридических лиц.

В таблице 25 представлен перечень юридических лиц, имеющих лицензии на обработку отходов I-IV классов опасности на территории Севастополя.

*Таблица 25. Перечень юридических лиц, имеющих лицензии на обработку отходов I-IV классов опасности на территории Севастополя*

№ п/п	Полное наименование владельца лицензии	ИНН	№ выданной лицензии	Дата выдачи лицензии
1	ООО «КП КрымЭкоТехСервис»	9201523857	№ (91)-7042-	28.12.2018

№ п/п	Полное наименование владельца лицензии	ИНН	№ выданной лицензии	Дата выдачи лицензии
			СТОУБ	
2	ООО «КрымЭкоТехСервис»	9201002646	№ (91)-5988-СТОУБ	10.07.2018
3	ООО «МеталлЭкспорт»	7842514747	№ (91)-6275-СТОУ	14.09.2018
4	ООО «Фирма Вагант-2»	9103006547	№ (91)-7093	16.01.2019
5	ООО «Южный город-Севастополь»	9204005155	№ (91)-4873-СТОУБ	08.12.2017

### 5.3.2. Объекты утилизации

На территории Севастополя отсутствуют действующие объекты утилизации отходов.

В соответствии с Реестром лицензий на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности Межрегионального управления Росприроднадзора по Республике Крым и г. Севастополю деятельность по утилизации отходов I-IV классов могут осуществлять 6 юридических лиц.

В таблице 26 представлен перечень юридических лиц, имеющих лицензии на утилизацию отходов I-IV классов опасности на территории Севастополя.

*Таблица 26. Перечень юридических лиц, имеющих лицензии на утилизацию отходов I-IV классов опасности на территории Севастополя*

№ п/п	Полное наименование владельца лицензии	ИНН	№ выданной лицензии	Дата выдачи лицензии
1	ООО «КП КрымЭкоТехСервис»	9201523857	№ (91)-7042-СТОУБ	28.12.2018
2	ООО «КрымЭкоТехСервис»	9201002646	№ (91)-5988-СТОУБ	10.07.2018
3	ООО «МеталлЭкспорт»	7842514747	№ (91)-6275-СТОУ	14.09.2018
4	ООО «Фирма Вагант-2»	9103006547	№ (91)-7093	16.01.2019
5	ООО «Экопромкрошка»	9203542862	№ (91)-5177-СТУ	06.02.2018
6	ООО «Южный город-Севастополь»	9204005155	№ (91)-4873-СТОУБ	08.12.2017

### 5.3.3. Объекты обезвреживания

Объекты обезвреживания отходов на территории Севастополя отсутствуют. В соответствии с Реестром лицензий на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности Межрегионального управления Росприроднадзора по Республике Крым и г. Севастополю деятельность по обезвреживанию отходов I-IV классов могут осуществлять 6 юридических лиц.

В таблице 27 представлен перечень юридических лиц, имеющих лицензии на обезвреживание отходов I-IV классов опасности на территории Севастополя.



*Таблица 27. Перечень юридических лиц, имеющих лицензии на обезвреживание отходов I-IV классов опасности на территории Севастополя*

№ п/п	Полное наименование владельца лицензии	ИНН	№ выданной лицензии	Дата выдачи лицензии
1	ООО «КП КрымЭкоТехСервис»	9201523857	№ (91)-7042-СТОУБ	28.12.2018
2	ООО «КП Чистый город»	9102225994	№ (91)-4256 СТОУБ	08.12.2017
3	ООО «КрымЭкоТехСервис»	9201002646	№ (91)-5988- СТОУБ	10.07.2018
4	ООО «Фирма Вагант-2»	9103006547	№ (91)-7093	16.01.2019
5	ООО «Черноморский центр экологической безопасности»	9204012900	№ (91) - 3713 - СТБ	09.06.2017
6	ООО «Южный город-Севастополь»	9204005155	№ (91)-4873-СТОУБ	08.12.2017

### 5.3.4. Объекты размещения

По состоянию на 1 сентября 2019 года по сведениям Государственного реестра объектов размещения отходов (ГРОРО) в регионе отсутствуют лицензированные объекты, осуществляющие размещение отходов, в том числе твёрдых коммунальных отходов.

Согласно сведениям, предоставленным Управлением благоустройства Департамента городского хозяйства города Севастополя, на территории города функционирует нелицензированный полигон ТКО в районе Первомайской Балки (далее по тексту – Первомайский полигон ТКО), который является единственным объектом размещения ТКО в регионе, обеспечивающим санитарное и эпидемическое благополучие населения города, а также экологическую безопасность окружающей природной среды.

Эксплуатация Первомайского полигона ТКО начата в 2001 году. Ввиду исчерпания проектной мощности первых двух очередей в апреле 2017 года в эксплуатацию введена первая карта 3-ей очереди полигона ТКО, а первая очередь – закрыта для наполнения. 3-я очередь состоит из двух карт. Первая карта предназначена для складирования ТКО россыпью, вторая – для спрессованного мусора, прошедшего этап брикетирования отходов на технологической стадии утилизации ТКО.

На момент разработки ТСОО Правительством Севастополя проводятся необходимые регламентные мероприятия по включению объектов размещения твёрдых коммунальных отходов, введённых в эксплуатацию до 1 января 2019 года и не имеющих документации, предусмотренной законодательством Российской Федерации, в перечень объектов размещения твёрдых коммунальных отходов на территории города Севастополя в соответствии с положениями статьи 8 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 14.05.2019 № 303 «Об утверждении Порядка формирования и изменения перечня объектов размещения твёрдых коммунальных отходов на территории субъекта Российской Федерации и Порядка подготовки заключения Минприроды России о возможности использования объектов размещения твёрдых коммунальных отходов, введённых в эксплуатацию до 1 января 2019 г. и не имеющих документации, предусмотренной законодательством Российской Федерации, для размещения твёрдых коммунальных отходов», эксплуатация которых допускается до 31 декабря 2022 года включительно.

В таблице 28 представлены основные характеристики Первомайского полигона ТКО.

Таблица 28. Основные характеристики объекта размещения ТКО Севастополя

№ п/п	Перечень характеристик/параметров/показателей	Характеристики/параметры/показатели
1	Информация об организации-балансодержателе	
	Наименование	ООО «Благоустройство города Севастополя»
	ИНН	9204568422
2	Информация об эксплуатирующей организации	
	Наименование	ООО «Благоустройство города Севастополя»
	ИНН	9204568422
3	Фактический адрес местоположения объекта	
	Кадастровый номер земельного участка	91:04:043001:7
	Точный адрес фактического местоположения	г. Севастополь, г. Инкерман, Первомайская балка
	Географические координаты	44.601436; 33.638825
4	Характеристики объекта	
	Назначение объекта	Захоронение
	Тип объекта	Полигон твёрдых бытовых отходов, 3-я очередь
	Проектная дата начала эксплуатации	30.11.2017
	Проектная дата окончания эксплуатации	2034 год
	Проектная общая площадь ОРО, га	6,1687
	Площадь, выделенная под места размещения отходов (карты), га	5,2389
	Проектная мощность объекта, тонн/год	246 375
	Проектная вместимость объекта, тонн	1 500 000
	Количество размещённых отходов по состоянию на 01.01.2019, тонн	н/д
	Плотность отходов, размещённых на объекте	производится уплотнение в 3,5 раза
5	Данные о принимаемых отходах за 2018 год	
	тип отхода	ТКО и подобные
	% от годовой мощности	принято ТКО 167,561 тыс. т
	код отхода по ФККО (коды всех принимаемых отходов)	73111001724, 73120001724, 73120511724, 73621001724, 73193111724, 73310001724, 73412111724, 73941001724, 73942211724, 74111911724, 73111002215, 73120002725, 73120003725, 73130001205, 73130002205, 73310002725, 73510001725, 73510002725, 73710001725, 73710002725, 73941311295, 74111912725,
	тип отхода	Промышленные
	% от годовой мощности	н/д
	код отхода по ФККО (коды всех принимаемых отходов)	36311001494, 23111204405, 71011002395, 72220002395
	тип отхода	Строительные
	% от годовой мощности	н/д

№ п/п	Перечень характеристик/параметров/показателей	Характеристики/параметры/показатели
	код отхода по ФККО (коды всех принимаемых отходов)	89000001724, 81111111494, 83020001714, 89000002494, 74462111405, 81910001495, 81910003215, 82310101215, 81220101205, 81110001495, 82110101215, 82220101215, 83010001715, 82419111205, 34321001205, 34620001205, 34620002205, 811111112495, 82210101215, 82230101215, 82320101215, 89001111725
	тип отхода	Сельскохозяйственные
	% от годовой мощности	н/д
	тип отхода	Медицинские
	% от годовой мощности	н/д
	тип отхода	Прочие
	% от годовой мощности	прочих отходов принято и использовано в качестве изолирующего материала 52,98 тыс. т
	код отхода по ФККО (коды всех принимаемых отходов)	72100001714, 73321001724, 73339002715
6	Документы по объекту и эксплуатирующей компании	
	Реквизиты документа об отводе земельного участка под размещение ОРО	н/д
	Реквизиты проектной документации на строительство ОРО	КрымГиинтиз № 10.213-13-ТХ
	Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы на проектную документацию	Нет
	Реквизиты документа на право пользования объектом	Акт № 00ГУ-001298 от 30.11.2017
	Реквизиты лицензии на право осуществления деятельности по размещению отходов I-IV классов опасности	Нет
	Реквизиты регистрации в ГРОРО	не внесён
7	Заключение о размере установленной санитарно-защитной зоны на объект	
	Реквизиты заключения	н/д
	Размер СЗЗ, метров	500
8	Технические параметры объекта размещения	
	Тип ограждения	Сетчатое ограждение на металл. опорах Н=2 м
	Тип подъездных дорог	Бетон
	Наличие водоотводящей канавы	Да
	Наличие обваловки	Нет
	Наличие противофильтрационного экрана	Экран плёночный
	Наличие весового контроля ввозимых отходов	Да
	Наличие ванн дезинфекции колёс автотранспорта	Да
	Наличие системы сбора фильтрата	Да
	Наличие системы сбора биогаза	Нет
	Наличие контрольно-пропускного пункта	Да
	Наличие поста радиационного контроля	Да

№ п/п	Перечень характеристик/параметров/показателей	Характеристики/параметры/показатели
	Наличие поста контроля за выбросами в атмосферу	Нет
	Наличие программы экологического и/или производственного контроля на объекте	Да
	Данные мониторинга факторов окружающей природной среды (в случае превышения ПДК)	Нет превышения

Подпрограммой 4 «Развитие благоустройства города Севастополя» к государственной программе города Севастополя «Развитие жилищно-коммунальной инфраструктуры города Севастополя» предусмотрено мероприятие 6.3 «Рекультивация объектов складирования отходов», включающее рекультивацию нарушенных земель Первомайского полигона ТКО. Прогнозная оценка расходов на рекультивацию объектов складирования отходов по годам реализации государственной программы представлено в таблице 29.

*Таблица 29. Прогнозная оценка расходов на реализацию мероприятия 6.3 государственной программы города Севастополя «Развитие жилищно-коммунальной инфраструктуры города Севастополя»*

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Оценка расходов по годам реализации мероприятия (тыс. рублей)		
		2018	2022	всего
Мероприятие 6.3 «Рекультивация объектов складирования отходов»	Всего, в т.ч.:	40 733,4	345 500,0	386 233,4
	Федеральный бюджет			
	Бюджет города Севастополя, в т.ч. по участникам:	40 733,4	345 500,0	386 233,4
	ГКУ «Управление по эксплуатации объектов городского хозяйства»		127 500,0	127 500,0
	ООО «Благоустройство города «Севастополь»	40 733,4	218 000,0	258 733,4

## **РАЗДЕЛ 6. БАЛАНС КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ, ОБРАБОТКИ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ, РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ**

Баланс количественных характеристик образования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов производства и потребления за исключением ТКО, приведён в Приложении Б1 территориальной схемы.

В Приложении Б4 к Территориальной схеме определен баланс отходов производства и потребления за исключением ТКО на каждый год действия территориальной схемы.

Приложении Б3 к Территориальной схеме, а также в электронной модели территориальной схемы, определен расширенный баланс в части ТКО с указанием расходов на каждом этапе обращения с отходами на каждый год действия территориальной схемы, соответствующий характеристикам объектов по обращению с отходами.

## **РАЗДЕЛ 7. ОБРАЩЕНИЕ С ОТДЕЛЬНЫМИ ВИДАМИ ОТХОДОВ**

### **7.1. Твёрдые коммунальные отходы**

Наиболее перспективным для развития системы обращения твёрдых коммунальных отходов Севастопольского региона является:

- строительство автоматизированного мусоросортировочного комплекса, предназначенного для роботизированной обработки и утилизации отходов на основе наилучших доступных технологий;
- минимизация потока отходов, направляемых на размещение (хранение, захоронение) за счёт ввода в эксплуатацию автоматизированного мусоросортировочного комплекса, мощность которого позволяет не только производить отбор вторичных материальных ресурсов, включая RDF, но также осуществлять биокомпостирование органических отходов.

Согласно пункту 8 статьи 12 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», захоронение отходов, в состав которых входят полезные компоненты, подлежащие утилизации, запрещается.

Сортировка отходов позволяет выделить вторичные материальные ресурсы для переработки, сокращает затраты на вывоз отходов на место их захоронения, а также продлевает срок эксплуатации полигона.

### **7.2. Отходы строительства и ремонта**

В настоящее время в части обращения с отходами строительного производства приоритетными направлениями являются сокращение объёмов образования отходов и обеспечение максимально возможной утилизации.

Зарубежный и отечественный опыт показывает, что полученный после переработки строительных отходов вторичные материальные ресурсы многообразны по физико-механическим характеристикам и применению.

К примеру, строительный мусор: кирпич, стяжка, бетон, плитка, полученные при демонтаже строительных объектов, после переработки превращаются в строительный щебень вторичного происхождения по ГОСТ 25137-82. Вторичный щебень рекомендуется использовать при устройстве подстилающего слоя подъездных и малонагруженных дорог; фундаментов под складские, производственные помещения и небольшие механизмы; устройства основания или покрытия пешеходных дорожек, автостоянок, прогулочных аллей, откосов вдоль рек и каналов; приготовления бетона, используемого для устройства покрытий внутренних площадок гаражей и сельских дорог; в заводском производстве бетонных и железобетонных изделий прочностью до 30 МПа.

Существуют различные методы разрушения строительных материалов: статические (раскалывание, дробление, резка и расширение) и динамические (ударное, вибрационное, взрывные), при этом удельные энергетические затраты более низкие при использовании динамических методов. В настоящее время наибольшие результаты достигнуты в совершенствовании технологии разрушения строительных конструкций ударными методами, раскалыванием, резкой, дроблением и расширением.

Обычно основными стадиями переработки строительного мусора являются:

- загрузка бункера питателя с помощью погрузчика;
- переработка исходного материала в щебень на дробилке;
- извлечение металлических включений;
- фракционирование (сортировка) щебня на грохоте.

Примером реализации данных стадий может быть следующая процедура. Предварительно измельчённые в агрегате крупного дробления строительные отходы подаются на конвейер, который оснащён магнитным надленточным отделителем, вылавливающим металлические включения. Освобождённые от металла куски перерабатываемого материала направляются в вибропитатель, который отсеивает мелкую (до 50 мм) фракцию и обеспечивает равномерную подачу материала в разделительную станцию на отсортировку дерева и пластмассы. Мелкая фракция через агрегат сортировки СМД513, снабжённый односитным грохотом, разделяется на неиспользуемый «мусор» и крупные куски, которые направляются на склад готовой продукции. Очищенный от дерева и пластмассы материал попадает в агрегат дробления СМД518 с роторной дробилкой СМД75А, где измельчается, а затем ленточным конвейером, оснащённым магнитным отделителем металла, транспортируется в агрегат сортировки ДРО602 с трёхситным грохотом. Самая крупная фракция из агрегата сортировки направляется в агрегат дробления СМД518 на повторное дробление. Таким образом, получается щебень 3-х фракций, который накапливается на складе готовой продукции. Арматура пакуются и подаётся на склад готовой продукции.

Ударные методы. Наиболее широкое распространение получили гидравлические и пневматические молоты на самоходных установках, отличающиеся высокой производительностью, мобильностью и возможностью точного приложения удара. Гидравлические молоты по сравнению с пневматическими имеют меньший уровень шума, вибрации и пылеобразования. Здесь лучше всего зарекомендовали себя гидравлические молоты с энергией единичного удара 9000 Дж и гидропневматические установки с нагрузкой до 3000 Дж.

Раскалывание. При разрушении бетонных и железобетонных конструкций методом раскалывания используют гидроклинья, позволяющие работать без вредных воздействий вибраций, шума и пылеобразования. Гидроклин состоит из гидроцилиндра и расклинивающего устройства, вставляемого в высверленное отверстие и создающего усилие до 130 т, а также насосной станции, создающей давление в гидроцилиндре. Средняя производительность гидроклиньев примерно в 510 раз выше по сравнению с ручными отбойными молотками.

Резка. При разрушении находят применение способы резки, позволяющие расчленить сооружение или конструкцию на отдельные элементы (блоки), пригодные для повторного использования. При этом используются алмазные отрезные круги и термическая резка с применением кислородного дутья, плазмы или электрической дуги. Современные машины с алмазными кругами позволяют резать железобетон на глубину до 400 мм и с механической скоростью подачи до 2 м/мин.

Дробление. Дробление осуществляется с помощью зубьев, которые устанавливаются на бетоноломе или отдельно крепятся на экскаваторе. Сменное рабочее оборудование позволяет дробить железобетонные конструкции толщиной до 700 мм и фундаментов до 1200 мм.

Разрушение. Для разрушения строительных конструкций с помощью расширения наиболее часто используют патроны жидкой углекислоты (кардокса), действие которых основано на увеличении объёма в результате перехода углекислого газа из жидкого в газообразное состояние, при этом развиваемое давление изменяется от 125 до 275 МПа. В последнее время появились и другие расширяющиеся составы, действие которых основано на различных химических процессах, протекающих от нескольких часов до 30 мин. Разрушение конструкций происходит в результате расширения залитой в пробурённые шпуров смеси порошка с водой, но развиваемое в результате давление значительно ниже, чем при использовании каркаса (в пределах 3040 МПа). Поэтому таким способом разрушают, как правило, лёгкие железобетонные конструкции.

Когда все процессы производства продукции выполняются около сносимого здания, используется передвижное или самоходное перерабатывающее оборудование, размещаемое на мобильной площадке переработки строительных отходов. Комплект оборудования включает: башенный кран (при разборке здания), формирующий штабели из элементов зданий с различными характеристиками; экскаватор со сменным рабочим оборудованием (ковш, гидромолот и гидрорези); погрузчик для выемки подготовленных к первичному дроблению разрушенных элементов зданий из штабеля, перемещения этих элементов до агрегата первичного дробления и загрузки первичного устройства агрегата (в этих процессах может быть использован бульдозер); агрегаты первичного и вторичного дробления; грохот для разделения продуктов дробления по крупности; конвейеры для размещения продукции нескольких фракций, отходов переработки и арматуры, подающие в штабели. Отгрузку продукции и отходов осуществляют погрузчики, а арматуры – экскаваторы, реже погрузчики.

Следует отметить, что сфера обращения с отходами строительства и сноса (в основном сноса) может быть прибыльной. На территории многих субъектов Российской Федерации функционируют организации, занимающиеся переработкой отходов железобетона, бетона и некоторых иных строительных отходов, которые затем продаются дорожно-строительным и иными организациям, также в процессе дробления из отходов извлекаются чёрные металлы, которые продаются специализированным организациям по сбору чёрных металлов.

Таким образом, при разработке технологии накопления, вывоза и утилизации отходов строительства и сноса необходимо:

1. Разработать Порядок обращения с отходами строительства и сноса, где следует прописать обязанность разработки Регламентов с их последующим согласованием в региональных природоохранных органах с предоставлением в администрации внутригородских муниципальных образований, на территории которых данные работы запланированы.
2. Создать возможность для развития организаций-переработчиков строительных отходов, разработав перечень тех видов отходов, размещение которых не может быть согласовано в Регламенте для захоронения на полигоне в связи с объективной возможностью его переработки.
3. Вести на муниципальном и региональном уровне перечень организаций, занимающихся переработкой строительных отходов, сделав его общедоступным для всех заинтересованных лиц (путём размещения на сайтах администраций соответствующих органов или иным образом).



4. Разработать логистические схемы транспортировки отходов для переработки от мест проведения строительства до организаций-переработчиков.
5. Задействовать административные механизмы, создав организациям-переработчикам строительных отходов приоритет при реализации продукции, например, при закупке строительных материалов для ремонтно-строительных работ, финансируемых из бюджета.
6. Разрешить передачу (в том числе безвозмездную) определенных видов строительных отходов (древесина, шифер, кирпич и т.д.) населению для использования в личном подсобном хозяйстве.

При реализации данных мероприятий появится возможность напрямую связать организации, занимающиеся строительством и сносом с организациями, перерабатывающими строительные отходы. Первым это поможет уменьшить платежи за негативное воздействие, вторых обеспечит сырьём для работы, кроме того, эта мера уменьшит количество захораниваемых на полигоне ТКО отходов, что увеличит срок его службы.

### **7.3. Сельскохозяйственные отходы**

К сельскохозяйственным отходам относят: органические отходы животноводства, полеводства и тепличных хозяйств, отходы перерабатывающих сельскохозяйственных производств, а также, применяемые в полеводстве удобрения и инсектициды.

Основными известными методами утилизации сельскохозяйственных отходов являются:

- компостирование – сбраживание навоза совместно с отходами растениеводства;
- вермикомпостирование навоза с помощью колоний дождевых червей;
- термическая или вакуумная сушка навоза и помёта с получением сухого концентрированного удобрения;
- анаэробное сбраживание в реакторах с целью получения биогаза.

Общая площадь земель сельскохозяйственного назначения на территории города Севастополя составляет 21 018 га.

### **7.4. Отходы от водоподготовки, обработки сточных вод и использования воды**

Под отходами от водоподготовки, обработки сточных вод и использования воды понимаются осадки сточных вод (далее – ОСВ), образующиеся при очистке сточных вод на очистных сооружениях и станциях аэрации. ОСВ с одной стороны, имеют высокую степень микробного загрязнения и загрязнения тяжёлыми металлами, с другой стороны, характеризуются высоким содержанием органических веществ (азот, углерод, кислород), макроэлементов (фосфор, калий и др.) и микроэлементов (медь, цинк, молибден и др.), в том числе элементов, лимитирующих скорость круговоротов веществ, и влияющих на продуктивность культур. По количеству микроэлементов одна тонна сухого вещества эквивалентна 100 кг комплексного минерального удобрения. Возможно использование ОСВ (после детоксикации и обеззараживания) в качестве рекультивационных грунтов.

### 7.5. Отходы обеспечения электроэнергией, газом и паром

Зола - несгоревший остаток, образовавшийся в результате сгорания органического вещества. В течение процессов сжигания могут образовываться твёрдые отходы. Такие твёрдые отходы обычно называются «зола» или «шлак». Зола бывает двух типов: один называют «нелетучий остаток», обычно извлекаемый на полу камеры сжигания, другой, называемый «летучая зола», состоит из мелкодисперсных фракций и уносится с дымовыми газами. Этот последний тип обычно извлекается с помощью оборудования для очистки дымовых газов.

Зола от сжигания и остатки от очистки дымовых газов являются одним из основных потоков отходов, обрабатываемых с помощью процессов стабилизации и отверждения либо в установке для сжигания (например, в некоторых инсинераторах). Улучшение дожигания шлака может быть достигнуто с помощью оптимизации параметров сжигания для того, чтобы произошло полное сжигание связанного углерода.

Отделение шлака от остатков очистки дымовых газов. Смешение остатков очистки дымовых газов со шлаком приводит к загрязнению шлака. Вследствие более высокого содержания в остатках системы газоочистки металлов, выщелачиваемости металлов и содержания органического вещества снижается качество шлака. Это ограничивает варианты для последующего использования шлака. Разделение шлака и остатков системы газоочистки состоит в раздельном накоплении, хранении и транспортировании обоих потоков остатков. Например, накопление в специально выделенных бункерах для хранения и контейнерах, а также специальными способами обращения с мелкими фракциями и пыльными остатками системы газоочистки. Отделение остатков системы газоочистки от шлака создаёт возможность его дальнейшего использования, например, для производства заменителей песка и гравия. Такое производство должно осуществляться на основании технической документации, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы на новую технику, технологию и/или новые вещества.

Обработка шлака с использованием вызревания. После сепарации металлов шлак можно хранить на открытом воздухе или в специализированном крытом здании в течение нескольких недель. Хранение обычно осуществляется в отвалах на бетонном полу. Дренаж и сточная вода собираются для очистки. Отвалы могут быть увлажнены при необходимости с использованием спринклерного оросителя или рукавной системы, для того чтобы предотвратить образование пыли и выбросов и создания благоприятных условий для выщелачивания солей и карбонизации, если шлак недостаточно влажный. На практике, как правило, устанавливается период старения от 6 до 20 недель (или он предписывается) для обработки шлака перед использованием в качестве строительного материала или в некоторых случаях перед размещением на полигоне.

Областью использования золы являются:

- а) в дорожном строительстве (при сооружении земляного полотна, для устройства укрепленных оснований, для возведения насыпей, для устройства дорожных одежд);
- б) при стабилизации грунтов: укрепление слабых грунтов (пески, торфяники), как добавка к вяжущим в целях их экономии при укреплении грунтов;

- в) в асфальто- и цементобетонах (в качестве заполнителя и минерального порошка в асфальтобетонах);
- г) для гидротехнических насыпных сооружений.

#### **7.6. Отходы обрабатывающей промышленности**

В соответствии с федеральным законодательством ответственность за экологически безопасное обращение с отходами производства лежит на юридических лицах и индивидуальных предпринимателях, являющихся их собственниками.

Отходы производства характеризуются:

- а) разнородностью состава;
- б) многообразием видов отходов;
- в) выраженным варьированием количества образования.

При этом вывоз отходов осуществляется либо в рамках вывоза ТКО, либо на несанкционированные свалки.

Схемой предлагается:

- а) усиление контроля со стороны муниципальных образований за юридическими лицами в области складирования и вывоза отходов.
- б) максимальное использование ресурсного потенциала отходов на предприятиях-отходообразователях, ориентированность на использование отходов в собственных или других технологических процессах и/или их переработка во вторичное сырье и вторичную продукцию.
- в) переработка отходов производства в рамках системы обращения с муниципальными отходами (при заключении договоров с лицензированными организациями на рыночных условиях).

В таблице 30 представлен порядок обращения с основными видами производственных отходов.

Таблица 30. Порядок обращения с основными видами производственных отходов

№ п/п	Наименование отходов	Движение отходов	Условия хранения отходов	Не допускается
1	Аккумуляторы отработанные	По мере накопления передача в специализированную организацию для дальнейшего обезвреживания	Временное хранение должно осуществляться в помещениях, недоступном для посторонних, в штабеле либо на стеллажах	– хранение под открытым небом – хранение в местах, имеющих свободный доступ – хранение на грунтовой поверхности
2	Все виды отработанных масел	По мере накопления передача в специализированную организацию для утилизации	Отход должен храниться в металлических либо пластиковых бочках, установленных на металлических поддонах или на ж/б покрытии, по мере накопления транспортироваться в специально отведённое для хранения место	– переполнение ёмкостей (тары) для хранения масел и пролив его на рельеф – попадание воды внутрь ёмкости для хранения – замасливание грунта
3	Отходы лакокрасочных средств	По мере накопления передача в специализированную организацию для утилизации	Отход должен храниться в металлических либо пластиковых бочках, установленных на металлических поддонах или на ж/б покрытии, по мере накопления транспортироваться в специально отведённое для хранения место	– сжигание – попадание на рельеф
4	Шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные антисептическими средствами	По мере накопления передача в специализированную организацию для утилизации	Должны храниться на площадке с твёрдым покрытием, либо способом, не допускающим соприкосновение отходов с почвой (на поддонах).	– сжигание – захламливание территории – хранение на грунтовой поверхности
5	Отходы цветного и чёрного металла	По мере накопления передача в специализированную организацию для утилизации	Должны храниться в специальных металлических контейнерах либо на твёрдом покрытии	– смешивание с другими видами отходов

№ п/п	Наименование отходов	Движение отходов	Условия хранения отходов	Не допускается
6	Отходы, загрязнённые нефтепродуктами	По мере накопления передача в специализированную организацию для обезвреживания	Отход должен накапливаться в металлических ящиках на удалении от источников возможного возгорания	<ul style="list-style-type: none"> <li>– смешивание с другими видами отходов</li> <li>– поступление ветoshi в контейнеры для ТКО</li> <li>– нарушение пожарной безопасности при хранении</li> </ul>
7	Покрышки, шины, резинотехнические изделия	По мере накопления передача в специализированную организацию для утилизации	Отход может храниться на оборудованной площадке с твёрдым покрытием в штабелях, либо в специальном помещении на стеллажах	<ul style="list-style-type: none"> <li>– захламление территории</li> <li>– смешивание с другими видами отходов</li> <li>– нарушение пожарной безопасности при хранении</li> <li>– сжигание</li> </ul>
8	Стекланный бой	По мере накопления передача в специализированную организацию для утилизации	Отход может накапливаться в отдельных контейнерах	<ul style="list-style-type: none"> <li>– захламление территории</li> </ul>
9	Отходы бумаги и картона	По мере накопления передача в специализированную организацию для утилизации	Отход может накапливаться в отдельных контейнерах или на площадке с твёрдым покрытием в тюках	<ul style="list-style-type: none"> <li>– захламление территории</li> <li>– сжигание</li> </ul>
10	Полимерные отходы	По мере накопления передача в специализированную организацию для утилизации	Отход может накапливаться в отдельных контейнерах или на площадке с твёрдым покрытием	<ul style="list-style-type: none"> <li>– захламление территории</li> <li>– сжигание</li> </ul>
11	Древесные отходы	По мере накопления передача в специализированную организацию для утилизации	Отход может накапливаться в отдельных контейнерах или на площадке с твёрдым покрытием	<ul style="list-style-type: none"> <li>– захламление территории</li> </ul>

### 7.7. Отходы электрического и электронного оборудования

К отходам электрического и электронного оборудования (далее по разделу ОЭЭО) относятся все отслужившие свой срок устройства, чья работа зависит от электрического тока и/или электромагнитного поля. Телефоны, ноутбуки, телевизоры и т. д. превращаются в отходы, устаревая все быстрее и быстрее, приходя в негодность, чтобы обеспечить необходимость покупки новых устройств.

К электронным отходам относятся, в том числе печатные платы, которые благодаря высокой концентрации токсичных веществ являются очень опасными. Подобные отходы без должной утилизации негативно воздействуют на экосистему, как биотическую, так и на абиотическую её части. Размещение таких отходов путём их захоронения или простого сжигания недопустимо ввиду наличия в них разнообразных высокотоксичных материалов и тяжёлых металлов. Поэтому оптимальный способ обращения с отслужившими свой срок ОЭЭО — это их утилизация.

Кроме того, что электронные отходы представляют собой большую опасность для окружающей среды, следует отметить, что на производство мобильных телефонов и персональных компьютеров уходят значительные доли золота, серебра и палладия, добываемых ежегодно во всем мире. Следует отметить, что концентрация этих драгоценных металлов в печатных платах более, чем в десять раз превышает их концентрацию в добываемой руде. Однако переработка печатных плат технологически сложный процесс из-за неоднородности материалов применяемых компонентов.

Опасные химические вещества в электронных отходах могут иметься либо в их компонентах, либо выделяться при их переработке. Основными загрязняющими веществами в электронных отходах являются стойкие органические загрязнители, которые обладают большим периодом полураспада. Кроме того, в электронных отходах содержатся такие тяжёлые металлы, как свинец, кадмий, хром, ртуть, медь, марганец, никель, мышьяк, цинк.

Отсутствие нормативных документов, касающихся обработки и утилизации ОЭЭО, не позволяет вводить целевые показатели, связанные с уровнем переработки, извлечения токсичных и ценных веществ.

В связи с низкими объёмами утилизируемых ОЭЭО на большинстве предприятий в целях получения максимального выхода коммерчески привлекательных веществ на стадии предварительной переработки (по существу разборки) активно используется ручной труд. Из техники извлекаются печатные платы, крупные компоненты из черных и цветных металлов, однородные пластики.

Технологии измельчения (шредирования) целесообразно использовать на объёмах утилизации не менее 3 тыс. тонн в год. После измельчения производится сепарация с использованием магнитных сепараторов (чёрные металлы), сепараторов на основе вихревых токов (цветные металлы), воздушных, оптических методов сортировки, мокрые вибростолы (пластики и драгоценные металлы).

Утилизация печатных плат разнится на разных предприятиях и зависит от конкретных технологий получения конечного продукта. Наиболее совершенные технологии предусматривают на предварительном этапе удаление и сортировку навесных элементов.

## 7.8. Отходы добычи полезных ископаемых

В таблице 31 представлен порядок обращения с основными видами отходов добычи полезных ископаемых.

Таблица 31. Порядок обращения с основными видами отходов добычи полезных ископаемых

Наименование отрасли	Состав сырьевых компонентов отходов добычи и переработки	Направления возможного использования отходов добычи и переработки
Чёрная металлургия	Железных и марганцевых руд: - остатки невыбранных компонентов железных и марганцевых руд (от 2 до 16 % от уровня первичного извлечения) - окислённые мартитовые кварциты - силикат, карбонат - природный камень (каменный материал) - гравий, песок - глинистые породы	- в чёрной металлургии – для дальнейшей переработки и доизвлечения полезных компонентов - в строительстве – в качестве замены щебня, песка или в дополнение к ним
Цветная металлургия	Руд цветных металлов: - остатки невыбранных компонентов руд цветных металлов (приравниваются к бедным и труднообогатимым рудам с содержанием ценных компонентов от 0,2 до 40% от уровня первичного извлечения) - сопутствующие компоненты руд чёрных, драгоценных и редкоземельных металлов; - компоненты апатито-нефелиновых, фосфоритных и других сырьевых элементов для химической промышленности	- в чёрной и цветной металлургии – для повторной переработки и извлечения из них руд чёрных, цветных, драгоценных и редкоземельных металлов - в чёрной металлургии – в качестве сырья для получения легированных железных порошков, легированных окислённых окатышей и других ценных материалов - в строительной промышленности – в качестве глинистого компонента при производстве белых цементов, строительного гипса - в сельском хозяйстве – в качестве удобрений - в горнорудной промышленности – для гидравлической закладки выработанных пространств шахт и рудников - в машиностроении и металлообработке – в технологии производства (кварцевые пески) литых чугуновых и стальных изделий
Химическая промышленность	Рудного сырья химической промышленности: - остатки невыбранных компонентов апатито-нефелиновых фосфоритных, боратовых руд, серы и других сырьевых продуктов (от 5 до 50% от уровня первичного извлечения) - суглинки и неогеновые глины - природный камень, гравий, песок - гравийно-песчаная смесь в чистом виде	- в химической (горно-химической) промышленности – для повторной переработки и доизвлечения полезных компонентов, а также в качестве закладочного материала выработанного пространства шахт и рудников - в цветной промышленности – для повторной переработки и извлечения компонентов цветных металлов - в строительстве и промышленности

Наименование отрасли	Состав сырьевых компонентов отходов добычи и переработки	Направления возможного использования отходов добычи и переработки
	и в смеси со щелочными компонентами, известняком, гипсом суглинками и др. глинистыми материалами - гипс, гипсовый камень, известняк; - глинистые материалы, включая солёностную глину	строительных материалов – в качестве строительного материала для сооружения оснований зданий, дорог, в качестве материала для изготовления железобетонных изделий, керамической продукции и др. - в сельском хозяйстве – в качестве минерального удобрения

В Севастопольском регионе промышленное значение имеет добыча флюсового, пильного известняка и глины. Распоряжением Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 20.03.2015 № 10-р/192-РП утверждён перечень общераспространённых полезных ископаемых по городу Севастополю. На сегодняшний день в регионе разведано 9 месторождений полезных ископаемых, включая флюсовый известняк, стеновой камень (пильный известняк), глина, известняки для производства извести, песок строительный.

#### 7.9. Биологические отходы

Биологические отходы – это остатки тканей и органов, образованных в процессе медицинской деятельности, а также гибели различных видов животных и птиц, переработки материалов животного происхождения.

В соответствии с ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов биологические отходы утилизируют путём переработки на ветеринарно-санитарных утилизационных заводах (цехах), обеззараживают в биотермических ямах, уничтожают сжиганием или в исключительных случаях захоранивают в специально отведённых местах.

Уничтожение и утилизация трупов животных и других биологических отходов на территории города Севастополя осуществляется в соответствии с порядком, утверждённым приказом Управления ветеринарии города Севастополя от 29.12.2015 № 159.

Услуги по осмотру биологических отходов для их утилизации и уничтожения на территории региона предоставляет ГБУ «Севветцентр».



## РАЗДЕЛ 8. СХЕМА ПОТОКОВ ОТХОДОВ ОТ ИСТОЧНИКОВ ИХ ОБРАЗОВАНИЯ ДО ОБЪЕКТОВ ОБРАБОТКИ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ ОТХОДОВ И ОБЪЕКТОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ, ВКЛЮЧЕННЫХ В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ОБЪЕКТОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ

### 8.1. Организации, осуществляющие транспортирование отходов

В соответствии с ч. 3.1 статьи 23 Федерального закона от 29.12.2014 № 458-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления», отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации» юридические лица, индивидуальные предприниматели, осуществляющие деятельность по транспортированию отходов I – IV классов опасности, были обязаны получить лицензию на её осуществление до 1 июля 2016 года. После 1 июля 2016 года осуществление данной деятельности без лицензии не допускается.

В настоящее время на момент актуализации территориальной схемы Севастополя транспортирование ТКО осуществляет действующий региональный оператор. Вместе с тем транспортирование ТКО могут осуществлять и другие организации, выбранные региональным оператором на конкурсной основе в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Сведения об автотранспортном парке предоставлены региональным оператором. Суммарный автопарк составляет 72 транспортных единицы. В наличии имеются мусоровозы с задней и боковой загрузкой, преимущественно на шасси автомобилей ГАЗ, КАМАЗ, МАЗ – 64 % от имеющегося автопарка. Средний срок эксплуатации – 10-11 лет. Характеристика имеющегося транспортного парка приведена в таблице 32.

Таблица 32. Характеристика имеющегося транспортного парка для вывоза ТКО

№ п/п	Гос. номер ТС	Марка/модель	Тип ТС	Вместимость (м <sup>3</sup> )	Грузоподъёмность (тонн)	Интенсивность использования (смен в сутки)
1	A 097 OH 92	670770-53 специализированный прочее	Бункеровоз	8	8	5
2	A 170 OY 92	670772-53 специализированный прочее	Бункеровоз	8	8	5
3	A 625 OO 92	670773-53	Бункеровоз	8	8	5
4	A 687 OO 92	670773-53	Бункеровоз	8	8	5
5	A 060 OY 92	670773-53 специализированный прочее	Бункеровоз	8	8	5
6	A 146 OO 92	783475 на шасси MAN TGM 15.250 4x2 BL	Мусоровоз	90	10	1
7	A 055 HP 92	Hyundai 670610-53	Бункеровоз	8	5	5
8	A 055 HP 92	Hyundai	Мусоровоз	50	5	1
9	A 927 HO 92	Isuzu 67065 A-53	Бункеровоз	8	5	5
10	A 499 KT 197	MAN MTS 6963.20	Мусоровоз	75	8	2
11	K 905 BV 777	MAN TGA 33/350	Мусоровоз	75	8	2
12	A 446 KH 92	MAN TGM 15.250 4X2 BL	Мусоровоз	75	8	2
13	A 288 OP 92	Mersedes Benz Atego 1522L	Мусоровоз	60	7	2

№ п/п	Гос. номер ТС	Марка/модель	Тип ТС	Вместимость (м3)	Грузоподъёмность (тонн)	Интенсивность использования (смен в сутки)
14	A 201 BK 92	Mersedes Benz 2628L	Мусоровоз	60	7	2
15	A 501 KO 92	Mersedes Benz Atego	Мусоровоз	60	7	2
16	A 367 HC 92	Mersedes Benz Atego 1522L	Мусоровоз	60	7	2
17	A 375 HC 92	Mersedes Benz Axor 1829L	Мусоровоз	60	7	1
18	A 475 HA 92	Naveco 6707N1-51	Мусоровоз	90	10	1
19	A 670 KC 92	Scania MTS-6993-60-1	Мусоровоз	80	9	1
20	CH 1549 AO	Scania P 94 DB	Мусоровоз	80	9	2
21	H 738 BB 777	ГАЗ 331063	Самосвал	10	5	1
22	A 554 MP 92	ГАЗ 67060B-53	Самосвал	10	5	1
23	P749MX123	ГАЗ МК-1441-14	Мусоровоз	35	2	1
24	A 837 BX 92	ГАЗ CA3 3507	Самосвал	10	5	1
25	A 085 MP 92	ГАЗ CA3-2507	Самосвал	10	5	1
26	O 863 EX 799	ГАЗ-C41R	Самосвал	10	5	1
27	A 168 HH 92	ГАЗ-CA3-2507	Самосвал	10	5	1
28	A 200 HH 92	ГАЗ-CA3-2507	Самосвал	10	5	1
29	A 798 PT 92	ГАЗ-CA3-2507	Самосвал	10	5	1
30	A 799 PT 92	ГАЗ-CA3-2507	Самосвал	10	5	1
31	A723OA92	КАМАЗ 65115-L4 МК4454-08	Мусоровоз	80	11	2
32	A228ME92	КАМАЗ 65115-L4 МК3-4709-25	Мусоровоз	80	11	2
33	A 577 MB 92	КАМАЗ 5321 KO-415A	Мусоровоз	60	7	1
34	A 662 MB 92	КАМАЗ 53213	Мусоровоз	60	8	1
35	A 688 MB 92	КАМАЗ 53213	Мусоровоз	60	8	1
36	A 480 EY 92	КАМАЗ 53215	Бункеровоз	8	8	5
37	A193ME92	КАМАЗ 53605-L4 МК3-4609-00	Мусоровоз	60	7	2
38	E 898 EP 777	КАМАЗ 54112	Бункеровоз	8	8	5
39	A 687 AM 92	КАМАЗ 55102	Самосвал	10	12	1
40	K 391 MP 82	КАМАЗ 55102	Самосвал	10	12	1
41	A 190 BK 92	КАМАЗ 5511	Самосвал	10	12	1
42	A 056 MH 92	КАМАЗ 5511	Бункеровоз	8	8	5
43	E 965 EP 777	КАМАЗ 5511	Бункеровоз	8	8	5
44	A 815 BX 92	КАМАЗ 55111	Самосвал	10	12	1
45	A703HX92	КАМАЗ 551110	Самосвал	8	12	1
46	A635OA92	КАМАЗ 65115-L4 МК-4447-20	Мусоровоз	80	9	2
47	Y 544 HH	КАМАЗ КО 427-52	Мусоровоз	60	5	1
48	X 730 AK 116	КАМАЗ МК3-4701-01	Мусоровоз	60	5	1
49	A 776 MP 92	КМ 7028-98 МАЗ 5340C2-52	Мусоровоз	75	7	1
50	A 715 MP 92	КМ 7028-98 на шасси МАЗ	Мусоровоз	75	7	1
51	P 616 UB 123	КО 440-В специализированный прочее	Мусоровоз	60	7	1
52	A 118 CB 92	МАЗ	Бункеровоз	8	8	5
53	A 289 KK 92	МАЗ	Бункеровоз	8	8	5
54	A 773 HH 92	МАЗ 670770-53	Бункеровоз	8	8	5
55	A 991 KT 92	МАЗ 5337	Бункеровоз	8	8	5

№ п/п	Гос. номер ТС	Марка/модель	Тип ТС	Вместимость (м3)	Грузоподъёмность (тонн)	Интенсивность использования (смен в сутки)
56	A 552 КУ 92	МАЗ 5337 А2	Бункеровоз	8	8	5
57	BC 5513 CP	МАЗ 533702	Бункеровоз	8	8	5
58	A 584 КУ 92	МАЗ 533702	Бункеровоз	8	8	5
59	A 486 ОВ 92	МАЗ 670770-51	Бункеровоз	8	8	5
60	A 181 ОМ 92	МАЗ 670770-53	Бункеровоз	8	8	5
61	A 182 СЕ 92	МАЗ 670770-53	Бункеровоз	8	8	5
62	A 860 ТО 92	МАЗ 670770-53	Бункеровоз	8	8	5
63	A 895 ОР 92	МАЗ 670770-53	Бункеровоз	8	8	5
64	О 687 ХК	МАЗ МКС-3501	Мусоровоз	60	8	1
65	A 567 УЕ 777	МАЗ-5340В2 МК-427-34	Мусоровоз	75	7	1
66	A 118 СВ 92	МАЗ-5550В2	Мусоровоз	80	8	1
67	A 542 УЕ 777	МАЗ-5550В2 МК-3412-01	Мусоровоз	75	7	1
68	A267PK92	Мусоровоз MAN TGM 15	Мусоровоз	75	9	2
69	A 816 ОК 92	Мусоровоз РГ-75 783475	Мусоровоз	75	9	2
70	A 816 ОО 92	Мусоровоз РГ-75 7834775 на шасси MAN TGM 15.250	Мусоровоз	75	9	1
71	A 851 ВК 92	САЗ 3507	Самосвал	10	5	1
72	A927HO92	Специализированные прочие А927НО 92	Бункеровоз	8	8	5

В соответствии с Реестром лицензий на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности Межрегионального управления Росприроднадзора по Республике Крым и г. Севастополю деятельность по транспортированию отходов I-IV классов могут осуществлять 28 юридических лиц.

В таблице 33 представлен перечень юридических лиц, имеющих лицензии на транспортирование отходов I-IV классов опасности на территории Севастопольского региона.

*Таблица 33. Перечень юридических лиц, имеющих лицензии на транспортирование отходов I-IV классов опасности*

№ п/п	Полное наименование владельца лицензии	ИНН	№ выданной лицензии	Дата выдачи лицензии
1	АО «АТП 2628»	9204019038	082; №00010	25.05.2016
2	ГУПС «Водоканал»	9204507194	082; №00042 Т/П	28.03.2019
3	ИП Волчков А.Н."	920454721240	№ (91)-5392-Т	23.03.2018
4	ИП Ковалькова Н. Н.	920300012678	082; №00015	16.06.2016
5	ИП Петров И.В.	920252892652	082; №00040	30.06.2016
6	ИП Чмиль Е.Б.	920155096599	082; № 00068	20.10.2016
7	ООО «Благоустройство города «Севастополь»	9204568422	№ (91)-5354-СТ	16.03.2018
8	ООО «Бухта Лебяжья ЛТД»	9201013920	082; № 00063	19.09.2016
9	ООО «Воробьев»	9204568422	082; №00047	13.07.2016
10	ООО «Зелёный сервис»	9201005118	082; №00007	04.05.2016

№ п/п	Полное наименование владельца лицензии	ИНН	№ выданной лицензии	Дата выдачи лицензии
11	ООО «КП КрымЭкоТехСервис»	9201523857	№ (91)-7042-СТОУБ	28.12.2018
12	ООО «КП Славянка»	9203002835	082; № 00054	04.08.2016
13	ООО «КП Чистый город»	9102225994	№ (91)-4256 СТОУБ	08.12.2017
14	ООО «КРЫМУТИЛЬ»	9201525653	№ (91) - 7289 - Т	15.02.2019
15	ООО «КрымЭкоТехСервис»	9201002646	№ (91)-5988- СТОУБ	10.07.2018
16	ООО «Ландшафтстрой»	9201518600	№ (91)-3120-СТ	15.03.2017
17	ООО «МеталлЭкспорт»	7842514747	№ (91)-6275-СТОУ	14.09.2018
18	ООО «Мсити-Девелопмент»	9204549927	№ (91)-4875-СТ	08.12.2017
19	ООО «Партнёр-Кача»	9203008266	№ (91)-4955-Т	22.12.2017
20	ООО «Славянская гавань»	9204021446	№ (91)-4874-СТ	08.12.2017
21	ООО «Спецтехника»	9203540625	№ (91)-5051-Т	15.01.2018
22	ООО «Фирма Вагант-2»	9103006547	№ (91)-7093	16.01.2019
23	ООО «Черноморский центр экологической безопасности»	9204012900	№ (91) - 3713 - СТБ	09.06.2017
24	ООО «Экватор»	9204005282	№ (91)-5061-СТ	16.01.2018
25	ООО «Эко Экспресс»	9201514041	№ 082 00055/П	13.03.2017
26	ООО «Экопромкрошка»	9203542862	№ (91)-5177-СТУ	06.02.2018
27	ООО «Южный город-Севастополь»	9204005155	№ (91)-4873-СТОУБ	08.12.2017
28	ФГУП «13 Судоремонтный завод Черноморского флота» Министерства Обороны Российской Федерации	9203501030	№ (91)-7433-Т	19.03.2019

## 8.2. Система транспортирования твёрдых коммунальных отходов

Текущая схема транспортирования ТКО по данным регионального оператора по обращению с отходами на территории Севастополя представлена в таблице 34. Графическое представление приведено в приложении Г1.

Таблица 34. Существующая схема потоков отходов

№ п/п	Наименование населённого пункта сбора отходов	Наименование вида отходов	Объём вывезенных отходов, м3 за 2018 год	Тип объекта обращения с отходами
1	Город Севастополь	ТКО	1 412 851	Полигон ТКО в Первомайской Балке

На основании результатов анализа отчётных данных 2-ТП (отходы) предыдущих лет выявлены основные направления движения отходов Севастополя в другие субъекты Российской Федерации:

- Республика Крым: Белгородский район, г. Керчь, г. Симферополь, г. Ялта;
- Краснодарский край: Абинский район, г. Новороссийск;
- Ростовская область: г. Батайск.

При построении схемы потоков твёрдых коммунальных отходов в электронной модели территориальной схемы решалась задача оптимизации расходов на транспортирование твёрдых коммунальных отходов. Для каждого муниципального образования были составлены маршруты движения до объекта по обращению с отходами по дорогам общего пользования. Все ценовые показатели определены без учёта налога на добавленную стоимость, в ценах базового года и в дальнейшем индексировались на

индекс потребительских цен, установленный в прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации.

Для каждого муниципального образования были определены оптимальные направления транспортирования отходов исходя из минимальных расходов на их транспортирование.

Результатом решения оптимизационной задачи является схема потоков твёрдых коммунальных отходов, образованных на территории Севастополя. Данная схема составлена отдельно на каждый год действия территориальной схемы обращения с отходами. Перспективная схема потоков отходов на каждый год действия территориальной схемы представлена в Приложении В1.

Графическое отображение перспективной системы транспортирования отходов на каждый год действия отображено в электронной модели территориальной схемы обращения с отходами.

Описание схемы транспортирования отходов за исключением ТКО не представляется возможным сделать в рамках территориальной схемы обращения с отходами, поскольку эта сфера деятельности не является регулируемой.

Зоны деятельности региональных операторов приведены в разделе 11.

## **РАЗДЕЛ 9. ДАННЫЕ О ПЛАНИРУЕМЫХ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ВЫВЕДЕНИИ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ ОБРАБОТКИ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ, РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ**

### **9.1. Предложения по основным мероприятиям, направленным на развитие инфраструктуры экологически и санитарно-эпидемиологически безопасного обращения с отходами, в том числе ТКО**

Разработка территориальной схемы обращения с твёрдыми коммунальными отходами в части объектов обращения с отходами строилась на следующих базовых принципах:

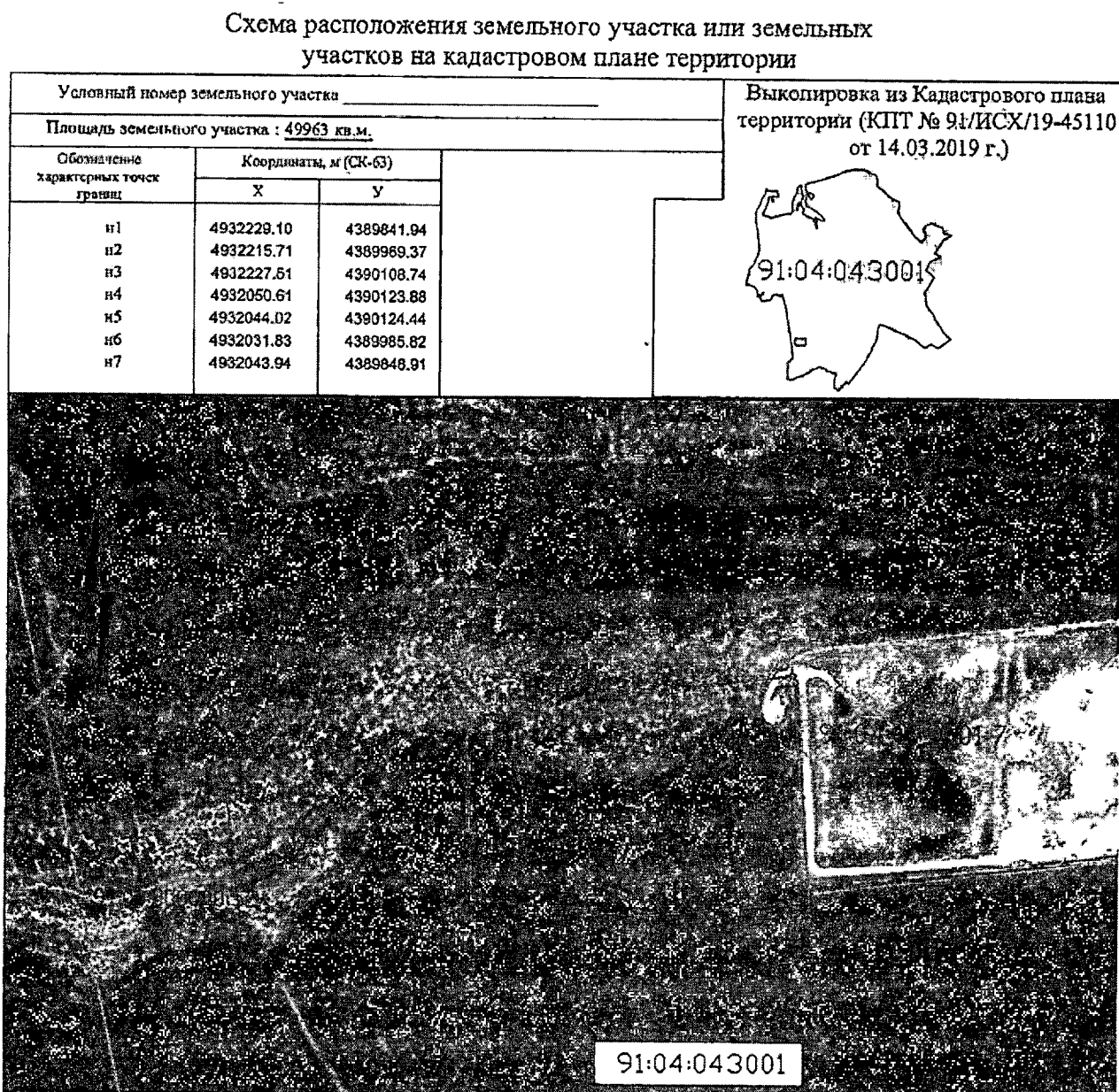
1. В соответствии с пунктом 8 статьи 12 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» захоронение отходов, в состав которых входят полезные компоненты, подлежащие утилизации, запрещается. Таким образом, весь объём ТКО, из которого может быть выделена полезная фракция, перед захоронением должен проходить обработку.
2. В целях минимизации накопленного экологического ущерба объекты по утилизации, обработке, обезвреживанию и размещению отходов должны соответствовать требованиям природоохранного законодательства с учётом установленных ограничений и запретов, в том числе предусмотренных статьёй 12 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». К числу обязательных требований для объектов размещения ТКО относятся такие, как: наличие системы учёта поступающих отходов, наличие весового и видового контроля поступающих отходов, наличие системы обустройства объектов (подъездные пути, ограждение, накопление и отвод фильтрата, биогаза, дезинфекционные ванны и пр.), наличие регистрации объектов в ГРОРО, наличие лицензии на осуществление деятельности у организации, эксплуатирующей объект, наличие заключений экологической экспертизы на проектную документацию и окончательное установление санитарно-защитной зоны, наличие программы экологического контроля.

#### ***9.1.1. Перспективные объекты размещения***

Территориальной схемой предусмотрена модернизация действующего Первомайского полигона ТКО. Запланирован ввод в эксплуатацию 2-й карты третьей очереди полигона, предназначенной для спрессованного мусора, прошедшего этап брикетирования отходов. Инвестиции на увеличение вместимости Первомайского полигона ТКО не предусмотрены, поскольку 2-ая карта 3-ей очереди в настоящее время оборудована, но не эксплуатируется до момента ввода в эксплуатацию нового объекта сортировки и утилизации.

В настоящее время на момент актуализации территориальной схемы региональным оператором, Главным управлением природных ресурсов и экологии города Севастополя и Управлением государственной регистрации права и кадастра Севастополя проводятся необходимые регламентные мероприятия, установленные законодательством Российской Федерации, по регистрации земельного участка площадью 5 га, расположенному в кадастровом квартале 91:04:043001, в право пользование ООО «Благоустройство города «Севастополь» под строительство 4-ой очереди Первомайского полигона ТКО и строительство объекта сортировки и утилизации ТКО. Схема расположения земельного участка на кадастровом плане Севастополя представлена на рисунке 5.

Рисунок 5. Схема расположения земельного участка на кадастровом плане территории  
Севастополя



### 9.1.2. Перспективные объекты обработки (сортировки)<sup>19</sup>

Для исполнения требований действующего законодательства Российской Федерации по обращению с твёрдыми коммунальными отходами, включая требования распоряжения Правительства Российской Федерации от 25.07.2017 № 1589-р об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается, на территории Севастополя должен быть создан эффективный комплекс по обработке и утилизации ТКО.

АНО «МЦНПТ» по заказу Правительства Севастополя разработано технико-экономическое обоснование строительства комплекса по сортировке и утилизации ТКО на территории города Севастополя (далее – ТЭО АНО «МЦНПТ»).

<sup>19</sup> Техничко-экономическое обоснование комплекса по утилизации твёрдых коммунальных отходов на территории города Севастополя / АНО «МЦНПТ» / 2019

ТЭО АНО «МЦНПТ» предусмотрено создание автоматизированного мусоросортировочного комплекса (далее по тексту – АМСК, комплекс), позволяющего максимально полно использовать потенциал отходов, включая выделение фракций, считающихся полезными, преобразование в полезную продукцию органических остатков и хвостов, и обеспечение минимально возможного количества остатков, направляемых на захоронение. При небольших занимаемых площадях АМСК полностью перерабатывает отходы, освобождая площади для дальнейшего их использования и производя следующие виды сырья:

- лом чёрных металлов;
- лом цветных металлов;
- вторичный картон и бумага;
- гранулы и флекс из вторичных пластиков и плёнки;
- сортированный бой стекла;
- изделия из пластика для благоустройства;
- RDF-топливо;
- резиновый гранулят и текстильное волокно;
- вторичный песок и щебень.

В результате функционирования АМСК часть твёрдых коммунальных отходов будет отсортировываться как ВМР (22,48%) и вовлекаться в хозяйственный оборот, органическая составляющая будет направляться на биокомпостирование (25%), RDF-топливо (47,53%) передаваться сторонним организациям. Хвосты в количестве 5% будут размещаться на полигоне.

Строительство АМСК рассчитано на увеличение доли сортировки и утилизации твёрдых коммунальных отходов, и, как следствие, исключает необходимость в новом объекте размещения ТКО. Можно выделить следующие основные преимущества:

- постоянный поток сырья;
- производство продукции, которую можно применять в различных сферах;
- стабильный спрос на услуги.

АМСК предназначен для роботизированной обработки и утилизации отходов на основе применения наилучших доступных технологий.

#### ***9.1.2.1 Основные характеристики комплекса***

1. Размеры комплекса:
  - длина – не более 131 м;
  - ширина – не более 27 м;
  - высота – не более 11,5 м.
2. Производительность – от 28 до 37 тонн в час.
3. Коэффициенты извлечения полезных фракций представлены в таблице 35.



Таблица 35. Коэффициенты извлечения полезных фракций

№ п/п	Ценные фракции	Коэффициент извлечения, %
1	Картон, не менее	85
2	Смешанная бумага, не менее	70
3	Белая бумага	70
4	Полиэтилентерефталат (ПЭТ), не менее	90
5	Полиэтилен низкого давления (ПЭНД), не менее	90
6	Полипропилен (ПП), не менее	90
7	Цветной металл, не менее	90
8	Железо, не менее	90
9	Стекло	70
10	Плётка	70

4. Глубина извлечения полезных фракций не менее 30% от объёма обрабатываемых твёрдых коммунальных отходов (ТКО).

#### 9.1.2.2. Краткое описание технологии комплекса

Комплекс представляет собой единую технологическую линию оборудования по обработке и утилизации твёрдых коммунальных отходов потребления с обязательным применением роботизированного и автоматического извлечения полезных компонентов.

Используемые технологические решения обеспечивают проведение полного цикла обработки от момента выгрузки отходов на конвейерную линию для обработки до упаковки выделенных фракций в брикеты.

Технология позволяет производить глубину обработки ТКО до 90 %.

Комплекс разделяет поток отходов предварительно на следующие группы:

- отработанная картонная тара;
- макулатура;
- белая бумага;
- ПЭТ (прозрачный и голубой);
- ПЭТ (цветной);
- ПЭНД;
- полипропилен (ПП);
- тара из алюминия;
- железо;
- плётка;
- стекло;
- мелкая фракция (<65 мм).

Перечень последовательных технологических этапов, составляющих полный цикл обработки от момента выгрузки отходов на конвейерную линию для обработки до упаковки выделенных фракций в брикеты представлен в таблице 36.

Таблица 36. Перечень технологических этапов по обработке и утилизации ТКО

№ п/п	Наименование технологического этапа
1	Дозируемая подача
2	Предварительная сортировка
3	Вскрытие пакетов
4	Механическое разделение по размеру
5	Разделение фракций по массе
6	Разделение по объёму
7	Оптическая сортировка
8	Роботизированный контроль качества
9	Брикетирование
10	Переработка хвостов

#### 1. Дозируемая подача

Для эффективной системы обработки необходимо равномерное, постоянное поступление материала на сортировочное оборудование. Для данной задачи применяется дозирующий бункер, состоящий из конвейера с изменяемой скоростью и мерительного колеса, регулирующего скорость и толщину слоя материала. Бункер загружается оператором при помощи ковшового фронтального погрузчика и подаёт материал на ленточно-цепной конвейер загрузки участка предварительной сортировки.

#### 2. Предварительная сортировка

На участке предварительной сортировки сортировщики размещены таким образом, чтобы иметь возможность удалить крупногабаритные отходы и другие предметы, способные повредить перерабатывающее оборудование.

#### 3. Вскрытие пакетов

Материал после предварительной сортировки поступает на растариватель. При раскрытии пакетов растариватель высвобождает содержимое, не повреждая материалы, находящиеся внутри. Данная установка имеет противоблокировочный механизм, предотвращающий забивание материалом.

#### 4. Механическое разделение по размеру

После растаривателя предварительная сортировка материала по размеру осуществляется дисковыми сепараторами. Крупные фракции (упаковочный картон, жёсткая обёрточная бумага и т.д.) отделяются сепаратором с размером ячейки 250-350 мм. Фракция с большим размером проходит дальше по сепаратору и конвейером подаётся на участок контроля качества картона. Более мелкая фракция проваливается вниз и попадает на сепаратор с размером ячейки 50-80 мм. Диски данного сепаратора выполнены из высокопрочной закалённой стали для разбивания стеклянной тары. Фракция размером менее 50-80 мм проваливается сквозь диски проходит через магнитную установку для отделения мелких железосодержащих отходов и через оптическую сортировку отделения стекла. В итоге на данном участке в 3-х бункерах накапливается металл, стекло и остатки.

## 5. Разделение фракций по массе

После прохождения материала через дисковые сепараторы от него отделяются тяжёлые фракции (камни, древесина и т.д.). Для разделения фракций по массе в составе комплекса имеется воздушный горизонтальный сепаратор.

## 6. Разделение по объёму

Лёгкая фракция, отделённая за счёт воздушного потока (бумага, плёнка, пластиковые бутылки, консервные банки и т.д.) далее подаётся на снабжённый тремя деками дисковый сепаратор отделения бумаги и плёнки от объёмной фракции (бутылки, металл).

Для более эффективной дальнейшей очистки бумаги и плёнки 2-х мерный материал проходит через дисковый сепаратор доочистки. На данном оборудовании за счёт специальной формы дисков от бумаги и плёнки отделяются мелкие пакеты и обёртки. Размер ячейки между дисками 100-200 мм. Далее очищенная бумага и плёнка поступают на участок оптической сепарации с двумя установками. Для повышения эффективности разделения бумаги от плёнки оптический сепаратор плёнки имеет систему разряжения воздуха для аспирации плёнки.

Разделённые плёнка и бумага поступают на участок контроля качества, где дополнительно бумага разделяется на цветную и белую. Данный участок также является местом контроля качества картона. С участка контроля качества плёнка попадает в отдельный пресс, где увязывается в брикеты. Картон и два вида бумаги попадают в отдельные бункеры, снабжённые автоматической системой разгрузки типа «подвижный пол» для подачи на конвейер, ведущий ко второму основному прессу.

## 7. Оптическая сортировка

Объёмная фракция скатывается в низ первой деки сепаратора разделения по объёму и при помощи конвейера попадает на участок оптической сортировки с четырьмя установками для разного типа пластика, попутно проходя через перфоратор, под основным магнитом и вихревым сепаратором. Далее разделившись по типу, материал на участке контроля подвергается окончательной очистке при помощи шести дельта роботов-сортировщиков.

## 8. Роботизированный контроль качества

Роботы сортировщики имеют систему искусственного зрения, нейронную сеть и систему пневмозахвата. Устанавливаются над конвейером, по которому движется поток целевого материала: ПЭНД, прозрачный ПЭТ, цветной ПЭТ, алюминиевые банки и полипропилен.

Системы робота идентифицируют материалы при их прохождении по линии и принимают следующие решения по сортировке:

- целевой материал - пропустить;
- нецелевые материалы, извлечённые на других участках линии сортировки объёмной фракции - собрать, отправить на возвратный конвейер;
- прочие (остатки) - собрать, отправить на жёлоб для отходов.

- шестой сортировщик настроен на основной материал с последнего оптического блока полипропилена и возвращает любой целевой материал, пропущенный тремя оптическими сортировщиками, вихретоковым сепаратором или магнитом. Данный сортировщик идентифицирует материалы при их прохождении по линии, и принимает следующие решения по сортировке
- целевые материалы, извлечённые на линии сортировки объёмной фракции - собрать, отправить на возвратный конвейер.
- прочие (остатки) - пропустить.

Материалы, помещённые на возвратный конвейер, отправляются в начало линии сортировки объёмной фракции. Целевые материалы, извлечённые на линии сортировки объёмной фракции, попадают в соответствующие бункеры с автоматической шнековой разгрузкой.

Нецелевые фракции со всех участков при помощи конвейеров попадают в бункер остатков (хвостов) либо, проходя через дополнительный участок ручного контроля, имеют возможность вернуться на участок оптической сортировки.

#### 9. Брикетирование

Окончательным этапом сортировки является брикетирование фракций при помощи одноканального горизонтального пресса.

На АМСК будут организованы гаражные боксы, обеспечивающие ремонт и обслуживание спецтехники, складские помещения для хранения и складирования произведённого сырья.

На выходе образуются следующие категории вторичных материальных ресурсов:

- лом чёрных металлов;
- лом цветных металлов;
- вторичный картон и бумага;
- вторичные пластики и плёнки;
- сортированный бой стекла;
- RDF - топливо.

Твёрдое вторичное топливо (RDF) используется в энергетической установке с целью выработки электрической и тепловой энергии для нужд объекта. Предлагается высокоэффективный и экологически безопасный процесс газификации отходов с последующим сжиганием и очисткой пиролизных газов.

Различные виды пластика отличаются высокой востребованностью на рынке вторичных ресурсов, поэтому целесообразно включить в состав комплекса производства, продукцией которых являются различные полуфабрикаты ПЭТ, ПЭНД, ПВД, а также изделия из смешанных пластиков, применяемые в благоустройстве городской территории.

Также в состав комплекса включены производства, утилизирующие отходы, не относящиеся к ТКО. Автомобильные покрышки и прочие РСiBO предполагается перерабатывать путём измельчения и сепарации. Полученная продукция применяется в строительстве и текстильном производстве.

Линия по утилизации отходов строительных конструкций позволяет перерабатывать лом железобетонных изделий, а также кирпичный лом. Вторичные

щебень и песок имеют характеристики, близкие к первичному сырью, и могут применяться в строительстве и благоустройстве.

Дополнительно установленный шредер позволяет эффективно перерабатывать КГО. Однако, требуется отдельно организовать участок предварительной разборки электроприборов, поступивших в составе КГО. Корпуса таких приборов часто состоят из качественного металла или пластмассы. Выделенные в процессе разборки электронные платы и двигатели могут быть шредерованы на специальном шредере и реализованы на рынке вторичных ресурсов.

#### 10. Переработка хвостов

По опыту работы мусоросортировочных комплексов на территории РФ, отходы, образующиеся в результате сортировки - хвосты, как правило, размещаются на объектах захоронения отходов.

С учётом особенности местонахождения города Севастополя в соответствии с п.5. ст.12 Федерального закона от 24.06.1998 № 89, запрещается захоронение отходов в границах населённых пунктов, лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных зон, а также водоохранных зон, на водосборных площадях подземных водных объектов, которые используются в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

В этих условиях для хвостовых объёмов отходов в данном проекте предусматривается решение, отличное от захоронения отходов на территории города, которое позволит предотвратить и устранить негативное воздействие на окружающую среду.

В состав остатков входят:

- минеральные остатки песка, цемента, мелкого стекла;
- агломераты из различных материалов, не отобранных сортировочным комплексом;
- фильтрат от ТКО.

Строительство АМСК предполагает размещение на его территории очистных сооружений как для коммунальных, так и для промышленных стоков. Осадок, получаемый при очистке стоков, предполагается направлять на осушение в сушильном барабане и использование в энергоустановке, входящей в состав комплекса.

Агломераты из материалов направляются на линию подготовки RDF с последующим использованием в энергоустановке.

Зольный остаток, полученный в результате выработки электроэнергии, смешивается с минеральными остатками и подвергается остекленению. Полученный стеклянный окатыш относится к V классу опасности и может быть применён в благоустройстве территорий.

В ходе реализации предложений территориальной схемы к 2021 году планируется ввод в эксплуатацию объекта обработки и утилизации, позволяющего осуществлять сортировку 100% ТКО, образующихся на территории Севастополя.

Целевые показатели, достигаемые при использовании АМСК коррелируются с целевыми показателями государственной программы РФ «Охрана окружающей среды» в части приоритетной территории «города Севастополя», представленными в разделе 3.1 территориальной схемы.

АМСК предполагается разместить при Первомайском полигоне ТКО для размещения не утилизируемых фракций для обеспечения полного цикла обращения с ТКО на одном земельном участке, исключая дополнительные транспортные расходы от объекта обработки и утилизации до объекта размещения ТКО, что в свою очередь положительно скажется на размере тарифа для конечного потребителя.

### 9.1.3. Перечень мероприятий, предлагаемых территориальной схемой

Для достижения поставленных целевых показателей по обработке и утилизации отходов территориальной схемой предлагаются соответствующие мероприятия, перечень которых приведён в таблице 37.

Таблица 37. Перечень мероприятий, предлагаемых территориальной схемой

№ п/п	Наименование объекта	Географические координаты WGS84*	Мероприятие	Год ввода-вывода/модернизации	Прочая информация
1	Полигон ТБО в Первомайской балке, 3-я очередь	44.601436, 33.638825	Модернизация объекта	2021	Инвестиции не требуются. Увеличение ёмкости до 1 165,56 тыс. тонн
2	Полигон ТБО в Первомайской балке, 4-я очередь	44,601192, 33,632116	Модернизация объекта	2023 - 2028	Увеличение ёмкости. Инвестиции не предусмотрены – информация приведена справочно.
3	Автоматизированный мусоросортировочный комплекс «Буревестник»	44.601436, 33.638825	Ввод в эксплуатацию	2021	Предусмотрены капитальные вложения. Мощность: 255,5 тыс. тонн/ год

При проектировании, строительстве / реконструкции и рекультивации объектов обращения с отходами должны соблюдаться положения следующих документов:

- Информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям «Размещение отходов производства и потребления» ИТС 17-2016.
- ГОСТ Р 55097-2012 Ресурсосбережение. Наилучшие доступные технологии. Обработка отходов в целях получения вторичных энергетических ресурсов.
- ГОСТ Р 56828.31-2017 Наилучшие доступные технологии. Ресурсосбережение. Иерархический порядок обращения с отходами.

### 9.2. Определение потребности в транспорте 1 звена с учётом прогнозных значений объёмов образования ТКО

Справочно для территориальной схемы рассчитана потребность в транспорте 1 звена.

Потребность в транспорте 1 звена в разрезе муниципальных образований представлена в таблице 38. Расчёт общей потребности в мусоровозном парке произведён оценочно, без учёта имеющегося транспортного парка. В качестве единицы мусоровозного парка учитывался мусоровоз вместимостью 12 куб. м.

*Таблица 38. Потребность в транспорте 1 звена*

№ п/п	Название муниципального образования	Образуемая масса в 2019 году, тыс. т	Необходимо мусоровозов, шт.
1	Андреевский муниципальный округ	1,11	1
2	Балаклавский муниципальный округ	18,37	6
3	Верхнесадовский муниципальный округ	2,04	1
4	Гагаринский муниципальный округ	78,55	25
5	город Инкерман	4,31	2
6	Качинский муниципальный округ	4,24	2
7	Ленинский муниципальный округ	63,56	20
8	Нахимовский муниципальный округ	46,38	15
9	Орлиновский муниципальный округ	3,75	3
10	Терновский муниципальный округ	1,09	1
Итого		223,39	76

### **9.3. Обоснование поэтапного внедрения системы раздельного накопления отходов и перечень планируемых мероприятий, направленных на её развитие**

Максимальный процент отбора утильных компонентов из ТКО возможен при их отборе на стадии сбора отходов, при организации раздельного сбора и внедрении системы пунктов приёма вторичных ресурсов.

Раздельное накопление твёрдых коммунальных отходов предполагает накопление различных видов отходов в различных контейнерах, предназначенных для их накопления. Раздельное накопление отходов может осуществляться путём использования большого количества различных контейнеров для отдельного накопления стекла (в том числе, по цветам), пластика, бумаги и прочих фракций либо путём использования двух различных контейнеров. Принцип системы заключается в разделении отходов на стадии накопления на две составляющие: полезные вторичные компоненты, пригодные для повторного использования (полимерные отходы, бумага, металл, стекло и пр.) и прочие отходы (пищевые и растительные отходы, смет от уборки дворовой территории). Таким образом не происходит смешивание и загрязнение ценных компонентов пищевыми отходами, вторсырьё, собираемое отдельно, остаётся более высокого качества, чем смешанное.

Территориальной схемой предлагается поэтапный переход на раздельное накопление твёрдых коммунальных отходов.

На первом этапе рекомендуется внедрение селективного сбора на территории, расположенной в непосредственной близости от нового автоматизированного мусоросортировочного комплекса. На втором этапе, после того как у населения выработается практика раздельного накопления, можно рассмотреть возможность

внедрения раздельного накопления на большей территории, с привлечением управляющих компаний.

Для внедрения системы раздельного накопления отходов отходы вторичного использования целесообразно складировать в евроконтейнеры объёмом 1,1 куб. м, имеющие специальную маркировку. Двухконтейнерная система накопления твёрдых коммунальных отходов имеет следующие преимущества:

- уменьшение необходимой площади земельного участка для организации контейнерной площадки;
- снижение затрат на обустройство контейнерной площадки;
- снижение затрат на приобретение и обслуживание контейнерного парка;
- снижение затрат на транспортирование отходов за счёт сокращения количества транспортных средств и логистических маршрутов для сбора отходов.

С учётом существующих технологических возможностей по сортировке отходов двухконтейнерная система раздельного накопления отходов экономически более эффективна, чем многоконтейнерная система накопления отходов.

Расчёт прогнозного количества утильных компонентов ТКО, которые содержатся в ТКО, приведён в таблице 39. Расчёт выполнен в разрезе муниципальных образований Севастополя, в соответствии с количеством образования ТКО за 2019 год и морфологическим составом ТКО, представленным в разделе 2.3.

*Таблица 39. Расчёт прогнозного количества утильных компонентов ТКО на территории Севастополя*

Наименование фракции	Процентная составляющая	Образовано ТКО за 2019 год / масса компонентов ТКО, тонн										
		город Севастополь, Андреевский муниципальный округ	город Севастополь, Балаклавский муниципальный округ	город Севастополь, Верхнесадовский муниципальный округ	город Севастополь, Гагаринский муниципальный округ	город Севастополь, город Инкерман	город Севастополь, Качинский муниципальный округ	город Севастополь, Ленинский муниципальный округ	город Севастополь, Нахимовский муниципальный округ	город Севастополь, Орлиновский муниципальный округ	город Севастополь, Терновский муниципальный округ	Итого
		1 106	18 370	2 037	78 551	4 311	4 238	63 555	46 379	3 752	1 091	223 389
Бумага	0,20%	2	37	4	157	9	8	127	93	8	2	447
Гофрокартон	0,85%	9	156	17	668	37	36	540	394	32	9	1 899
Стекло белое	1,75%	19	321	36	1 375	75	74	1 112	812	66	19	3 909
Стекло зелёное	2,05%	23	377	42	1 610	88	87	1 303	951	77	22	4 579
Стекло коричневое	3,05%	34	560	62	2 396	131	129	1 938	1 415	114	33	6 813
Жестяная банка	0,60%	7	110	12	471	26	25	381	278	23	7	1 340
Алюминисвая банка	0,25%	3	46	5	196	11	11	159	116	9	3	558
Алюминисвые баллончики	0,10%	1	18	2	79	4	4	64	46	4	1	223
Плётка упаковочная	2,50%	28	459	51	1 964	108	106	1 589	1 159	94	27	5 585
РР-мешки	0,05%	1	9	1	39	2	2	32	23	2	1	112



Наименование фракции	Процентная составляющая	Образовано ТКО за 2019 год / масса компонентов ТКО, тонн										
		город Севастополь, Андреевский муниципальный округ	город Севастополь, Балаклавский муниципальный округ	город Севастополь, Верхнесадовский муниципальный округ	город Севастополь, Гагаринский муниципальный округ	город Севастополь, город Инкерман	город Севастополь, Качинский муниципальный округ	город Севастополь, Ленинский муниципальный округ	город Севастополь, Нахимовский муниципальный округ	город Севастополь, Орлиновский муниципальный округ	город Севастополь, Терновский муниципальный округ	Итого
		1 106	18 370	2 037	78 551	4 311	4 238	63 555	46 379	3 752	1 091	
РЕТ-бутылка бело-голубая	1,20%	13	220	24	943	52	51	763	557	45	13	2 681
РЕТ-бутылка зелёная	0,10%	1	18	2	79	4	4	64	46	4	1	223
РЕТ-бутылка коричневая	0,25%	3	46	5	196	11	11	159	116	9	3	558
РЕТ-прочий (упаковка, крашенный)	0,15%	2	28	3	118	6	6	95	70	6	2	335
Канистры	0,25%	3	46	5	196	11	11	159	116	9	3	558
Твёрдый пластик	0,50%	6	92	10	393	22	21	318	232	19	5	1 117
Жёсткая плёнка	0,35%	4	64	7	275	15	15	222	162	13	4	782
Тетра Пак	0,35%	4	64	7	275	15	15	222	162	13	4	782
Дерево, бумага, пакля, салфетки, гильзы	3,65%	40	671	74	2 867	157	155	2 320	1 693	137	40	8 154
Текстиль	1,55%	17	285	32	1 218	67	66	985	719	58	17	3 463
Прочий пластик (пакеты и пр.)	16,35%	181	3 004	333	12 843	705	693	10 391	7 583	613	178	36 524
Обувь	0,50%	6	92	10	393	22	21	318	232	19	5	1 117
Гигиена	1,65%	18	303	34	1 296	71	70	1 049	765	62	18	3 686
Хвосты (в том числе пищевые отходы)	60,75%	672	11 160	1 238	47 719	2 619	2 575	38 610	28 175	2 279	663	135 709
Смёт	1,00%	11	184	20	786	43	42	636	464	38	11	2 234

Крупнотоннажными утильными компонентами ТКО, которые ценны для вторичного использования, являются: бумага и гофрокартон – 2 346 тонн; полимеры – 48 475 тонн; металлы – 2 121 тонна; стекло – 15 301 тонна.

## РАЗДЕЛ 10. ОЦЕНКА ОБЪЁМА СООТВЕТСТВУЮЩИХ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ВЫВЕДЕНИЕ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ ОБРАБОТКИ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ, РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ

Создание перспективной инфраструктуры обращения с отходами Севастополя включает в себя строительство нового объекта обращения с отходами.

Размер капитальных вложений, требуемых на указанное в разделе 9 мероприятие – строительство автоматизированного мусоросортировочного комплекса, принят в расчёт в объёме необходимых инвестиций, предусмотренных ТЭО АНО «МЦНПТ» в ценах соответствующего года. Размер капитальных вложений подлежит утверждению органом регулирования тарифов города Севастополя в рамках рассмотрения и согласования инвестиционных и производственных программ на строительство/реконструкцию объектов обращения с отходами. Расчётные значения капитальных вложений в разрезе объектов представлены в Приложении Б2 к территориальной схеме.

Инвестиции на создание объекта обработки и утилизации отходов отнесены в полном объёме на внебюджетные источники.

Прогнозные значения инвестиций для мероприятия, предлагаемого к реализации согласно таблице 37 раздела 9.1, представлены в таблице 40.

*Таблица 40. Прогнозные значения инвестиций в создание объекта обращения с отходами, тыс. рублей без НДС*

Источник инвестиций	Объекты размещения	Объекты переработки	ИТОГО
Внебюджетные средства	-	1 946 485,42	1 946 485,42
Бюджетные средства	-	-	-
<b>ИТОГО</b>	-	<b>1 946 485,42</b>	<b>1 946 485,42</b>

Деятельность объектов обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов за исключением твёрдых коммунальных отходов, не регулируется в том же порядке, что и деятельность объектов обращения с ТКО. В связи с этим строительство/реконструкция или рекультивация таких объектов не может являться предметом рассмотрения территориальной схемы обращения с отходами.

## РАЗДЕЛ 11. СВЕДЕНИЯ О ЗОНАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОПЕРАТОРОВ

Согласно результатам проведённого конкурсного отбора регионального оператора по обращению с твёрдыми коммунальными отходами на территории Севастопольского региона статус регионального оператора присвоен ООО «Благоустройство города «Севастополь».

В соответствии с Соглашением об организации и осуществлении деятельности по обращению с твёрдыми коммунальными отходами на территории города Севастополя от 14.08.2017 статус регионального оператора по обращению с твёрдыми коммунальными отходами присвоен ООО «Благоустройство города «Севастополь» до 31.12.2027 года и зоной деятельности регионального оператора определена вся территория города Севастополя в границах муниципальных образований. Перечень муниципальных образований, входящих в состав города-региона, определяющих зону деятельности регионального оператора представлен в таблице 41.

*Таблица 41. Перечень муниципальных образований, входящих в состав города Севастополя, определяющих зону деятельности регионального оператора*

№ п/п	Наименование муниципального образования
1	Андреевский муниципальный округ
2	Балаклавский муниципальный округ
3	Верхнесадовский муниципальный округ
4	Гагаринский муниципальный округ
5	Город Инкерман
6	Качинский муниципальный округ
7	Ленинский муниципальный округ
8	Нахимовский муниципальный округ
9	Орлиновский муниципальный округ
10	Терновский муниципальный округ

Границы зоны деятельности регионального оператора являются административными границами города Севастополя.

## РАЗДЕЛ 12. ПРОГНОЗНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПРЕДЕЛЬНЫХ ТАРИФОВ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЁРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ

Прогнозные значения предельных тарифов рассчитаны на основе следующих параметров и допущений:

- 1) Необходимая валовая выручка действующего объекта обращения с отходами принята на уровне, установленном Департаментом городского хозяйства города Севастополя.
- 2) Капитальные вложения на строительство автоматизированного мусоросортировочного комплекса включены в расчёт в объёме необходимых инвестиций, предусмотренных ТЭО АНО «МЦНПТ». Объём капитальных вложений принят в ценах соответствующего года на 2020 год в размере 581 639 тыс. руб., на 2021 год – 1 364 847 тыс. руб. Источником капитальных вложений определено привлечённое заёмное финансирование со сроком 7 лет и ставкой 11%.
- 3) Эксплуатационные затраты, расходы на энергопотребление линии сортировки ТКО, необходимые на содержание автоматизированного мусоросортировочного комплекса, приняты в расчёт в объёме, предусмотренном ТЭО АНО «МЦНПТ» и составляют в ценах 2019 года 176 427,76 тыс. руб. (137 230 тыс. руб. – эксплуатационные затраты, 39 179,76 тыс. руб. – расходы на энергоресурсы).
- 4) Размер ставок по налоговым обязательствам принят в соответствии с НК РФ: налог на прибыль – 20%, налог на имущество – 2,2%, НДС – 20%.
- 5) Затраты на транспортирование отходов на базовый год рассчитаны исходя удельной стоимости тонно-километра первого звена транспортирования (от объектов накопления отходов до объектов их обработки, утилизации и размещения), принятой на уровне 36,3 рублей.
- 6) Долгосрочный прогноз индекса потребительских цен, дефлятора капитальных вложений применён в соответствии со сценарными условиями, основными параметрами прогноза социально-экономического развития Российской Федерации и прогнозируемыми изменениями цен (тарифов) на товары, услуги хозяйствующих субъектов, осуществляющих регулируемые виды деятельности в инфраструктурном секторе на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов<sup>20</sup>.
- 7) Собственные расходы регионального оператора приняты на уровне 10% от необходимой валовой выручки на каждый год деятельности.

Инвестиции на создание объекта обработки и утилизации отходов отнесены в полном объёме на внебюджетные источники.

Прогнозные значения предельных тарифов в области обращения с твёрдыми коммунальными отходами определены по аналогии с установлением тарифов в области обращения с твёрдыми коммунальными отходами в соответствии с Основами ценообразования в области обращения с твёрдыми коммунальными отходами, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 30.05.2016 № 484 «О ценообразовании в области обращения с твёрдыми коммунальными отходами», с учётом показателей, предусмотренных прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации, а также объёма необходимых капитальных вложений в строительство, реконструкцию объектов обращения с твёрдыми коммунальными отходами.

<sup>20</sup> Департамент макроэкономического анализа  
<http://economy.gov.ru/mines/about/structure/depMastro/2019042102>

Прогнозные значения предельных тарифов в области обращения с твёрдыми коммунальными отходами не учитывают корректировок необходимой валовой выручки, в том числе связанных с изменением законодательства Российской Федерации, возмещением экономически обоснованных и не учтённых органом регулирования расходов, недополученных доходов, а также исключением необоснованно полученных доходов.

Необходимая валовая выручка регионального оператора с целью расчёта прогнозного единого тарифа на услугу регионального оператора по обращению с твёрдыми коммунальными отходами определена без учёта налога на добавленную стоимость. Особенности исчисления и уплаты налога на добавленную стоимость отдельными категориями налогоплательщиков учитываются на этапе утверждения тарифов в соответствии с действующим законодательством.

Предельные тарифы в области обращения с твёрдыми коммунальными отходами утверждаются Департаментом городского хозяйства города Севастополя. Значения тарифов, представленные в территориальной схеме в таблицах 42 и 43, являются прогнозными и приведены справочно.

Таблица 42. Прогнозный единый тариф регионального оператора, в рублях за тонну и за куб. м

Тариф/Прогнозный период, год	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Единый тариф регионального оператора, руб./тонна	2 598	3 250	4 061	4 060	4 071	4 076	4 099	4 138	3 400	2 478	2 550
Единый тариф регионального оператора, руб./тонна с НДС 20%	3 117	3 899	4 874	4 872	4 885	4 891	4 919	4 965	4 080	2 974	3 060
<i>Единый тариф регионального оператора, не превышающий индекс предельного роста платы граждан, руб./тонна с НДС 20%</i>	3 117	3 242	3 372	3 506	3 647	3 792	3 944	4 102	4 080	2 974	3 060
Единый тариф регионального оператора, руб./куб. м	323	404	505	505	506	507	510	514	423	308	317
Единый тариф регионального оператора, руб./куб. м с НДС 20%	388	485	606	606	607	608	612	617	507	370	380
<i>Единый тариф регионального оператора, не превышающий индекс предельного роста платы граждан, руб./куб. м с НДС 20%</i>	388	403	419	436	453	472	490	510	507	370	380

Таблица 43. Прогнозные тарифы на объектах обращения с ТКО, в рублях за тонну, без НДС

Наименование объекта	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Автоматизированный мусоросортировочный комплекс «Буревестник»	-	1 641,19	2 335,28	2 289,93	2 249,58	2 212,12	2 176,04	2 139,97	1 402,45	499,66	491,95

### **РАЗДЕЛ 13. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СХЕМЫ**

Электронная модель территориальной схемы обращения с отходами размещена в публичном доступе в сети Интернет по адресу: Электронная модель территориальной схемы обращения с отходами города Севастополя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящая территориальная схема обращения с отходами формирует систему обращения с отходами на территории города Севастополя и является обязательной для исполнения региональным оператором по обращению с твёрдыми коммунальными отходами и другими операторами, осуществляющими обращение с твёрдыми коммунальными отходами на территории города-региона.

Территориальная схема обращения с отходами базируется на новой модели отношений по обращению с твёрдыми коммунальными отходами, регламентированной Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». В соответствии с территориальной схемой формируется новая система накопления твёрдых коммунальных отходов, включая поэтапный переход к разделному накоплению твёрдых коммунальных отходов и накоплению опасных и особо опасных отходов.

Территориальная схема обращения с отходами предусматривает строительство объекта обработки утилизации отходов и увеличение ёмкости действующего объекта размещения. В случае невозможности реализации мероприятий, предусмотренных территориальной схемой, в территориальную схему должны быть внесены соответствующие изменения. При этом региональный оператор вправе предложить к реализации собственные проекты строительства объектов обработки, обеспечивающие достижение целей, предусмотренных настоящей территориальной схемой и соглашением об организации деятельности по обращению с твёрдыми коммунальными отходами, заключённым между региональным оператором и уполномоченным органом субъекта РФ.

Территориальная схема включает в себя электронную модель, в которой имеется база данных для хранения и обработки всей информации по вопросам обращения с отходами на территории Севастопольского региона, финансовая модель, а также математическая модель для решения задачи оптимизации транспортных потоков, расположения и технических характеристик объектов по обращению с твёрдыми коммунальными отходами.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Приложение А1. Реестр источников образования ТКО
2. Приложение А2: Реестр источников образования отходов производства и потребления за исключением ТКО
3. Приложение А3: Данные статистической отчётности 2-ТП (отходы)
4. Приложение А4: Прогноз образования промышленных отходов
5. Приложение А5: Сведения о местах накопления ТКО (контейнерные площадки)
6. Приложение А6: Реестр источников образования медицинских отходов
7. Приложение А7: Реестр мест накопления медицинских отходов по классам опасности
8. Приложение Б1: Баланс количественных характеристик отходов производства и потребления за исключением ТКО
9. Приложение Б2: Сводная информация об объектах обращения с ТКО, эксплуатация которых предполагается на протяжении срока действия территориальной схемы

10. Приложение Б3: Расширенный баланс количественных характеристик ТКО, целевые показатели по ТКО
11. Приложение Б4: Перспективный баланс количественных характеристик отходов за исключением ТКО на период 2019 – 2030 годы.
12. Приложение В1: Перспективная логистическая модель (схема потоков ТКО на период 2020 – 2030 годы)
13. Приложение Г1: Текущая схема транспортирования ТКО