

«Приложение  
к постановлению  
Правительства Московской  
области  
от 22.12.2017 № 984/47

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СХЕМА ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ, В ТОМ  
ЧИСЛЕ С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ,  
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Красногорск, 2018 г.

## Оглавление

Термины и определения.....	4
1. Введение.....	7
2. Иерархия в области обращения с отходами .....	9
3. Нахождение источников образования отходов.....	10
4. Количество образующихся отходов.....	14
4.1 Твердые коммунальные отходы .....	14
4.2 Морфологический состав твердых коммунальных отходов.....	17
4.3 Отходы, не относящиеся к твердым коммунальным отходам .....	18
4.4 Медицинские отходы.....	18
4.5 Биологические отходы.....	20
5. Целевые показатели по обработке, обезвреживанию, утилизации и размещению отходов.....	20
6. Места накопления отходов.....	25
6.1 Перспективная система накопления твердых коммунальных отходов.....	29
6.2 Раздельное накопление твердых коммунальных отходов .....	30
6.3 Целевые показатели по внедрению раздельного накопления .....	33
6.4 Экологическое просвещение населения .....	36
6.5 Контроль за внедрением системы раздельного накопления отходов....	38
6.6 Накопление опасных отходов.....	39
6.7 Несанкционированные объекты размещения отходов.....	43
7. Объекты по обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов .....	43
8. Баланс количественных характеристик образования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов.....	56
9. Схема потоков отходов.....	61
9.1 Существующая схема транспортирования твердых коммунальных отходов .....	61
9.2 Организация системы транспортирования твердых коммунальных отходов .....	66
9.3 Зоны деятельности региональных операторов.....	67
9.4 Электронная модель территориальной схемы .....	69
10. Обращение с отдельными видами отходов .....	69
10.1 Отходы строительства, сноса и грунтов .....	69

10.2 Отходы электрического и электронного оборудования.....	73
10.3 Ртутьсодержащие отходы.....	74
10.4 Прочие виды отходов.....	75
10.5 Медицинские отходы.....	79
10.6 Биологические отходы.....	79
11. Порядок внесения изменений в территориальную схему.....	80
12. Заключение.....	81
Приложения .....	84

## **Термины и определения**

Отходы производства и потребления – вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с Федеральным законом от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

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

Размещение отходов – хранение и захоронение отходов.

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

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

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

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

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

Норматив образования отходов – установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции.

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

Сбор отходов – прием отходов в целях их дальнейшей обработки, утилизации, обезвреживания, размещения лицом, осуществляющим их обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение.

Свалки - объекты размещения промышленных и бытовых отходов не обустроенные в соответствии с СНиП 2.01.28-85 и эксплуатируемые с

отклонениями от требований санитарно-эпидемиологического надзора наносящие вред окружающей среде и подлежащие ликвидации путем проведения рекультивационных работ.

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

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

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

Твердые 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 твердым коммунальным отходам также относятся отходы, образующиеся в процессе деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и подобные по составу отходам, образующимся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами.

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

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 хранения 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 долгосрочного складирования отходов в целях их последующих утилизации, обезвреживания, захоронения.

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.

Отходообразователи – юридические и физические лица и индивидуальные предприниматели, в процессе хозяйственной и иной деятельности которых на территории Московской области образуются отходы.

Источник образования отходов – отдельно стоящее здание (постройка) либо встроенное помещение в здании, в котором происходит образование отходов, в том числе твердых коммунальных отходов.

Оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами (далее также – оператор) – индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, осуществляющие деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению твердых коммунальных отходов.

Региональный оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами (далее также - региональный оператор) – оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами - юридическое лицо, которое обязано заключить договор на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами с собственником твердых коммунальных отходов, которые образуются и места накопления которых находятся в зоне деятельности регионального оператора.

МКД – многоквартирный дом.

МПС – мусороперегрузочная станция.

МСС – мусоросортировочная станция.

МПК – мусороперерабатывающий комплекс.

ЗТО – завод термического обезвреживания отходов.

## 1. Введение

Территориальная схема обращения с отходами, в том числе твердыми коммунальными отходами, Московской области (далее – территориальная схема) разработана на период до 2030 г. в целях организации комплексной системы сбора, накопления, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания и размещения отходов на территории Московской области в соответствии со статьями 6, 13.3 Федерального закона от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и Требованиями к составу и содержанию территориальных схем обращения с отходами, в том числе твердыми коммунальными отходами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 16 марта 2016 г. № 197 «Об утверждении требований к составу и содержанию территориальных схем обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами».

Основные положения территориальной схемы базируются на документах стратегического планирования Российской Федерации, включая Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 г., утвержденных Президентом Российской Федерации 30 апреля 2012 г., Государственную программу Российской Федерации «Охрана окружающей среды на 2012-2020 годы», утвержденную постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 326, Концепцию долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденную распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2011 г. № 1662-р, Стратегию обращения с твердыми коммунальными (бытовыми) отходами в Российской Федерации, утвержденную приказом Минприроды России от 14 августа 2013 г. № 298 (далее - Стратегия обращения с твердыми коммунальными (бытовыми) отходами).

Территориальная схема обеспечивает достижение целей государственной политики в области обращения с отходами и реализацию положений Стратегии обращения с твердыми коммунальными (бытовыми) 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 в целях получения из отходов вторичных ресурсов, возвращаемых в хозяйственный оборот, и снижения класса опасности захораниваемых отходов;

безопасное захоронение отходов, обеспечивающее минимальное воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

Территориальная схема содержит:

данные о нахождении источников образования отходов с нанесением источников их на карту субъекта Российской Федерации;

данные о количестве образующихся отходов с разбивкой по видам и классам опасности отходов, в том числе в привязке к каждому источнику образования твердых коммунальных отходов;

данные о целевых показателях по обезвреживанию, утилизации и размещению отходов с разбивкой по годам, рассчитанных с учетом технических параметров создаваемых и модернизируемых объектов по обращению с отходами;

данные о нахождении мест накопления отходов (контейнерных площадок);

данные о месте нахождения объектов по обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов (далее – объекты по обращению с отходами), их технических характеристиках, проектах строительства и модернизации объектов по обращению с отходами;

баланс количественных характеристик образования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов;

баланс количественных характеристик отходов, направляемых из других субъектов Российской Федерации (г. Москвы) на заводы термического обезвреживания отходов, расположенные на территории Московской области;

схему потоков твердых коммунальных отходов от источников их образования до объектов, используемых для обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов;

схему потоков твердых коммунальных отходов из других субъектов Российской Федерации (г. Москвы) на заводы термического обезвреживания отходов, расположенные на территории Московской области.

### ***Общие сведения о Московской области***

Московская область занимает 44 329 кв. км, что составляет 0,26% площади Российской Федерации. На территории Московской области проживает 7 423 470 человек (согласно предварительной оценке Росстата численности населения Московской области по состоянию на 1 января 2017), что составляет 5 % населения Российской Федерации.

Согласно административно-территориальному делению Московской области по состоянию на 01.01.2018, на ее территории расположены 14 муниципальных районов, 53 городских округа (в том числе 5 закрытых административно-территориальных образования).



К особенностям Московской области, которые учитываются при формировании территориальной схемы, относятся:

высокая плотность населения;

ярко выраженная сезонность в образовании отходов в связи с увеличением численности проживающих в Московской области в летний период [11];

неравномерное территориальное распределение образования твердых коммунальных отходов, которое сконцентрировано внутри Малого Московского бетонного кольца (далее - ММБК);

недостаточное количество существующей инфраструктуры для обработки и размещения отходов в соответствии с нормами действующего законодательства Российской Федерации и законодательством Московской области;

дефицит свободных земель, отвечающих требованиям экологической безопасности при размещении объектов по обращению с отходами.

## **2. Иерархия в области обращения с отходами**

Иерархия обращения с отходами – это механизм в области обращения с отходами к переходу на цикличную экономику. Ее первичная цель – утвердить порядок приоритетов, который сводит к минимуму неблагоприятные воздействия на окружающую среду и оптимизирует эффективность использования ресурсов при обращении с отходами.

Важно отметить, что иерархия отражает предпочтительные варианты обращения с отходами: размещение на полигонах или термическое обезвреживание с выработкой электроэнергии являются наименее предпочтительными вариантами и наоборот, предотвращение образования отходов, их повторное использование и переработка имеют высший приоритет.

Настоящая территориальная схема формирует систему обращения с отходами на территории Московской области в следующей последовательности:

1. максимальное использование исходных сырья и материалов;
2. предотвращение или уменьшение образования отходов;
3. сокращение образования отходов и снижение класса опасности отходов в источниках их образования;
4. обработка отходов;
5. утилизация отходов;
6. обезвреживание отходов.
7. размещение отходов.

Территориальной схемой предусмотрено, что с 2019 года отходы, образующиеся на территории Московской области, проходят обязательную сортировку на мусоросортировочных станциях и мусороперерабатывающих комплексах, что позволит максимально использовать исходное сырье и материалы.

Также введение отдельного накопления твердых коммунальных отходов позволит максимально использовать исходное сырье, а также сократить образование отходов и снизить класс опасности отходов. После разделения отходов по видам на сортировочной станции осуществляется их транспортировка до объектов переработки для последующей утилизации.

Вместе с тем остатки после сортировки направляются на заводы по термическому обезвреживанию отходов с выработкой электрической энергии.

Соблюдение иерархии управления отходами и планирование в сфере отходов способствует уменьшению и ликвидации бесконтрольных мусорных свалок и засорения широких территорий. Это, в свою очередь, уменьшает:

- риск для здоровья человека;
- загрязнение воздуха;
- загрязнение почв и грунтовых вод;
- эмиссию опасных веществ из отходов промышленности или опасных отходов в окружающую среду;
- затраты на восстановление старых участков для захоронения мусора;
- негативное влияние на биоразнообразие.

### **3. Нахождение источников образования отходов**

Перечень источников образования отходов сформирован на основе сведений Государственного кадастра недвижимости, Кадастра отходов Московской области, данных Государственной жилищной инспекции Московской области и иных органов исполнительной власти Московской области, сведений Росприроднадзора, организаций, осуществляющих накопление и вывоз отходов на территории Московской области, ресурсоснабжающих организаций отдельно по источникам твердых коммунальных отходов и иных видов отходов.

В территориальную схему включена информация о более чем 139 тыс. источников образования отходов с указанием их категории, адреса и географических координат (Приложение А, Таблица А.1 и Таблица А.2, Таблица А.2.а). Все источники образования твердых коммунальных отходов разбиты по видам, основные из которых перечислены ниже:

- многоквартирный дом;
- индивидуальный жилой дом (группа индивидуальных жилых домов);

административное учреждение;  
предприятия общественного питания;  
общеобразовательное учреждение;  
дошкольные образовательные учреждения;  
гостиница, другое место временного размещения;  
кладбище;  
садоводческое, дачное, огородническое некоммерческое товарищество;  
спортивный объект;  
объект культуры;  
объекты торговли;  
автосервисы, автостоянки;  
службы быта: ремонт обуви, ремонт техники, парикмахерская, прачечная, химчистка, баня и другие виды организаций;  
производственный объект.

При формировании перечня 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.

Несколько зданий и строений могут рассматриваться как единый источник образования отходов, в случае если они расположены на одном земельном участке, имеют общее назначение или общего владельца, и в их отношении заключен один общий договор, предусматривающий накопление и вывоз (транспортирование) отходов.

Жилые дома, не отнесенные к многоквартирным домам, и хозяйственно-бытовые постройки на одном с ними земельном участке, расположенные в пределах одного поселения, городского округа (района городского округа), объединяются в одну группу. Садовые, огородные, дачные участки, относящиеся к одному некоммерческому партнерству, объединяются в группу садовых участков.

Встроенное помещение выделяется в виде отдельного источника образования твердых 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.

Адрес источника образования отходов указывается в соответствии с Федеральной информационной адресной системой (далее - ФИАС). В целях картографической привязки по каждому адресу источника образования отходов присваиваются географические координаты в системе МСК-50. При объединении жилых домов в группу жилых домов указывается район городского округа, а при объединении садовых участков – адрес некоммерческого партнерства.

В источнике образования отходов могут образовываться один или несколько типов отходов. В рамках установленных типов отходы классифицируются в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 18 июля 2014 г. № 445 «Об утверждении федерального классификационного кадастра отходов» (далее - ФККО). При этом к твердым коммунальным отходам, в том числе относятся отходы, классифицируемые в ФККО как отходы коммунальные, подобные коммунальным на производстве, отходы при предоставлении услуг населению. Количество твердых коммунальных отходов, образующихся в здании, строении, сооружении оценивается как сумма количества твердых коммунальных отходов, образующихся во всех входящих в состав такого объекта помещениях.

Источники образования твердых коммунальных отходов распределены по территории Московской области неравномерно. Большая часть источников расположена в пределах Малого московского бетонного кольца, в непосредственной близости от г. Москвы. Распределение источников образования отходов представлено на рисунке 1, где красный цвет соответствует максимальному количеству образующихся отходов, а синий – минимальному.

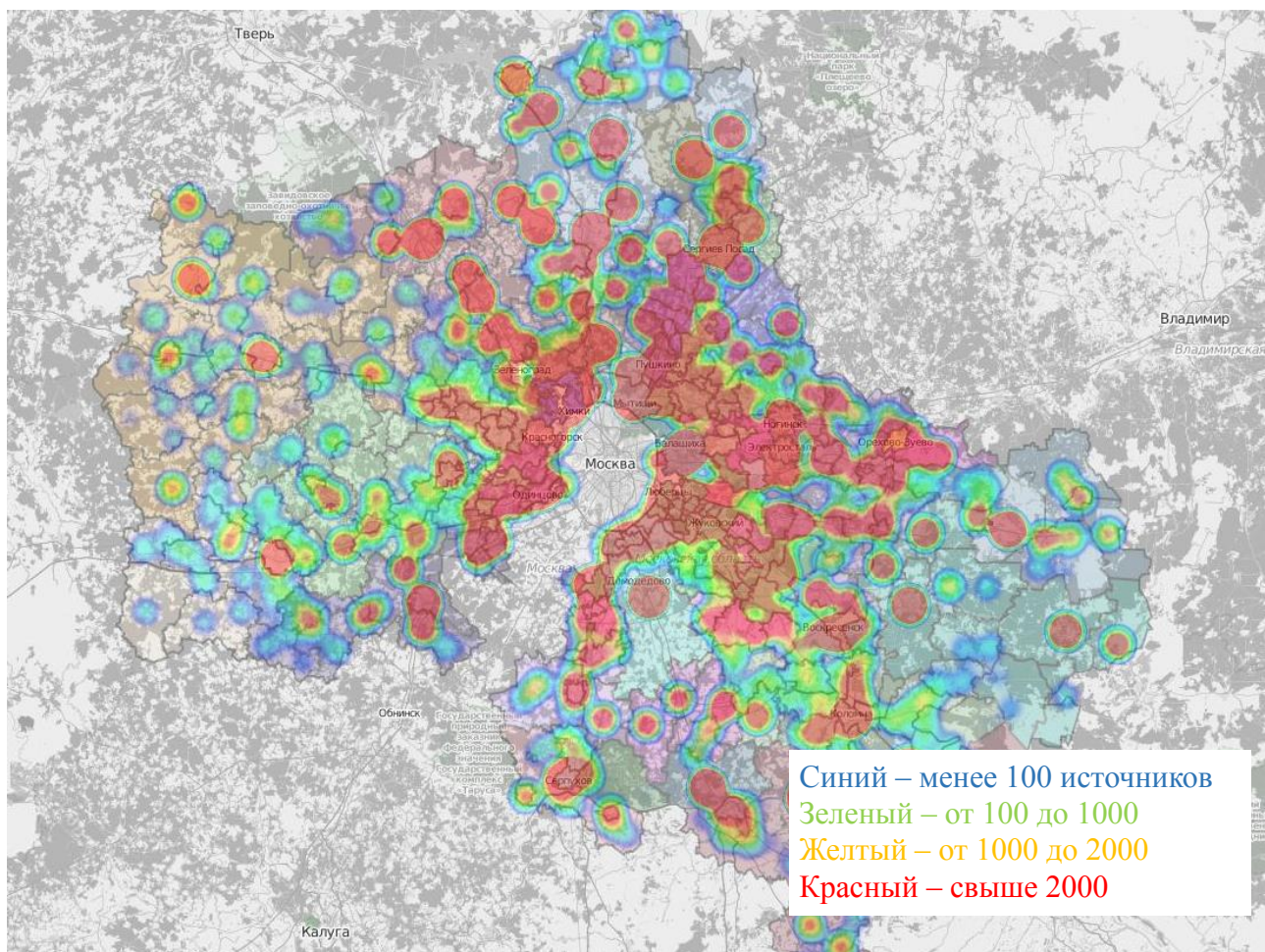


Рисунок 1 – Распределение источников образования твердых коммунальных отходов

Как видно из представленного рисунка 1, основная масса твердых коммунальных отходов образуется на северо-востоке, востоке и юго-востоке Московской области (в районах, прилегающих к г. Москве). При этом наименьшее количество отходов образуется на западе Московской области и востоке Московской области, на границе с другими областями. Реестр источников образования отходов, с указанием их адреса, географических координат и категории объекта представлен в Приложении А, Таблице А.1.а, реестр источников образования медицинских отходов - в Приложении А, Таблице А.12, реестр источников образования биологических отходов – Приложение А, Таблице А.13, реестр источников образования отходов производства и потребления, за исключением ТКО – в Приложении А, Таблице А.2.а.

Количество источников образования отходов в разбивке по поселениям приведено в Приложении А, Таблице А.1.б.

#### 4. Количество образующихся отходов

В Московской области по данным 2016 года ежегодно образуется порядка 9,3 млн. т отходов производства и потребления. Данные о количестве образующихся отходов представлены по их видам в таблице 1. Расчет количества отходов произведен на основе сведений о количестве отходов, содержащихся в кадастре отходов Московской области, и данных, представленных Росприроднадзором.

Таблица 1 – Количество отходов различных видов, образующихся на территории Московской области

№ п/п	Наименование вида отхода	Образовано, тыс. т/год
1	Твердые коммунальные отходы	3 835
2	Другие отходы производства и потребления всего	5 424
2.1	Отходы сельского, лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства	877
2.2	Отходы от добычи полезных ископаемых	34
2.3	Отходы обрабатывающих производств	1 528
2.4	Отходы потребления, производственные и непроизводственные	1 006
2.5	Отходы обеспечения электроэнергией, газом и паром	414
2.6	Отходы при водоснабжении, водоотведении	1 019
2.7	Отходы строительства и ремонта	527
2.8	Отходы при выполнении прочих видов деятельности	19

##### 4.1 Твердые коммунальные отходы

Общее количество твердых коммунальных отходов, образующихся на территории Московской области в течение года, по данным 2016 года составляет порядка 3,835 млн т, из них:

4 класс опасности – 2,401 млн. т;

5 класс опасности – 1,434 млн. т.

При этом рост количества отходов прогнозируется пропорциональным росту населения Московской области на уровне 1,5% ежегодно (за 2016 год прирост населения составил 1,43%).



Расчет количества образующихся твердых коммунальных отходов произведен на основании информации об источниках образования твердых коммунальных отходов и нормативах накопления твердых коммунальных отходов, рассчитанных, в том числе, по результатам инструментальных замеров.

Оценка фактического накопления твердых коммунальных отходов, учитываемая при инструментальных замерах, производилась следующим образом:

выделение репрезентативных категорий объектов измерений;

определение объектов исследования;

инструментальные замеры нормативов накопления и морфологического состава на каждом объекте исследований.

По каждой категории определены два-три объекта, на которых проводились измерения.

Инструментальные замеры были проведены в городах Шатура, Можайск, Подольск, Клин, Балашиха, Воскресенск Московской области.

Оценка количества твердых коммунальных отходов была получена на основе экспериментальных измерений количества и состава отходов, проводившихся в соответствии с порядком, установленным Правительством Российской Федерации. Измерения были произведены по 21 категории твердых коммунальных отходов, что позволит, в том числе, в дальнейшем уточнить применяемые нормативы накопления твердых коммунальных отходов (оценка количества твердых коммунальных отходов в территориальной схеме также будет уточнена по итогам утверждения уточненных нормативов накопления твердых коммунальных отходов).

Количество источников образования твердых коммунальных отходов (расчетных единиц, характеризующих данный вид источников образования отходов), нормативы накопления отходов и количество образующихся отходов по видам источников образования отходов представлены в таблице 2.

Таблица 2. Расчет количества образующихся  
твердых коммунальных отходов

Категория объекта	Расчетная единица	Количество, расч. ед.	Норматив, т/год	Количество отходов, т/год
Административные здания, учреждения, конторы	1 сотрудник	997 000	0,08	79 760

Категория объекта	Расчетная единица	Количество, расч. ед.	Норматив, т/год	Количество отходов, т/год
Объекты торговли	1 кв.м	5 294 225	0,091	481 774
Автосервисы и аналоги Стоянки	1 машино-место 1 машино-место	7 937 12 092	1,095 0,0055	8692 67
Дошкольные образовательные учреждения	1 ребенок	443 867	0,035	15 535
Общеобразовательные учреждения	1 учащийся	802 434	0,017	13 641
Объекты культуры	1 кв.м	537 566	0,007	3 763
Объекты спорта	1 место	8 220 976	0,016	131 536
Предприятия общественного питания	1 место	429 684	0,25	107 421
Гостиницы	1 место	223 033	0,145	32 340
Службы быта Ремонт бытовой и аналоги Ремонт одежды и обуви Парикмахерские Прачечные, химчистки и бани	1 кв.м 1 кв.м 1 место 1 кв.м	2 399 438 54 257 18 540 107 084	0,03 0,027 0,23 0,0273	71 983 1465 4 264 2 923
Кладбища	1 кв.м	55 360 000	0,001	55 360
Садоводческие и пр. некоммерческие объединения	1 участок	1 200 899	0,18	216 162
Многоквартирные дома	1 проживающий	6 388 111	0,25	1 597 028
Индивидуальные жилые дома	1 проживающий	930 536	0,3	279 161
КГО МКД	1 проживающий	6 388 111	0,1	638 811
КГО ИЖС	1 проживающий	930 536	0,1	93 054
Итого:				3 834 740

Данные по графе Норматив таблицы 2 приведены на основании натуральных исследований и будут скорректированы при установлении новых нормативов накопления отходов. При этом в отношении служб быта и автосервисов расчет количества отходов осуществлен на основе методических рекомендаций по



определению временных нормативов накопления твердых бытовых отходов, утвержденных 19 августа 2005 г. ФГУП «Федеральный центр благоустройства и обращения с отходами Госстроя России».

Результаты расчета количества твердых коммунальных отходов, образующихся на территории Московской области, также представлены в Приложении А, Таблице А.3.

#### **4.2 Морфологический состав твердых коммунальных отходов**

По данным исследований количества и морфологического состава твердых коммунальных отходов Московской области, проводимых в рамках выполнения работ по определению нормативов накопления отходов, твердые коммунальные отходы имеют следующий морфологический состав (рисунок 2).

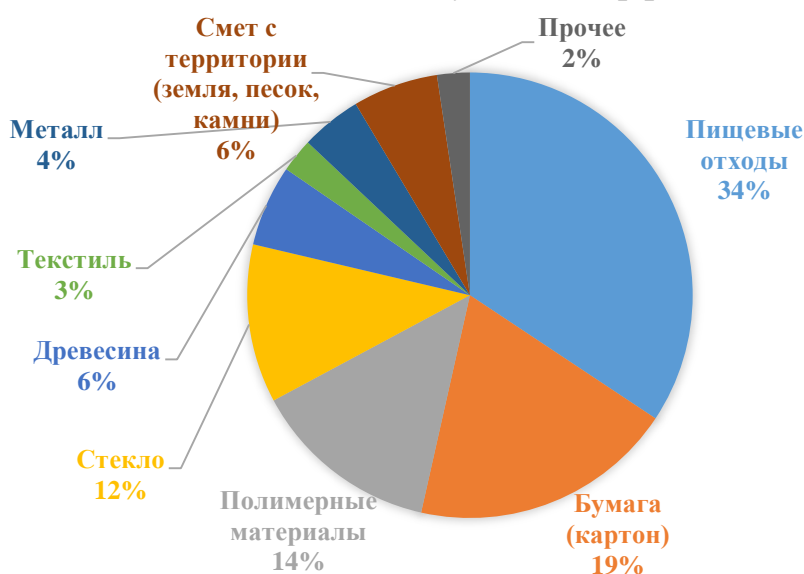


Рисунок 2. Морфологический состав твердых коммунальных отходов

Количество и морфологический состав твердых коммунальных отходов меняется в течение года. В частности, при том же объеме отходов увеличивается их масса и плотность. Это связано с увеличением количества в составе твердых коммунальных отходов пищевых остатков, которые имеют относительно высокую плотность и массу. Летом увеличивается количество отходов от объектов общественного питания, парков и скверов, гостиниц и культурно-досуговых объектов в связи с увеличением туристического потока, но снижается от образовательных и административных учреждений в связи с периодом каникул и отпусков. Также летом происходит увеличение образования твердых коммунальных отходов от садоводческих, дачных, огороднических некоммерческих партнерств.

В осенний период отходы более увлажнены и отличаются повышенной массой. В связи с началом учебного года увеличивается количество отходов в

учебных заведениях, музеях, библиотеках, других административных и культурных учреждениях.

В зимний период наблюдается меньшее количество твердых коммунальных отходов.

При указанном составе отходов на современных сортировочных станциях возможно выделение до 15 процентов полезных вторичных материальных ресурсов. Выделение большей доли вторичных ресурсов возможно в результате внедрения раздельного накопления отходов и в результате осуществления дополнительных капиталовложений в сортировочные станции, имеющие длительные сроки окупаемости.

#### ***4.3 Отходы, не относящиеся к твердым коммунальным отходам***

Источниками сведений о фактическом количестве образования отходов на территории Московской области являются:

кадастр отходов Московской области – 5 526 организаций (к учету приняты организации по результатам проверки правильности заполненной информации);

отчетность организаций, осуществляющих образование отходов, по форме 2-ТП (отходы) – 3 720 организаций;

отчетность субъектов малого и среднего предпринимательства, подаваемая в Росприроднадзор – 3 697 организаций;

информация органов исполнительной власти Московской области.

По результатам обработки полученной информации от указанных источников количество образующихся отходов составило 5,425 млн. т/год, из них

1 класс – 2,7 тыс. т;

2 класс – 5,6 тыс. т;

3 класс – 88 тыс. т;

4 класс – 2 273 тыс. т;

5 класс – 3 056 тыс. т.

Информация о количестве образующихся отходов, за исключением твердых коммунальных отходов, представлена в Приложении А, Таблице А.2.

#### ***4.4 Медицинские отходы***

По данным Министерства здравоохранения Московской области, количество образующихся медицинских отходов составляет порядка 51,8 тыс. т/год, из них:

Класс А – 48,3 тыс.т;

Класс Б – 3,2 тыс.т;

Класс В – 0,2 тыс.т;

Класс Г – 0,04 тыс.т.

Информация о количестве образующихся медицинских отходов представлена в Приложении А, Таблице А.14.

С 30.06.2009 года медицинские отходы выведены из сферы юрисдикции Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Порядок сбора, временного хранения, обеззараживания, обезвреживания, транспортирования, учета медицинских отходов определяется Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

Контроль (надзор) за их соблюдением проводится органами, осуществляющими функции по контролю и надзору в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Российской Федерации - Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Московской области (Роспотребнадзор) и Департаментом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Центральному федеральному округу - (Росприроднадзор).

На территории Московской области функционируют свыше 4140 объектов, осуществляющих медицинскую деятельность.

С принятием 09.12.2010 СанПиН 2.1.7.2790-10 изменены способы обращения с медицинскими отходами класса Б (эпидемиологически опасные отходы) и класса В (чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы).

Так, после аппаратных способов обеззараживания с применением физических методов и изменения внешнего вида отходов, исключающего возможность их повторного применения, отходы классов Б и В могут накапливаться, временно храниться, транспортироваться, уничтожаться и захораниваться совместно с отходами класса А (отходы класса А - эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к ТКО). Так же допускается перемещение необеззараженных медицинских отходов класса Б, упакованных в специальные одноразовые емкости (контейнеры), из удаленных структурных подразделений (здравпункты, кабинеты, фельдшерско-акушерские пункты) и других мест оказания медицинской помощи в медицинскую организацию для обеспечения их последующего обеззараживания/обезвреживания.

#### **4.5 Биологические отходы**

Порядок сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов определен «Ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов» (утверждены Министерством сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации 04.12.1995 №13-7-2/469).

Согласно вышеназванным правилам обязанность по доставке биологических отходов для переработки или захоронения (сжигания) возлагается на владельца (руководителя фермерского, личного, подсобного хозяйства, акционерного общества и т.д., службу коммунального хозяйства местной администрации).

Контроль за выполнением требований вышеназванных правил возлагается на органы государственного ветеринарного надзора - Главное управление ветеринарии Московской области.

По сведениям государственного ветеринарного управления Московской области, фактическое количество образования биологических отходов в Московской области составляет 18,5 тыс.т/год.

Биологические отходы подлежат утилизации путем переработки на ветеринарно-санитарных утилизационных заводах (цехах), обеззараживания в биотермических ямах, уничтожения сжиганием или, в исключительных случаях, захоронения в специально отведенных местах.

Скотомогильники и биотермические ямы, принадлежащие организациям, эксплуатируются за их счет, остальные являются объектами муниципальной собственности. Ответственность за устройство, санитарное состояние и оборудование скотомогильника (биотермической ямы) в соответствии с требованиями вышеуказанных санитарных правил возлагается на органы местного самоуправления, либо на руководителей организаций, в ведении которых они находятся.

Информация о количестве образующихся биологических отходов представлена в Приложении А, Таблице А.15.

#### **5. Целевые показатели по обработке, обезвреживанию, утилизации и размещению отходов**

В качестве показателей по обработке, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов, устанавливаемых в целом по Московской области, в территориальной схеме определены:

доля обработанных отходов в общем объеме отходов, образовавшихся в процессе производства и потребления (процентов), суммарно и с разбивкой по видам и классам опасности отходов;

доля утилизированных отходов в общем объеме отходов, образовавшихся в процессе производства и потребления (процентов), суммарно и с разбивкой по видам и классам опасности отходов;

доля обезвреженных отходов в общем объеме отходов, образовавшихся в процессе производства и потребления (процентов), суммарно и с разбивкой по видам и классам опасности отходов;

доля отходов, направляемых на захоронение, в общем объеме отходов, образовавшихся в процессе производства и потребления (процентов), суммарно и с разбивкой по видам и классам опасности отходов.

Значения указанных показателей отходов, не относящихся к ТКО по состоянию на 2016 г. представлены в таблице 3, с разбивкой по видам отходов и по классам опасности отходов. Показатели были рассчитаны на основании фактических данных обращения с отходами в 2015 году. В показателях «утилизировано», «обезврежено», «захоронено» учтены отходы, образовавшиеся не только в 2015 году, но и отходы, находящиеся на начало 2015 года в накоплении, временном и/или длительном хранении на производственной площадке.

Таблица 3. Значения целевых показателей по утилизации, обезвреживанию и размещению отходов в 2016 г. с разбивкой по видам и классам опасности

Показатель	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс
Отходы сельского, лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства, всего (блок 1 ФККО)					
Обработано, %	0,0	0,0	0,0	18,9	5,6
Утилизировано, %	0,0	0,0	20,0	106,1	58,6
Обезврежено, %	0,0	0,0	0,0	51,0	0,5
Захоронено, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Отходы от добычи полезных ископаемых, всего (блок 2 ФККО)					
Обработано, %	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0
Утилизировано, %	0,0	0,0	0,0	6,7	26,8
Обезврежено, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Захоронено, %	0,0	0,0	0,0	10,7	0,1
Отходы обрабатывающих производств, всего (блок 3 ФККО)					
Обработано, %	0,0	0,0	0,5	4,1	15,3
Утилизировано, %	0,0	86,0	25,9	37,2	23,7
Обезврежено, %	0,0	0,0	5,7	4,1	0,3
Захоронено, %	0,0	0,0	0,0	7,2	0,8

Показатель	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс
Отходы потребления, производственные и непроизводственные, всего (блок 4 ФККО)					
Обработано, %	0,0	0,0	1,8	0,1	6,2
Утилизировано, %	0,5	0,0	265,4	15,8	9,1
Обезврежено, %	0,0	0,0	4,4	2,5	0,1
Захоронено, %	0,0	0,0	0,0	6,0	0,8
Отходы обеспечения электроэнергией, газом и паром, всего (блок 6 ФККО)					
Обработано, %	0,0	0,0	0,0	1,2	0,3
Утилизировано, %	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1
Обезврежено, %	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0
Захоронено, %	0,0	0,0	0,0	2,6	0,5
Отходы при водоснабжении, водоотведении, всего (блок 7 ФККО)					
Обработано, %	0,0	0,0	0,0	16,1	4,2
Утилизировано, %	0,0	0,0	0,1	17,2	4,7
Обезврежено, %	0,0	0,0	140,8	0,0	0,0
Захоронено, %	0,0	0,0	0,0	1,0	1,1
Отходы строительства и ремонта, всего (блок 8 ФККО)					
Обработано, %	0,0	0,0	0,0	0,1	66,3
Утилизировано, %	0,0	0,0	2,3	723,6	245,2
Обезврежено, %	0,0	0,0	31,2	0,0	0,0
Захоронено, %	0,0	0,0	0,0	606,6	56,7
Отходы при выполнении прочих видов деятельности, всего (блок 9 ФККО)					
Обработано, %	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0
Утилизировано, %	0,0	0,0	70,9	102,3	2,0
Обезврежено, %	0,0	0,0	217,0	0,9	0,1
Захоронено, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

С учетом осуществления государственного регулирования деятельности операторов по обращению с твердыми коммунальными отходами, территориальной схемой предусмотрено установление указанных целевых показателей в отношении твердых коммунальных отходов на весь срок действия территориальной схемы, до 2030 г.

Значения целевых показателей обращения с твердыми коммунальными отходами на период до 2030 г. в целом по Московской области представлены в таблице 4.

Значения целевых показателей в каждой зоне регионального оператора представлены в Приложении В, Таблице В.1. Показатели рассчитаны как отношение количества обработанных, утилизированных, обезвреженных, захороненных отходов к общему числу образовавшихся.

С учетом осуществления государственного регулирования деятельности операторов по обращению с твердыми коммунальными отходами, территориальной схемой предусмотрено установление указанных целевых показателей в отношении твердых коммунальных отходов на весь срок действия территориальной схемы, до 2030 г.

Значения целевых показателей обращения с твердыми коммунальными отходами на период до 2030 г. в целом по Московской области представлены в таблице 4.

Значения целевых показателей в каждой зоне регионального оператора представлены в Приложении В, Таблице В.1. Показатели рассчитаны как отношение количества обработанных, утилизированных, обезвреженных, захороненных отходов к общему числу образовавшихся.

Таблица 4 – Целевые показатели обращения с твердыми коммунальными отходами\*

Год	Масса образованных отходов	Масса обработанных отходов		Масса утилизированных отходов и % утилизированных отходов от поступивших на обработку		Масса обезвреженных отходов		Масса захороненных отходов и % захороненных отходов от общего количества образованных отходов	
		тыс. тонн	%	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%
2016	3835	2178	56%	215	6%	0	0%	3620	94%
2017	3892	2274	55%	215	6%	0	0%	3677	94%
2018	3951	3270	64%	280	7%	0	0%	3671	93%
2019	4010	4010	100%	1132	28%	0	0%	2878	72%
2020	4070	4070	100%	1191	29%	0	0%	2879	71%
2021	4131	4131	100%	1166	28%	175	4%	2790	68%
2022	4193	4193	100%	1124	27%	1050	25%	2019	48%
2023	4256	4256	100%	1105	26%	1400	33%	1751	41%
2024	4320	4320	100%	1126	26%	1400	32%	1794	42%
2025	4385	4385	100%	1154	26%	1400	32%	1831	42%
2026	4451	4451	100%	1169	26%	1400	31%	1882	42%
2027	4517	4517	100%	1180	26%	1400	31%	1937	43%

2028	4585	4585	100%	1198	26%	1400	31%	1987	43%
2029	4654	4654	100%	1221	26%	1400	30%	2033	44%
2030	4724	4724	100%	1241	26%	1400	30%	2083	44%

\* Целевые показатели указаны с точностью до процента

Значения целевых показателей рассчитаны с учетом технических характеристик объектов по обращению с отходами, строительство или модернизация которых предусмотрена территориальной схемой.

Необходимо отметить, что достижение указанных целевых показателей существенным образом зависит от объема и состава отходов, поступающих на территорию Московской области из г. Москвы для термического обезвреживания. При этом при расчете целевых показателей показатели обезвреживания отходов, поступающих из г. Москвы, не учитываются в целях обеспечения сопоставимости данных за разные годы.

В частности, от этого зависят и мощность вновь создаваемых предприятий по обработке отходов, и направления транспортирования отходов. В связи с этим долгосрочные целевые показатели по обезвреживанию, утилизации и размещению отходов должны формироваться на основе соглашений между субъектами Российской Федерации, заключаемых в соответствии со статьей 24.6 Федерального закона от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

#### ***Показатели эффективности объектов по обращению с отходами***

В качестве показателей эффективности объектов по обращению с отходами в соответствии с Правилами определения плановых и фактических значений показателей эффективности объектов, используемых для обработки, обезвреживания и захоронения твердых коммунальных отходов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 16 мая 2016 г. № 424 «Об утверждении порядка разработки, согласования, утверждения и корректировки инвестиционных и производственных программ в области обращения с твердыми коммунальными отходами, в том числе порядка определения плановых и фактических значений показателей эффективности объектов, используемых для обработки, обезвреживания и захоронения твердых коммунальных отходов», уполномоченным органом исполнительной власти Московской области на основе предложений регулируемой организации, осуществляющей строительство (модернизацию) либо эксплуатацию такого объекта устанавливаются:



В отношении показателей эффективности объектов, используемых для захоронения твердых коммунальных отходов, устанавливаются следующие показатели:

а) доля проб подземных вод, почвы и воздуха, отобранных по результатам производственного экологического контроля, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме таких проб – на уровне, не превышающем 5 процентов;

б) количество возгораний твердых коммунальных отходов за год в расчете на 1 га полигона для захоронения твердых коммунальных отходов – в количестве, не превышающем 0,5 возгораний для вновь построенных объектов и 1 возгорания для действующих объектов по захоронению отходов.

В качестве показателя эффективности объектов, используемых для обработки твердых коммунальных отходов, устанавливается доля твердых коммунальных отходов, направляемых на утилизацию, в массе твердых коммунальных отходов, принятых на обработку, на уровне не менее 15 процентов (без учета производства сырья для компостирования и топлива, в отношении несортированных отходов плотности не более 200 кг/м<sup>3</sup>).

Значения указанных показателей определены на основе анализа наилучших технологических решений, применяющихся для обработки, обезвреживания и захоронения отходов.

Достижение указанных показателей эффективности обеспечит, в том числе, достижение целевых показателей, установленных в Государственной программе Российской Федерации «Охрана окружающей среды» на 2012 – 2020 годы и государственной программе Московской области «Экология и окружающая среда Подмосковья» на 2017 – 2026 годы.

## **6. Места накопления отходов**

Основой системы накопления твердых коммунальных отходов является накопление твердых коммунальных отходов в контейнерах. Во всех муниципалитетах в многоквартирных домах для накопления твердых коммунальных отходов используются мусоропроводы, а для накопления крупногабаритных отходов – специальные бункеры. Другие особенности организации системы накопления, информация о которых получена от органов местного самоуправления, приведены в таблице 5.

Таблица 5. Характеристика особенностей системы накопления и вывоза твердых коммунальных отходов по состоянию на 2017 год

Муниципальное образование	Система накопления						
	Контейнерный	Мусоропровод	накопления КГО	В пакетах	По заявкам	По графику	Раздельное накопление
г.о. Балашиха	+	+	+	-	+	-	+
г.о. Бронницы	+	+	+	+	-	-	+
г.о. Власиха (ЗАТО)	+	+	+				+
г.о. Восход (ЗАТО)	+	+	+				
г.о. Дзержинский	+	+	+				
г.о. Долгопрудный	+	+	+				+
г.о. Домодедово	+	+	+	+	+	+	+
г.о. Дубна	+	+	+				+
г.о. Егорьевск	+	+	+	+	+	+	-
г.о. Жуковский	+	+	+	+	-	+	-
г.о. Зарайск	+	+	+	-	-	+	-
г.о. Звездный городок (ЗАТО)	+	+	+				-
г.о. Звенигород	+	+	+				-
г.о. Ивантеевка	+	+	+	+	+	+	+
г.о. Истра	+	+	+	-	-	+	-
г.о. Кашира	+	+	+	+	+	+	-
г.о. Клин	+	+	+	+	-	+	-
г.о. Коломенский	+	+	+	+	+	+	-
г.о. Королев	+	+	+	+		+	-
г.о. Котельники	+	+	+	+		+	-
г.о. Красноармейск	+	+	+	+	+	+	-
г.о. Красногорск	+	+	+				+
г.о. Краснознаменск (ЗАТО)	+	+	+	-	-	-	+
г.о. Ликино-Дулёво	+	+	+				-
г.о. Лобня	+	+	+				-

Муниципальное образование	Система накопления						
	Контейнерный	Мусоропровод	накопления КГО	В пакетах	По заявкам	По графику	Раздельное накопление
г.о. Лосино-Петровский	+	+	+				-
г.о. Луховицкий	+	+	+	-	-	-	-
г.о. Лыткарино	+	+	+	+	-	+	-
г.о. Люберцы	+	+	+	-	-	-	-
г.о. Можайск	+	+	+	+	+	+	-
г.о. Молодежный (ЗАТО)	+	+	+	-	-	-	-
г.о. Мытищи	+	+	+		+	+	+
г.о. Наро-Фоминский	+	+	+				-
г.о. Озеры	+	+	+	+	+	+	+
г.о. Орехово-Зуево	+	+	+	+	-	+	-
г.о. Павловский Посад	+	+	+	+	-	+	-
г.о. Подольск	+	+	+	+		+	+
г.о. Протвино	+	+	+				-
г.о. Пущино	+	+	+				-
г.о. Реутов	+	+	+				+
г.о. Рошаль	+	+	+				-
г.о. Рузский	+	+	+	+	+	+	-
г.о. Серебряные Пруды	+	+	+	+	-	+	-
г.о. Серпухов	+	+	+	+	+	+	-
г.о. Ступино	+	+	+	+	+	+	+
г.о. Фрязино	+	+	+	+	+	+	-
г.о. Химки	+	+	+	+	+	+	+
г.о. Черноголовка	+	+	+				+
г.о. Чехов	+	+	+	+	+	+	-
г.о. Шатура	+	+	+				+
г.о. Шаховская	+	+	+	-	+	+	-
г.о. Электрогорск	+	+	+				
г.о. Электросталь	+	+	+	+	-	+	-

Муниципальное образование	Система накопления						
	Контейнерный	Мусоропровод	накопления КГО	В пакетах	По заявкам	По графику	Раздельное накопление
Волоколамский муниципальный район	+	+	+	-	+	-	-
Воскресенский муниципальный район	+	+	+	+	+	+	-
Дмитровский муниципальный район	+	+	+	+	+	+	-
Ленинский муниципальный район	+	+	+		+	+	
Лотошинский муниципальный район	+	+	+	+	+	+	-
Ногинский муниципальный район	+	+	+	+	+	+	+
Одинцовский муниципальный район	+	+	+		+	+	-
Пушкинский муниципальный район	+	+	+	+	-	+	-
Раменский муниципальный район	+	+	+	-		+	-
Сергиево-Посадский муниципальный район	+	+	+	+	-	+	-
Серпуховский муниципальный район	+	+	+	+	-	+	-
Солнечногорский муниципальный район	+	+	+	+	+	+	+
Талдомский муниципальный район	+	+	+		+	+	-
Щелковский муниципальный район	+	+	+	+	-	+	-

+ наличие показателя;

- отсутствие показателя;

незаполненная ячейка – отсутствие подтвержденной информации.

В ходе разработки территориальной схемы была собрана информация по 10 324 контейнерным площадкам и 24 827 расположенным на них контейнерам.

Сведения о местах накопления твердых коммунальных отходов на территории Московской области представлены в Приложении А, Таблице А.4.

Основной, целевой моделью накопления твердых коммунальных отходов является накопление отходов в контейнерах, расположенных на оборудованных контейнерных площадках. Такая модель позволяет, в том числе, организовать раздельное накопление отходов, накопление опасных и чрезвычайно опасных отходов в составе твердых коммунальных отходов, обеспечивает снижение расходов на накопление и вывоз отходов. В частности, накопление отходов на контейнерных площадках, оборудованных крышей, позволит снизить массу собираемых отходов за счет исключения попадания в контейнеры атмосферных осадков. Вместе с тем, организация контейнерных площадок не исключает возможности использовать другие модели накопления твердых коммунальных отходов при наличии экономической целесообразности.

Места накопления отходов, за исключением ТКО, находятся в хозяйственном ведении самих отходообразователей и операторов по обращению с отходами. Собственниками мест накопления твердых коммунальных отходов могут выступать отходообразователи, органы местного самоуправления, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, в том числе региональные операторы.

### ***6.1 Перспективная система накопления твердых коммунальных отходов***

Анализ существующей системы накопления твердых коммунальных отходов, проведенный на основе углубленного исследования системы накопления отходов, проводившегося в 18 населенных пунктах Московской области, в которых в общей сложности проживает 449 тыс. человек, показал, что для создания на их территории эффективной системы накопления твердых коммунальных отходов требует организации дополнительных контейнерных площадок, общее число которых можно оценить в 15 процентов от существующего числа. Замене подлежит также значительное количество контейнеров для накопления твердых коммунальных отходов (около 73%).

В районах многоквартирных домов схемой предлагается устанавливать новые опорожняемые контейнеры емкостью 1,1 куб. м, которые выгружаются с помощью мусоровозов с фронтальной или задней загрузкой. При этом наличие крышки и отсутствие щелей между крышкой и корпусом контейнера минимизируют возникновение запахов и обеспечивают благоприятный внешний вид контейнера.

В качестве альтернативы в местах интенсивного образования отходов возможна установка контейнеров объемом 2,5 или 5 куб. м, которые также позволяют оптимизировать расходы на транспортирование отходов.

Около домов индивидуальных жилых домов могут быть установлены пластиковые или металлические баки емкостью от 0,12 до 0,24 куб. м, которые также могут быть использованы для отдельного накопления твердых коммунальных отходов. Такие контейнеры должны находиться у каждого индивидуального дома либо у группы из нескольких домов и выставляться их владельцами в день вывоза твердых коммунальных отходов.

При выборе контейнеров должны быть соблюдены требования СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы» и СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест»:

наличие крышек для предотвращения распространения запахов, растаскивания отходов животными, распространения инфекций, сохранения ресурсного потенциала отходов, предотвращения обводнения отходов;

оснащение колесами, что позволяет выкатывать контейнер для опорожнения при вывозе мусороуборочной техникой с задней загрузкой;

прочность, огнеупорность, сохранение прочности в холодный период года;

низкие адгезионные свойства (с целью предотвращения примерзания и прилипания отходов).

Схема с использованием контейнерных площадок, рассчитанных на накопление отходов от большого числа поставщиков, подходит для накопления отходов от объектов инфраструктуры и благоустроенного жилого фонда.

В настоящее время региональной программой в области обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, утвержденной постановлением Правительства Московской области от 25.10.2016 № 795/39 предусмотрен комплекс основных мероприятий, направленных на сокращение объемов захоронения отходов и вовлечения их в повторный хозяйственный оборот в качестве вторичного сырья, на ликвидацию экологического ущерба в результате прошлой хозяйственной деятельности, повышение экологической культуры населения в сфере обращения с отходами. Ведется работа с муниципальными образованиями по внедрению системы отдельного накопления.

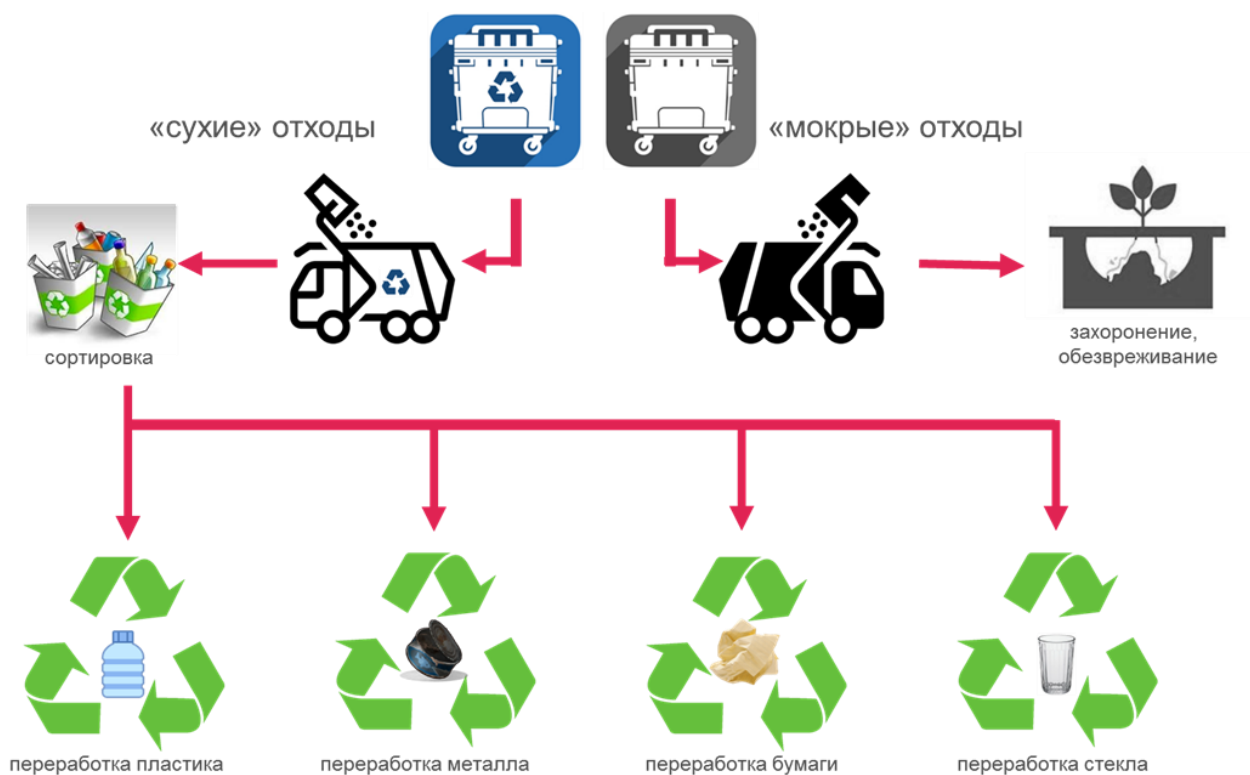
Установлены целевые показатели, в результате достижения которых в 2023 году доля захораниваемых отходов должна снизиться с 95% до 41%.

## ***6.2 Раздельное накопление твердых коммунальных отходов***

Раздельное накопление твердых коммунальных отходов предполагает накопление различных видов отходов в различных контейнерах,

предназначенных для их накопления. Раздельное накопление отходов может осуществляться путем использования большого количества различных контейнеров для отдельного накопления стекла (в том числе, по цветам), пластика, бумаги и прочих фракций либо путем использования двух различных контейнеров.

Минимальный стандарт системы раздельного накопления отходов – двухконтейнерная система.



Принцип двухконтейнерной системы заключается в разделении отходов на стадии накопления на две составляющие: полезные вторичные компоненты, пригодные для повторного использования (полимерные отходы, бумага и картон, металл, стекло и пр.) и прочие отходы (пищевые и растительные отходы, прочие виды отходов). Таким образом, не происходит смешивание и загрязнение ценных компонентов пищевыми отходами, а вторсырье, собираемое отдельно, остается более высокого качества, чем смешанное. Двухконтейнерная система накопления твердых 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 счет сокращения количества транспортных средств и логистических маршрутов для накопления отходов.

При этом в случае заинтересованности и наличии возможностей раздельный сбор отходов может осуществляться путем использования большого количества различных контейнеров для отдельного сбора стекла (в том числе, по цветам), пластика, бумаги и прочих фракций (многоконтейнерная система) при условии подтверждения вывоза отдельных контейнеров (каждого) отдельно от остального, т.е. исключая смешивание.

В настоящее время современные сортировочные станции расположены в г.о. Дубна и г.о. Мытищи. В остальных муниципальных образованиях рассматривается возможность строительства современных станций сортировки отходов для уменьшения потока отходов на полигоны ТКО, а также в целях увеличения доли выделения полезных компонентов и использования их в повторном хозяйственном обороте.

После разделения отходов по видам на сортировочной станции осуществляется их транспортировка до объектов переработки. На территории Московской области существует 432 объекта утилизации ТКО, перерабатывающие такие виды отходов производства и потребления, как бумага и картон, стекло, пластик, металл, шины и резинотехнические изделия, отходы электрического и электронного оборудования, ртуть содержащие отходы. Отдельные виды отходов используются, в том числе в качестве вторичного сырья при производстве энергосберегающих материалов, например для производства стекловаты или пенополистирольных плит. Согласно проведенному анализу производств выявлено, что мощности перерабатывающих предприятий недозагружены. Капитальных затрат на создание мощностей по переработке вторичных отходов в Московской области не требуется.





### ***6.3 Целевые показатели по внедрению раздельного накопления***

С целью внедрения раздельного накопления отходов на территории Московской области Министерством экологии и природопользования Московской области разработан Порядок накопления твердых коммунальных отходов (в том числе их раздельного накопления) на территории Московской области, утвержденный распоряжением Министерства от 26.06.2017 № 366-РМ.

В выбранных 13 пилотных городах по организации раздельного накопления отходов в 2017 году: Долгопрудный, Красногорск, Солнечногорск, Мытищи, Химки, Дубна, Ивантеевка, Ногинск, Балашиха, Шатура, Домодедово, Озеры, Подольск, - средний показатель числа оборудованных контейнерных площадок контейнерами для раздельного накопления от общего количества достигнут уровня 66% (при запланированном 40% на конец 2017 года). Население, охваченное системой раздельного накопления в 2017 году – 1 167 349 чел.

В рамках реализации программы контейнерные площадки, расположенные на придомовых территориях, оборудуются контейнерами для раздельного накопления, а именно «синими» для «сухих» отходов, которые вывозятся отдельным транспортом на сортировочную станцию, для последующей сортировки по видам и направления на переработку. Отходы из «серого» контейнера подлежат дальнейшему обезвреживанию и захоронению.

Во всем объеме твердых коммунальных отходов содержится порядка 30% вторичного сырья по объему, что соответствует порядка 10% по массе, а именно (по массе): 1,5% металлы, 3% стекло, 3% бумага, 2,5% полимерные материалы.



**«сухие» отходы (до 10% по массе):**

- Металл
- Стекло
- Бумага
- Полимерные материалы



**«грязные» отходы:**

- пищевые отходы
- растительные отходы
- уличный смет
- средства личной гигиены

Более того, на территории Московской области уже есть города, которые реализовали полностью выстроенную систему раздельного накопления на своих территориях (такие как Мытищи и Дубна).

В течение 2017 года на территориях пилотных городов было оборудовано 1509 контейнерных площадок контейнерами для раздельного накопления из 2186 (общ.). Финансирование проекта из средств бюджета субъекта не предусмотрено. Оборудование контейнерных площадок происходит за счет средств бюджета муниципалитетов и управляющих компаний, в некоторых случаях - за счет мусоровывозящих компаний, заинтересованных в раздельном накоплении.

Рейтинг по состоянию на 01.01.2018 г.

		Численность населения, тыс	Общее количество контейнерных площадок (шт)	Оборудовано контейнерами для отдельного сбора (%)
<b>1</b>	Мытищи	205	354	<b>100%</b> (354 площадки)
<b>2</b>	Дубна	75	101	<b>100%</b> (101 площадка)
<b>3</b>	Шатура	33	101	<b>100%</b> (101 площадка)
<b>4</b>	Озеры	26	64	<b>78%</b> (50 площадок)
<b>5</b>	Ивантеевка	75	71	<b>77%</b> (55 площадок)
<b>6</b>	Домодедово	124	192	<b>72%</b> (139 площадок)
<b>7</b>	Красногорск	153	142	<b>70%</b> (99 площадок)
<b>8</b>	Подольск	300	363	<b>62%</b> (226 площадок)
<b>9</b>	Долгопрудный	104	121	<b>61%</b> (75 площадок)
<b>10</b>	Химки	244	222	<b>60%</b> (134 площадки)
<b>11</b>	Балашиха	450	250 мкд	<b>56%</b> (141 площадка)
<b>12</b>	Солнечногорск	52	75 мкд	<b>21%</b> (16 площадок)
<b>13</b>	Ногинск	102	130	<b>14%</b> (18 площадок)

По итогам реализации пилотного проекта по отдельному накоплению в течение первого года, с 2018 года планируется внедрение отдельного накопления на всей территории Московской области. К концу 2018 года запланировано охватить 50% жителей городов Московской области, т.е. 2 729 906 чел.

Согласно целевым показателям проекта по внедрению отдельного накопления на территории Московской области в 2018 году будут учитываться такие данные, как количество контейнерных площадок на территории многоквартирных домов, оборудованных контейнерами для отдельного накопления; масса отходов, направленных на переработку; внедрение отдельного накопления в государственных бюджетных учреждениях, с заключением договоров на отдельное накопление и вывоз отходов на переработку, а именно:

50% контейнерных площадок многоквартирных домов должны быть оборудованы контейнерами для отдельного накопления;

5% (200 тыс. тонн) отходов будут направлены на переработку;

50% заключённых договоров на вывоз отходов ИЖС;

100% СНТ заключены договора на вывоз отходов;

100% внедрение раздельного накопления ТКО в государственных бюджетных учреждениях.

#### ***6.4 Экологическое просвещение населения***

В части просвещения населения по вопросам раздельного накопления отходов в 2017 году в Московской области проведено 1181 акция и мероприятие экологической направленности регионального и местного значения. В них приняло участие почти 1,7 миллионов человек. Были проведены мероприятия, направленные на информирование населения о современных способах утилизации отходов:

- Запущено движение «Чистое Подмосковье», которое объединило сотни неравнодушных молодых людей к фактам несанкционированного выброса мусора и направленного на пропаганду раздельного накопления отходов;

- Издаются листовки о раздельном накоплении отходов и передаются в управляющие компании для распространения;

- Произведено и размещено в эфире телеканала «360. Подмосковье» 19 видеороликов о современных технологиях утилизации отходов и раздельном накоплении;

- Произведено и размещено в эфире телеканала «360. Подмосковье» 2 телефильма из 6 серий (общая продолжительность каждого фильма – 44 м.) о современных технологиях утилизации отходов, раздельном накоплении, переработке, термическом обезвреживании отходов;

- Проведено 36 экологических квестов «Стратег», направленных на формирование у школьников культуры обращения с отходами. В общей сложности в них приняли участие почти 5000 старшеклассников Подмосковья;

- Проведено 3 экологических акции «Зеленый день», партнерами которой стали компании АШАН Красногорск, НАВЕТЕС, Комитет лесного хозяйства Московской области, организация «Зеленый патруль», сотрудники администрации муниципалитетов;

- По инициативе Министерства экологии и природопользования Московской области издано 5 книг первой российской серии экологических сказок «Хранимиры». Хранимиры – это абсолютно новая и уникальная в своем роде серия экологических сказок о мифических персонажах, охраняющих и оберегающих нашу природу. Более 50 000 школьников получили книги в подарок;

- Около 1000 человек стали участниками акции «Береговой десант» около Юбилейного пруда города Электросталь. В ходе её проведения было собрано, как минимум, 300 килограммов мусора со дна озера;

- Продолжены акции по сбору изношенных покрышек «Шина», по сбору макулатуры «Эко-марафон: Сдай макулатуру – спаси дерево!», по сбору опасных отходов, поддержка акции «Школа утилизации - Электроника».

С 2018 года планируется внедрение еще большей популяризации системы раздельного накопления отходов среди населения, а также разработка и внедрение новых образовательных стандартов с учетом новых подходов к экологии и системе ответственного потребления, результатом чего станет, в том числе, внедрение практики проведения Экологического часа в образовательных учреждениях.

В 2017 было проведено несколько фокус-групп и опросов общественного мнения о внедрении раздельного сбора. Большинство жителей, конечно же, поддерживают эту инициативу. Но как показали результаты, только порядка 40% (что, конечно, довольно много) готовы уже сегодня начать разделять или разделяют.

Людей пугают сложности и множество мифов, витающих вокруг этой темы. Например, такие как:

- для сортировки нужно покупать дорогие контейнеры
- всё равно в одну машину сгрузят
- и многие другие.

Наша задача разъяснить жителям, научить, показать что это просто и, конечно, доказать своим примером и грамотно организованной системой вывоза мусора, что их труд по разделению не пропадает даром и синий контейнер действительно идёт в переработку.

Такую разъяснительную работу необходимо включать в образовательный процесс детей.

В 2017 году по поручению Губернатора Московской области были разработаны методические рекомендации посвященные вопросам организации работ по раздельному сбору мусора с целью оптимизации способов утилизации твёрдых коммунальных отходов. Актуальность их разработки связана с обострением в последние годы проблемы обращения с отходами производства и потребления, нарастающим интересом общественности и жителей Подмоскovie к решению проблем раздельного сбора и утилизации отходов.

В первой части разработанных методических рекомендаций представлен материал об актуальнейшей для Подмоскovie проблеме сбора и утилизации отходов. Вторая часть посвящена организации раздельного сбора мусора в ходе проведения экологических акций и других массовых мероприятий. В третьей части рассмотрены вопросы организации постоянного раздельного сбора мусора в образовательной организации.

Методические рекомендации предназначены школьникам и их наставникам для организации и проведения собственными силами раздельного сбора мусора.

В 2018 году поставлена задача разработки дидактических материалов по подготовке и проведению экологических уроков по тематике раздельного сбора ТКО для учебных учреждений дошкольного и школьного образования Московской области.

Кроме этого, в Московской области уже идет формирование культуры раздельного сбора отходов среди детей. В конце прошлого года вышла книга из серии «Хранимиры» про переработку отходов «Вторая жизнь».

Также запущен проект для самых маленьких «Малыши - защитники природы Подмосковья», в котором наши герои Хранимиры учат детей беречь природу, показывают как легко и правильно разделять отходы и показывают, что же может получиться из алюминиевой банки и старых газет.

В 2018 году планируется проведение конкурса творческих, проектных и исследовательских работ учащихся школ, а так же ряд мероприятий с привлечением молодежных волонтерских движений.

Комплексный подход в проведении мероприятий направленных на повышение экологической культуры и мотивации участия в раздельном сборе ТКО, воспитание у детей и взрослых отношения к мусору как к вторсырью является одним из важнейших этапов создания современной отрасли обращения с ТКО и обеспечению экологической безопасности территории Московской области, ресурсосбережение и уменьшение объемов образования отходов, изменение структуры и системы обращения с отходами в пользу утилизации и обезвреживания (вместо захоронения).

#### ***6.5 Контроль за внедрением системы раздельного накопления отходов***

Все данные по оборудованным контейнерным площадкам по мере установки контейнеров для раздельного накопления с указанием географических координат и приложением фото передаются в Министерство экологии и природопользования Московской области. На основании полученных данных разрабатывается интерактивная карта. К концу 2017 года средний показатель числа оборудованных контейнерных площадок контейнерами для раздельного накопления от общего количества на территории пилотных городов превысил уровень в 60% (при запланированном 40% на конец 2017 года).

Одновременно совместно с общественными организациями осуществляются рейды для проверки достоверности представленной информации, а также контроля вывоза раздельно накопленных отходов

отдельным транспортом. При этом вывоз отходов при двухконтейнерной системе должен осуществляться двумя разными мусоровозами, а при многоконтейнерной системе – каждый раздельно накопленный вид отхода вывозится отдельно от остальных отходов. Использование автотранспорта целесообразно с экологическим стандартом не ниже «Евро-4».

Дополнительно необходимо внесение изменений в КоАП Российской Федерации по увеличению максимального порога штрафа для физических и юридических лиц по мусорным составам, а также проработка мер наказания за отсутствие инфраструктуры, обеспечивающей раздельное накопление и дальнейшую переработку раздельно накопленных отходов.

### ***6.6 Накопление опасных отходов***

Одной из наиболее серьезных проблем, связанных с переработкой твердых коммунальных отходов, является попадание в отходы опасных и чрезвычайно опасных отходов, при обработке которых происходит загрязнение других видов отходов и повышение их класса опасности. В составе твердых коммунальных отходов наибольшую опасность представляют ртутные лампы и элементы питания (батарейки, аккумуляторы и пр.).

Основным инструментом по осуществлению накопления ртути содержащих ламп и элементов питания от многоквартирных домов и у других образований твердых коммунальных отходов является установка на каждой контейнерной площадке специальных контейнеров для накопления таких отходов и широкая информационная кампания среди жителей об опасности смешивания таких отходов с другими видами твердых коммунальных отходов.

Накопление, транспортирование, размещение и обезвреживание ртутных ламп, элементов питания и других видов опасных и чрезвычайно опасных отходов должны осуществляться в соответствии с инструкциями уполномоченных органов исполнительной власти Московской области специализированными организациями, имеющими специально оборудованную для транспортирования таких отходов технику.

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» постановлением Правительства от 03.09.2010 № 681 утверждены Правила обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащий сбор, накопление, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь

причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде.

Правилами определен порядок сбора и накопления, транспортировки и обезвреживания отработанных ртутьсодержащих ламп. Юридические лица, индивидуальные предприниматели, в том числе осуществляющие управление многоквартирными домами, в соответствии с указанными правилами и требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» обеспечивают условия для сбора и временного хранения отработанных ртутьсодержащих ламп, разрабатывают инструкцию по обращению с ртутьсодержащими отходами применительно к конкретным условиям и назначают ответственных лиц.

Примером эффективно действующего на территории Московской области проекта по накоплению опасных и чрезвычайно опасных отходов является установка специализированных контейнеров для накопления отработанных ртутьсодержащих ламп, термометров, а также элементов питания (батарейки, аккумуляторы) относящихся к отходам 1 - 4 классов опасности. Установка таких контейнеров происходит на контейнерных площадках для накопления твердых коммунальных отходов от населения.

На данный момент по Московской области установлено около 1000 специализированных контейнеров для накопления опасных отходов. Разработана интерактивная карта о местах расположения специализированных контейнеров для накопления опасных отходов для населения (Рисунок 3):

(<https://riamo.ru/article/231070/interaktivnaya-karta-punktov-priemavtorsyuga-v-podmoskove.xl>).



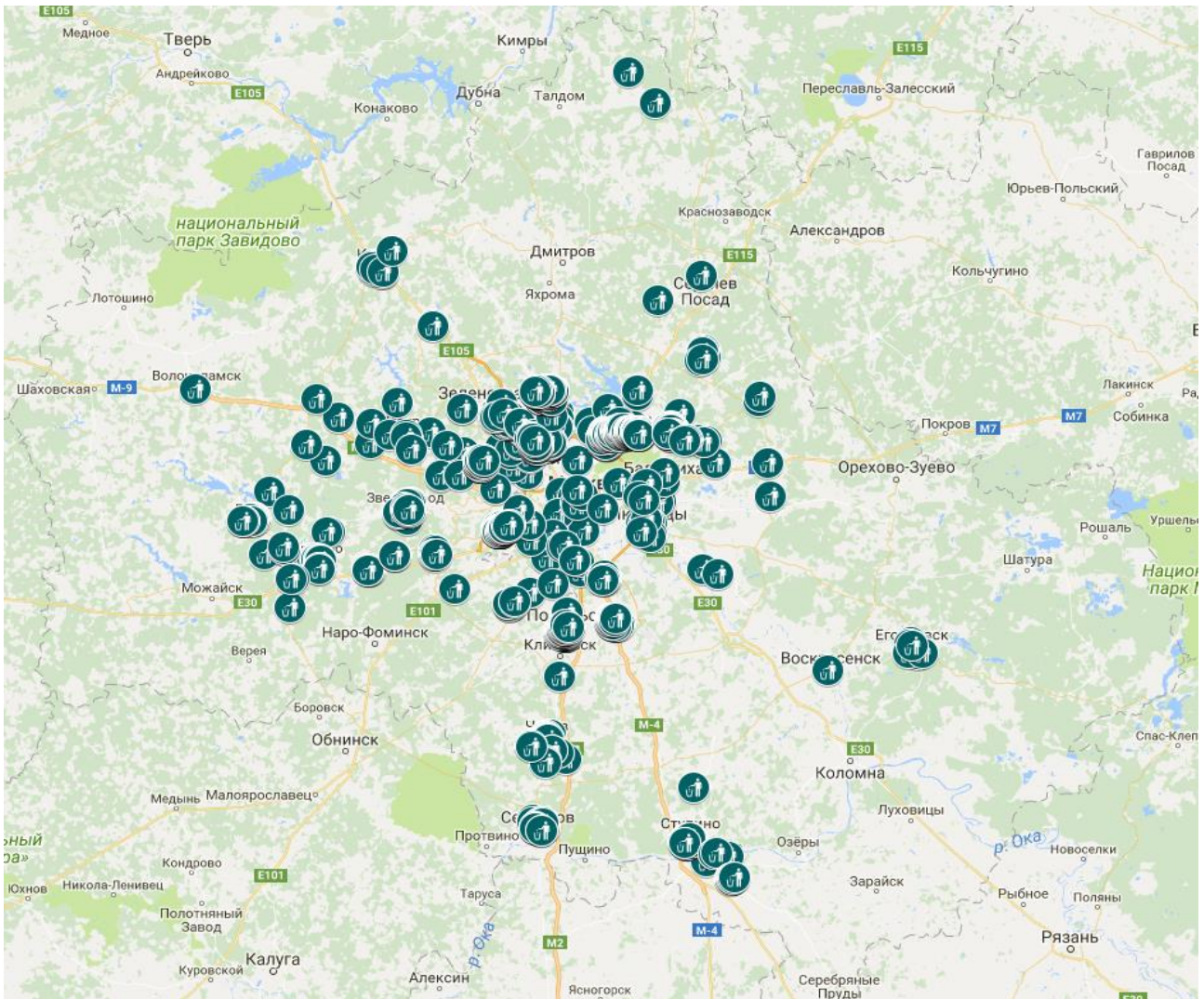


Рисунок 3 – Интерактивная карта о местах расположения специализированных контейнеров для накопления опасных отходов

Проект реализуется совместно с администрациями муниципальных образований и специализированными организациями, которые занимаются утилизацией опасных отходов. Информация будет дополняться по мере увеличения числа объектов, в том числе и контейнеров для отдельного накопления твердых коммунальных отходов.

Контейнер для накопления опасных и чрезвычайно опасных отходов представляет собой антивандальную, стационарную, герметичную, запирающуюся на ключ емкость, обеспечивающую накопление различных видов опасных коммунальных отходов в отдельные емкости и сохранность батареек, термометров и отработанных ламп при их накоплении, хранении и извлечении из контейнера. Контейнеры должны быть оборудованы яркой цветовой маркировкой оранжевого цвета или другого, согласованного сторонами, а также 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 коммунальных отходов должна обеспечивать защиту от попадания в контейнер снега, водонепроницаемость и полный сток воды с частей доступных действию осадков, а также от поверхностных вод.

Очистка и демеркуризация указанных контейнеров 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 коммунальных отходов должно осуществляться на транспорте, имеющем соответствующую лицензию, оборудованном, в том числе специализированными герметичными емкостями для перевозки опасных отходов, демеркуризационными комплектами, газоанализаторами паров ртути.

- С 2018 года на полигонах **запрещено** захоранивать **отходы металлов, ртутные термометры, ртутные лампы**
- Согласно ст.26 (1) ПП РФ № 290 от 03.04.2013 обязанность по установке контейнеров для сбора опасных отходов **возложена на управляющие организации;**
- Согласно ПП МО № 485/27 от 02.07.2013 проверка договорных обязательств управляющих организаций по передаче отходов I-IV классов опасности, в том числе опасных отходов, относится к полномочиям **Госжилинспекции Московской области.**

Оранжевый  
контейнер



«опасные» отходы

### ***6.7 Несанкционированные объекты размещения отходов***

Совместно с организацией «Общероссийский Народный Фронт» создана интерактивная карта <http://www.kartasvalok.ru>, где размещена информация о несанкционированных свалках Московской области. На данном ресурсе в онлайн-режиме размещаются обращения граждан, и на основе этих жалоб Министерством экологии совместно с главами муниципальных образований ведется статистический учет нарушений, работа по мониторингу и своевременной ликвидации свалок.

По состоянию на август 2017 года принято в работу 406 обращений, из которых 176 находятся на стадии обработки, полностью устранено нарушений 232.

С момента осуществления деятельности регионального оператора контроль за образованием и своевременная ликвидация несанкционированных свалок будет входить в его обязанности.

### **7. Объекты по обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов**

По состоянию на 1 января 2017 г. на территории Московской области эксплуатировались 19 полигонов для захоронения твердых коммунальных отходов, 18 из которых зарегистрированы в государственном реестре объектов размещения отходов.

В первом полугодии 2016 г. прекратил прием отходов полигон «Солопово». Во втором полугодии 2016 г. прекратили прием отходов полигоны «Часцы», «Аннино», «Съяново-1».

В 2017 г. прекратили прием отходов полигоны «Кучино», «Каурцево», «Кулаковский» и «Царево».

Все действующие полигоны имеют санитарно-эпидемиологические заключения на здания, строения, сооружения, помещения, оборудование и иное имущество, используемое для осуществления деятельности по накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности о соответствии требованиям санитарного законодательства. Вместе с тем, санитарно-эпидемиологические заключения по проекту обоснования размера санитарно-защитной зоны имеют лишь 18 полигонов. В случае оставшихся полигонов нарушения, как правило, связаны с осуществлением незаконного строительства в санитарно-защитной зоне полигона, осуществляемого третьими лицами.

Распоряжением Министерства от 27.12.2017 № 870-РМ утверждены корректировки 13 инвестиционных программ организаций, эксплуатирующих

полигоны ТКО Московской области. Данными инвестиционными программами запланированы на период до 2021 года мероприятия по снижению негативного воздействия полигонов ТКО на окружающую среду и здоровье человека, в том числе по разработке актуальной проектной документации, строительству системы дегазации полигонов, очистных сооружений, ограждения, установке аппаратно-программного комплекса контроля въезда-выезда транспорта на полигоны, а также создание аппаратно-программного комплекса контроля, включающего в себя комплексы видеонаблюдения, с системой автоматического распознавания государственных регистрационных знаков транспортных средств, стационарные пункты весового контроля, оборудование для считывания и печати бланков электронных талонов автоматические ограждающие устройства (шлагбаумы), исключающие несанкционированный проезд транспортных средств на территорию объекта размещения отходов.

Таблица 6 отражает оценку объектов размещения отходов с точки зрения возможности их дальнейшей эксплуатации.

Таблица 6. Оценка объектов размещения твердых коммунальных отходов с точки зрения возможности их дальнейшей эксплуатации

№	Наименование объекта	Местоположение	Эксплуатация объекта
1	полигон ТКО «Озеры»	г.о. Озера	Эксплуатация до 2022 года (здесь и далее не включая 2022 год)
2	полигон ТКО «Малая Дубна»	г.о. Орехово-Зуево	Эксплуатация до 2019 года
3	полигон ТКО «Каргашино»	г.о. Мытищи	Эксплуатация до 2019 года
4	полигон ТКО «Егорьевский»	г.о.Егорьевск	Эксплуатация до 2021 года
5	полигон ТКО «Сабурово»	Щелковский м.р	Эксплуатация до 2019 года
6	полигон ТКО «Торбеево»	г.о. Люберецы	Эксплуатация до 2021 года
7	полигон ТКО «Лесная»	Серпуховский м.р.	Эксплуатация до 2022 года
8	полигон ТКО «Ядрово»	Волоколамский м.р.	На весь срок действия территориальной схемы *
9	полигон ТКО «Непейно»	Дмитровский м.р.	На весь срок действия территориальной схемы *
10	полигон ТКО Воловичи»	г.о. Коломенский	На весь срок действия территориальной схемы *

11	полигон ТКО «Храброво»	г.о. Можайск	На весь срок действия территориальной схемы *
12	полигон ТКО «Алексинский карьер»	г.о. Клин	На весь срок действия территориальной схемы *
13	полигон ТКО «Шатурский»	г.о. Шатура	Эксплуатация до 2026 года
14	Полигон ТКО «Астапово»	г.о. Луховицкий	На весь срок действия территориальной схемы
15	полигон ТКО «Тимохово»	Ногинский м.р.	На весь срок действия территориальной схемы

\* С учетом выделения участка рядом с полигоном для создания нового полигона, а также создания мусороперерабатывающего комплекса (2019 год)

Для создания эффективной и устойчивой системы обращения с отходами были проанализированы различные варианты модернизации существующих и строительства новых полигонов. При этом приоритет отдавался строительству новых полигонов на земельном участке существующего полигона или прирезанном к нему земельном участке, поскольку создание любого нового объекта обращения с отходами вызывает значительное социальное напряжение. В целях минимизации объемов захоронения отходов на большинстве полигонов предусмотрено строительство мусороперерабатывающих комплексов. Проведенный анализ различных вариантов размещения объектов по обращению с отходами показал, что оптимальным является прирезка территории и строительство мусороперерабатывающих комплексов поблизости от следующих полигонов:

- 1) полигон ТКО «Алексинского карьера» поблизости от Клина;
- 2) полигон ТКО «Храброво» поблизости от Можайска;
- 3) полигон ТКО «Воловичи» поблизости от Коломны;
- 4) полигон ТКО «Непейно» поблизости от Дмитрова;
- 5) полигон ТКО «Ядрово» поблизости от Волоколамска.

Вышеуказанные полигоны были выбраны на основании проведенного анализа, который включал в себя следующие требования:

- нахождение вблизи полигонов земельных участков, находящихся в собственности Московской области;
- соблюдением санитарно-эпидемиологических норм;
- инженерно-экологические изыскания земельного участка на возможность размещения современного мусороперерабатывающего комплекса.

Вместе с тем, только модернизации существующих полигонов для захоронения твердых коммунальных отходов, поступающих из Московской области, недостаточно. В связи с этим были рассмотрены различные варианты

и подобраны оптимальные места для расположения 3 новых площадок для строительства полигонов:

- 1) в г.о Серебряные Пруды
- 2) в Сергиево-Посадском районе
- 3) в г.о. Кашира

Эти площадки расположены преимущественно в восточной и юго-восточной части Московской области, наиболее густо населенной и имеющей дефицит инфраструктуры. Строительство мусороперерабатывающих комплексов позволяет снизить количество захораниваемых отходов. Вместе с тем, термическое обезвреживание твердых коммунальных отходов при высокой температуре обеспечивает лучший экологический эффект, чем размещение отходов на полигонах. При термическом обезвреживании отходов на современном заводе по термическому обезвреживанию выбросы вредных веществ в воздух находятся на уровне, характерном для обычных тепловых станций, производящих электрическую энергию. После термического обезвреживания отходов остается минимальное количество отходов, требующих захоронения, что позволит в дальнейшем отказаться от строительства новых полигонов.

В рамках реализации приоритетного проекта Правительства Российской Федерации «Чистая страна» государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» на 2012–2020 годы, предусмотрено строительство четырех заводов по термическому обезвреживанию отходов на территории Московской области.

Анализ различных вариантов размещения заводов по термическому обезвреживанию продемонстрировал, что оптимальным является их размещение по периметру Малого Московского бетонного кольца или на небольшом удалении от него. Текущие и перспективные потребности в обезвреживании и размещении отходов Московской области и г. Москвы возможно обеспечить за счет строительства 4 заводов по термическому обезвреживанию мощностью 700 тыс. т каждый. Половина мощности заводов будет зарезервирована для термического обезвреживания твердых коммунальных отходов, поступающих из Москвы. Наилучшими земельными участками для их расположения, отвечающими требованиям природоохранного законодательства, использование которых позволит минимизировать расходы на транспортирование отходов, являются площадки в районе Наро-Фоминска (МО-2) (рисунок 4), Солнечногорска (МО-4) (рисунок 5), Ногинска (МО-3) (рисунок 6) и Воскресенска (МО-1) (рисунок 7).

Подписано Соглашение между правительством Московской областью и Обществом с ограниченной ответственностью «Альтернативная



Генерирующая компания – 1» от 06.07.2017 № 118 об обеспечении реализации масштабного инвестиционного проекта по строительству генерирующих объектов, функционирующих на основе использования отходов производства и потребления – заводов по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов на земельных участках, предоставляемых в аренду Обществу с ограниченной ответственностью «Альтернативная Генерирующая Компания-1» без проведения торгов.

Схема расположения земельного участка для земельных участков на кадастровом плане территории  
описание местоположения: Московская область, Наро-Фоминский район, городское поселение Наро-Фоминск, вблизи д. Могутово

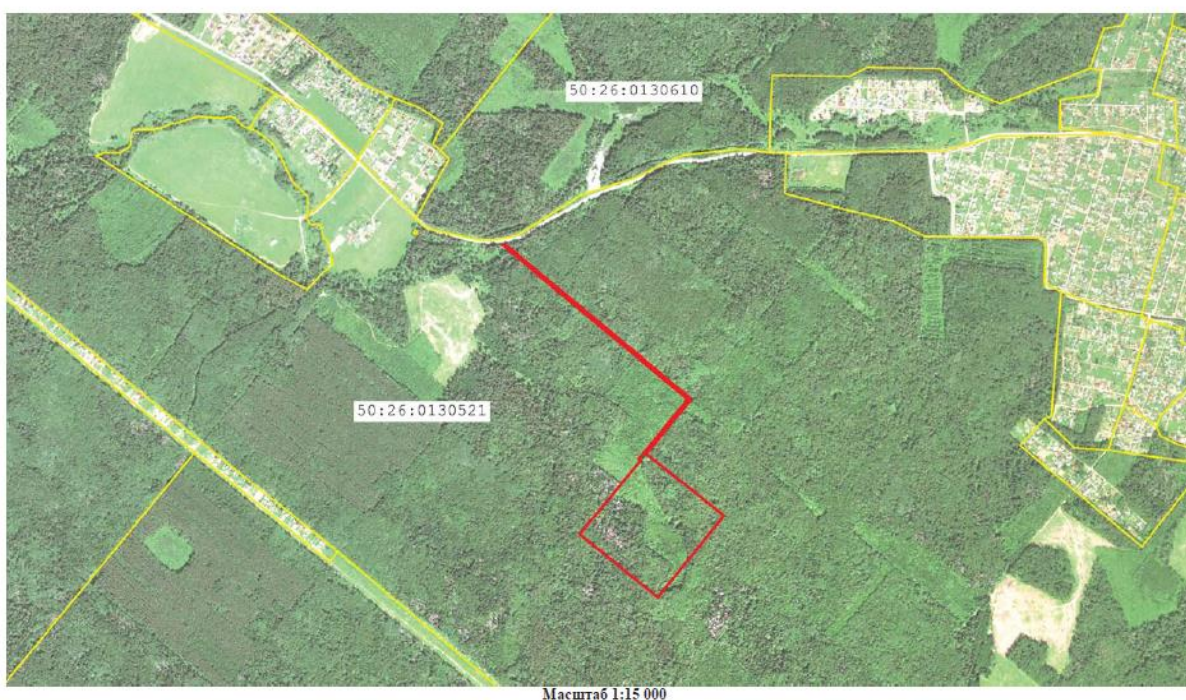


Рисунок 4 – Ситуационный план земельного участка в городском округе Наро-Фоминский



Схема расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории  
описание местоположения: Московская область, городское поселение Солнечногорск, д. Хметьево



Рисунок 5 – Ситуационный план земельного участка в Солнечногорском районе

Схема расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории  
описание местоположения: Московская область, р-н Ногинский, сельское поселение Аксено-Бутырское, вблизи д. Тимохово



Рисунок 6 – Ситуационный план земельного участка в Ногинском районе



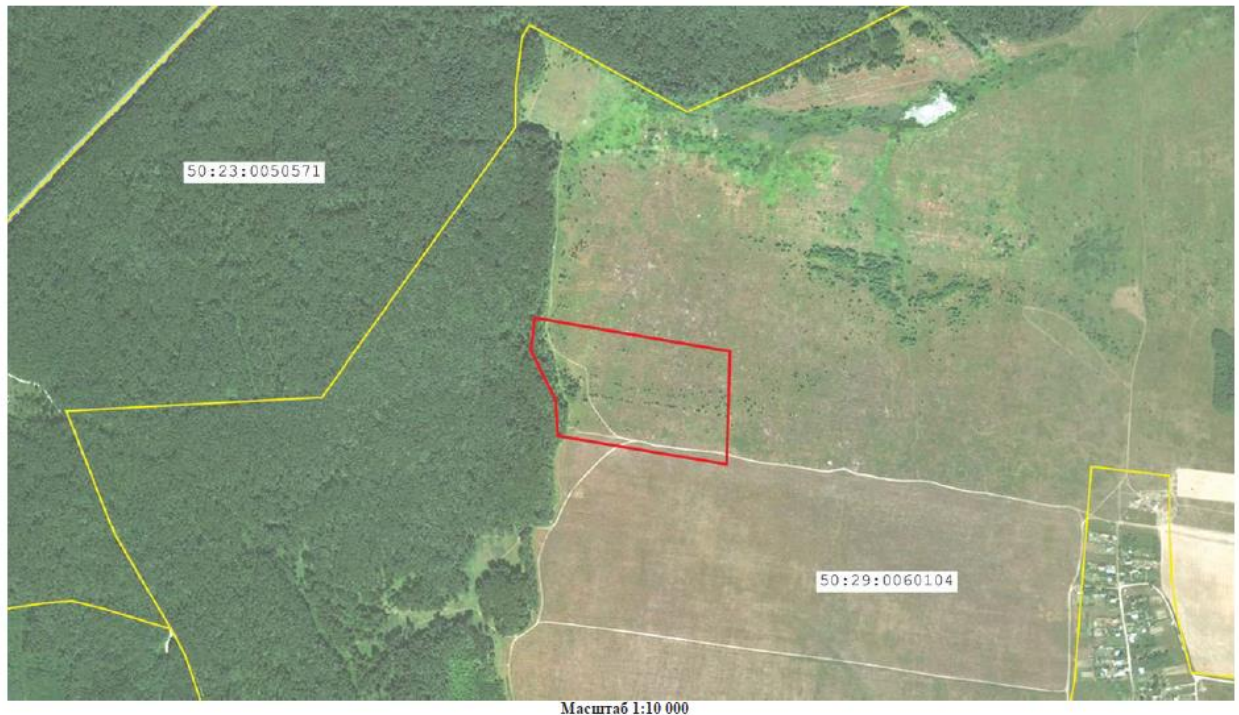


Рисунок 7 – Ситуационный план земельного участка в Воскресенском районе

Помимо модернизации и строительства новых полигонов и мусороперерабатывающих комплексов на полигонах в Московской области необходимо создавать сортировочные и перегрузочные станции, расположенные вблизи населенных пунктов, в том числе на месте полигонов, подлежащих закрытию и рекультивации. Использование таких перегрузок и сортировок позволит снизить расходы на транспортирование отходов. При этом создание сортировочных станций имеет приоритет, но ограничивается необходимостью предусматривать большую санитарную зону. Наибольшая эффективность сортировок, расположенных вблизи населенных пунктов, будет достигаться при внедрении раздельного накопления твердых коммунальных отходов.

В переходный период до введения в эксплуатацию новых объектов по обращению с отходами, мощностей объектов захоронения, установленных проектной документацией и государственной экологической экспертизой может не хватить, при этом вместимость полигона может позволить захоранивать объем отходов, необходимый для выполнения требований территориальной схемы. В таком случае, во исполнение требований Федерального закона от 23.11.95 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» при реализации объекта государственной экологической экспертизы с отступлениями от документации, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, и (или) в случае внесения

изменений в указанную документацию, такая документация подлежит прохождению государственной экологической экспертизы.

Перечень объектов, включенных в территориальную схему, с указанием их мощности по годам приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень объектов, включенных в территориальную схему обращения с отходами

Наименование объекта	Зона РО	Мощность объекта, тыс.т/год														
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Полигон ТКО «Ядрово»	Рузская	420	420	420												
Полигон ТКО «Непейно»	Сергиево-Посадская	130	130	260												
Полигон ТКО «Воловичи»	Каширская	140	140	200												
Полигон ТКО «Астапово»	Каширская	40	40	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
Полигон ТКО «Торбеево»	Воскресенская	400	400	370	370	370										
Полигон ТКО «Храброво»	Рузская	30	30	90												
Полигон ТКО «Каргашино»	Сергиево-Посадская	130	130	130												
Полигон ТКО «Тимохово»	Ногинская	1150	1150	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Полигон ТКО «Озеры»	Каширская	32	32	32	32	32	32									
Полигон ТКО «Малая Дубна»	Ногинская	89	89	130												
Полигон ТКО «Шатурский»	Воскресенская	80	80	200	200	200	200	200	200	200	200					
Полигон ТКО «Егорьевский»	Воскресенская	25	25	54	54	54										
Полигон ТКО «Алексинский карьер»	Алексинская	400	400	400												
Полигон ТКО «Лесная»	Чеховская	600	600	600	600	600	600									
Полигон ТКО «Сабурово»	Ногинская	120	120	120												
Модернизация " Ядрово "	Рузская				600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Новый полигон «Серебряные Пруды»	Каширская				30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Модернизация «Храброво»	Рузская				500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Модернизация «Воловичи»	Каширская				500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500

Новый полигон «Кашира»	Каширская				500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Модернизация «Алексинский карьер»	Алексинская				400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Модернизация «Непейно»	Сергиево-Посадская					300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Новый полигон «Сергиев Посад»	Сергиево-Посадская				600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
ЗТО * «Воскресенск»	Воскресенская						700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
ЗТО «Ногинск»	Ногинская							700	700	700	700	700	700	700	700	700
ЗТО «Солнечногорск»	Алексинская							700	700	700	700	700	700	700	700	700
ЗТО «Наро-Фоминск»	Рузская							700	700	700	700	700	700	700	700	700

\* - завод термического обезвреживания отходов



Характеристика объектов обработки отходов представлена в Приложении А, Таблице А.5.

Характеристика объектов по утилизации отходов представлена в Приложении А, Таблице А.6.

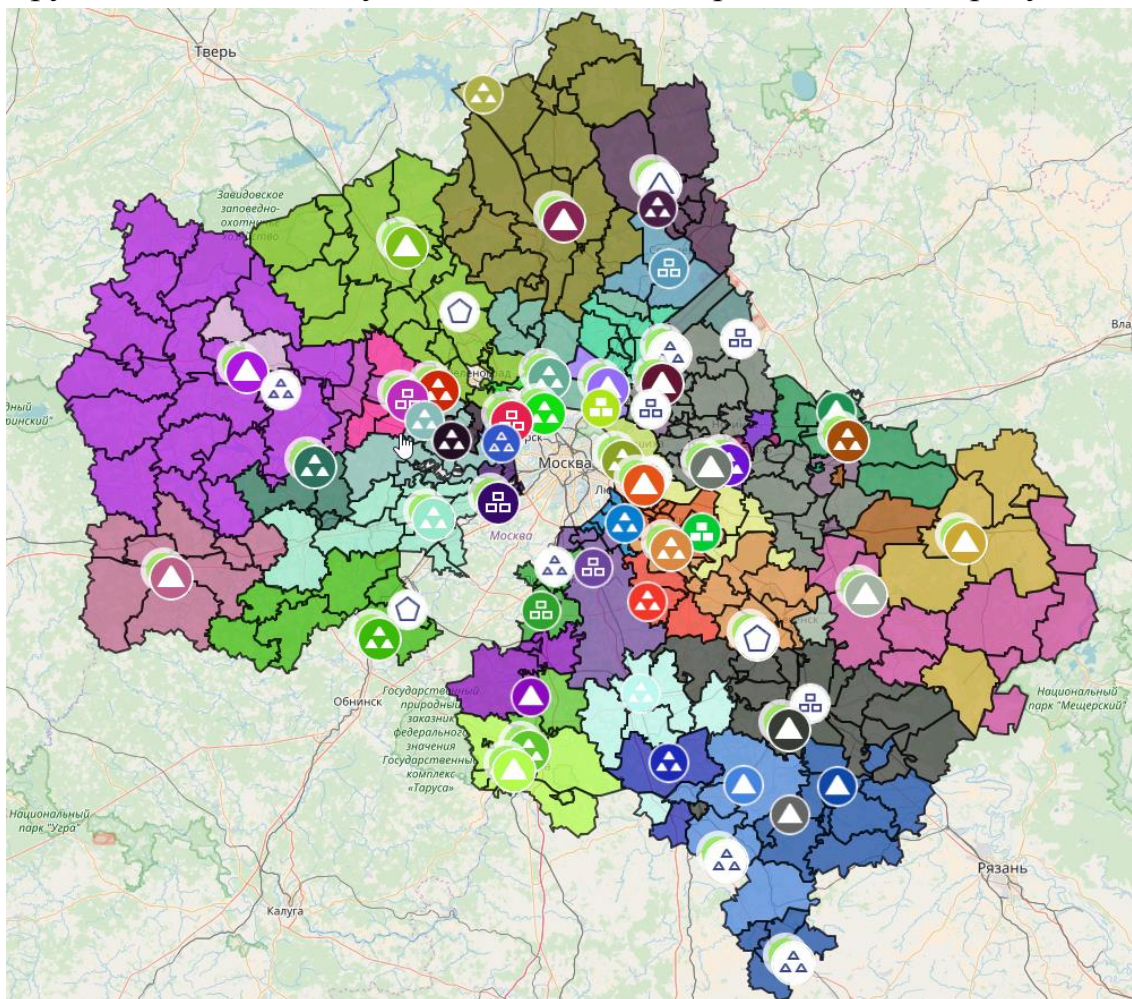
Характеристика объектов по обезвреживанию отходов представлена в Приложении А, Таблице А.7.

Характеристика объектов по размещению отходов представлена в Приложении А, Таблице А.8.

Характеристика объектов по размещению промышленных отходов представлена в Приложении А, Таблице А.9.

Схема расположения объектов обращения с отходами в Московской области на начало 2016 года приведена в Приложении Г.

Схема размещения объектов обработки, обезвреживания и размещения отходов как существующих, так и планируемых приведена на рисунке 8. Крупнейшие объекты утилизации отходов представлены на рисунке 9.



Объект хранения/захоронения отходов



Объект сортировки/утилизации отходов





Объект обезвреживания отходов



Объект обработки/перегрузки отходов

Рисунок 8. Схема размещения объектов по обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов

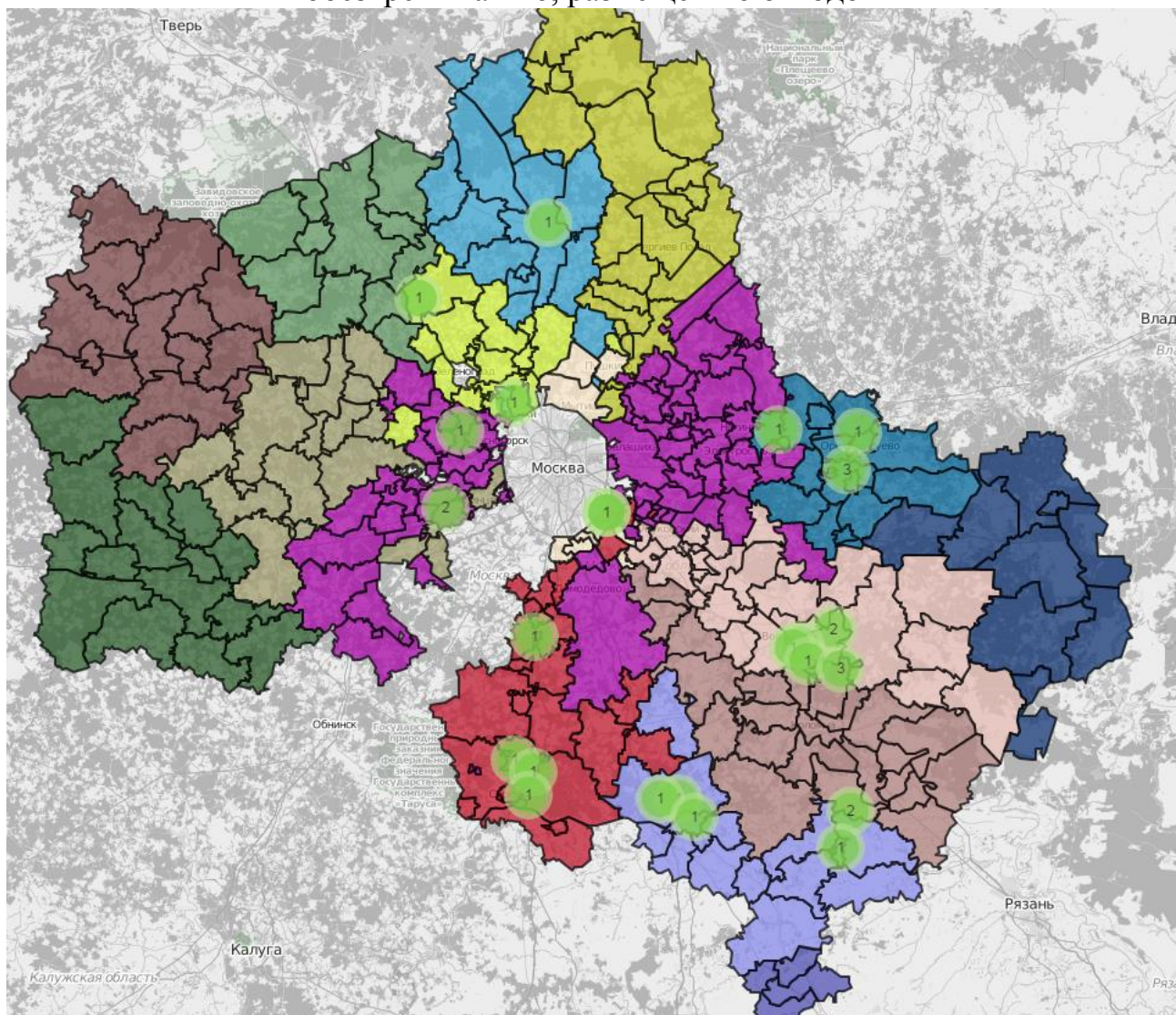


Рисунок 9. Схема расположения крупнейших объектов утилизации отходов

Существующие мощности по обезвреживанию медицинских и биологических отходов составляют около 63 тыс.т.

Характеристика объектов обезвреживания медицинских и биологических отходов приведена в Приложении А, Таблице А.16.

### ***Объекты, подлежащие рекультивации***

На территории Московской области по состоянию на 1 января 2017 г. 24 полигона и 6 свалок являются закрытыми и подлежат рекультивации:

1. полигон ТКО «Быково» Павлово-Посадский муниципальный район;
2. полигон ТКО «Электросталь» городской округ Электросталь;
3. полигон ТКО «Каширский» городской округ Кашира;
4. полигон ТКО «Кучино» городской округ Балашиха;
5. полигон ТКО «Кулаковский» городской округ Чехов;
6. полигон ТКО «Долгопрудный» городской округ Долгопрудный;
7. полигон ТКО «Дубна Левобережная» городской округ Дубна;
8. полигон ТКО «Вальцово» городской округ Ступино;
9. полигон ТКО «Аннино» городской округ Руза;
10. полигон ТКО «Слизнево» городской округ Наро-Фоминск;
11. полигон ТКО «Сафоново» Раменский муниципальный район;
12. полигон ТКО «Хметьево» Солнечногорский муниципальный район;
13. полигон ТКО «Левобережный» городской округ Химки;
14. полигон ТКО «Дмитровский» Дмитровский муниципальный район;
15. полигон ТКО «Протвино» городской округ Протвино;
16. полигон ТКО «Парфеново» Сергиево-Посадский муниципальный район;
17. полигон ТКО «Талдомский» Талдомский муниципальный район;
18. полигон ТКО «Князьи Горы» городской округ Шаховская;
19. полигон ТКО «Павловское» городской округ Истра;
20. полигон ТКО «Дубна Правобережная» городской округ Дубна;
21. полигон ТКО «Часцы» Одинцовский район;
22. полигон ТКО «Сьяново-1» Серпуховский район;
23. полигон ТКО «Царево» Пушкинский район;
24. полигон ТКО «Каурцево», городской округ Наро-Фоминск;
25. свалка ТКО вблизи д. Пуршево городской округ Балашиха;
26. свалка ТКО «Жирошкино», городской округ Домодедово;
27. свалка ТКО «Семенково» городской округ Серебряные Пруды;
28. свалка ТКО «Заволенье» Орехово-Зуевский район;
29. свалка ТКО «Ошенево» Лотошинский район;
30. свалка ТКО «Жёрновка» Серпуховский район.

После закрытия объекты накопленного вреда подлежат включению в ГРОНВОС для дальнейшей рекультивации в соответствии с проектной документацией. Некоторые из закрытых полигонов не в полном объеме исчерпали проектные мощности, тем не менее схемой не предусматривается

возобновление их эксплуатации, т.к. объекты не зарегистрированы в ГРОРО, а остаточный ресурсный потенциал незначителен для перенаправления на них потоков ТКО.

### **8. Баланс количественных характеристик образования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов**

Баланс количественных характеристик образования, обработки, утилизации, обезвреживания и размещения отходов (далее – баланс отходов) включает в себя информацию о следующих параметрах:

количество отходов, образованных на территории Московской области, и поступивших на территорию Московской области из других субъектов Российской Федерации;

количество обработанных отходов, в том числе отходов, образованных на территории Московской области, и поступивших на территорию Московской области из других субъектов Российской Федерации;

количество утилизированных отходов, в том числе отходов, образованных на территории Московской области, и поступивших на территорию Московской области из других субъектов Российской Федерации;

количество обезвреженных отходов, в том числе отходов, образованных на территории Московской области, и поступивших на территорию Московской области из других субъектов Российской Федерации;

количество размещенных (захороненных) отходов, в том числе отходов, образованных на территории Московской области, и поступивших на территорию Московской области из других субъектов Российской Федерации.

Сводный баланс отходов представлен в таблице 8. Баланс ТКО по видам и классам опасности приведен в Приложении А.17. в Приложении В, Таблице В.3 приведен баланс ТКО на период действия ТСОО.

Таблица 8. Сводный баланс отходов.

Наименование основного вида отходов	Баланс отходов, тыс.т						
	Образовано	Обработано	Утилизировано	Обезврежено	Захоронено	Поступило в из субъектов Российской Федерации	Передано в субъекты Российской Федерации
1	2	3	4	5	6	7	8
ВСЕГО:	9 260	2 798	3 153	275	4 241	0	22



Наименование основного вида отходов	Баланс отходов, тыс.т						
	Образовано	Обработано	Утилизировано	Обезврежено	Захоронено	Поступило в из субъектов Российской Федерации	Передано в субъекты Российской Федерации
1	2	3	4	5	6	7	8
ТКО	3 835	1 989	199	0	3 636	0	22
Класс IV	2 401	1 257	94	0	2 307	0	22
Класс V	1 434	732	105	0	1 329		
Прочие отходы производства и потребления, всего	5 425	809	2 954	275	605	-	-
Отходы сельского, лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства (блок 1 ФККО)	877	96,6	671,2	200,4	0,4		
Класс I	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Класс II	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Класс III	71,6	0,0	14,3	0,0	0,0		
Класс IV	389,2	73,4	413,0	198,4	0,0		
Класс V	416,2	23,2	243,9	2,0	0,4		
Отходы от добычи полезных ископаемых (блок 2 ФККО)	34,3	0,1	7,6	0	0,83		
Класс I	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Класс II	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Класс III	0,0002	0,0	0,0	0,0	0,0		

Наименование основного вида отходов	Баланс отходов, тыс.т						
	Образовано	Обработано	Утилизировано	Обезврежено	Захоронено	Поступило в из субъектов Российской Федерации	Передано в субъекты Российской Федерации
1	2	3	4	5	6	7	8
Класс IV	7,7	0,1	0,5	0,0	0,8		
Класс V	26,6	0,0	7,1	0,0	0,03		
отходы обрабатывающих производств (блок 3 ФККО)	1528,2	187,81	417,5	20,2	37,9		
Класс I	0,00003	0,0	0,0	0,0	0,0		
Класс II	1,7	0,0	1,5	0,0	0,0		
Класс III	2,4	0,01	0,6	0,1	0,0		
Класс IV	399,4	16,2	148,4	16,2	28,7		
Класс V	1124,7	171,6	267,0	3,9	9,2		
отходы потребления, производственные и непроизводственные (блок 4 ФККО)	1006,3	40,7	141,18	11,362	25,704		
Класс I	2,5	0,0	0,01	1,80	0,0		
Класс II	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0		
Класс III	10,6	0,2	28,071	0,462	0,004		
Класс IV	343,6	0,2	54,2	8,6	20,5		
Класс V	648,0	40,3	58,9	0,5	5,2		
отходы обеспечения электроэнергией, газом и паром (блок 6 ФККО)	413,7	2,1	0,5	0,2	4,3		

Наименование основного вида отходов	Баланс отходов, тыс.т						
	Образовано	Обработано	Утилизировано	Обезврежено	Захоронено	Поступило в из субъектов Российской Федерации	Передано в субъекты Российской Федерации
1	2	3	4	5	6	7	8
Класс I	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Класс II	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Класс III	0,001	0,0	0,0	0,0	0,0		
Класс IV	97,8	1,2	0,2	0,2	2,6		
Класс V	315,9	0,9	0,3	0,0	1,7		
отходы при водоснабжении, водоотведении (блок 7 ФККО)	1019,2	159,8	170,8	1,36	10		
Класс I	0,002	0,0	0,0	0,02	0,0		
Класс II	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Класс III	0,9	0,0	0,0	1,24	0,0		
Класс IV	980,4	158,2	169,0	0,1	9,6		
Класс V	37,9	1,6	1,8	0,0	0,4		
отходы строительства и ремонта (блок 8 ФККО)	527	321,7	1489,2	0,09	525,7		
Класс I	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Класс II	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Класс III	0,3	0,0	0,01	0,09	0,0		
Класс IV	41,3	0,1	298,7	0,0	250,4		
Класс V	485,4	321,6	1190,5	0,0	275,3		

Наименование основного вида отходов	Баланс отходов, тыс.т						
	Образовано	Обработано	Утилизировано	Обезврежено	Захоронено	Поступило в из субъектов Российской Федерации	Передано в субъекты Российской Федерации
1	2	3	4	5	6	7	8
отходы при выполнении прочих видов деятельности (блок 9 ФККО)	18,8	0,0121	56,119	41,002	0,0101		
Класс I	0,000001	0,0	0,0	0,001	0,0	-	-
Класс II	2,4	0,0	41,0	36,2	0,0	-	-
Класс III	2,2	0,005	1,5	4,7	0,0	-	-
Класс IV	13,3	0,007	13,6	0,1	0,01	-	-
Класс V	0,9	0,0001	0,0185	0,0005	0,0001	-	-

В связи с ростом численности населения Московской области на начало 2017 г. указанные показатели увеличились на 1,5% (темп роста численности населения).

В указанной таблице, в частности, представлена информация о передаче отходов во Владимирскую область, полученная на основании сведений, представленных Правительством Владимирской области.

Баланс твердых коммунальных отходов рассчитан в разрезе Московской области и для каждой зоны деятельности регионального оператора и представлен в Приложении В, Таблице В.3 к настоящему документу.

Баланс прочих отходов по источникам образования, видам и классам опасности представлен в Приложении А, Таблице А.11, медицинских отходов – в Приложении А, Таблице А.14, биологических – в Приложении А, Таблице А.15.

Предполагается, что из г. Москвы в период с 2021 года будут направляться на заводы термического обезвреживания отходов, расположенные на территории Московской области, для обезвреживания твердые коммунальные отходы в количестве 1400 тыс. тонн ежегодно.

## 9. Схема потоков отходов

### 9.1 Существующая схема транспортирования твердых коммунальных отходов

На сегодняшний день практически все твердые коммунальные отходы, образующиеся на территории Московской области, собираются и транспортируются на один из полигонов, действующих на территории Московской области.

Часть отходов транспортируется по двухступенчатой системе: сначала на станции сортировки (32 единицы) или перегрузки (19 единицы), затем на полигоны (Приложение В, Таблица В.4). Существующая схема потоков показана на рисунке 10.

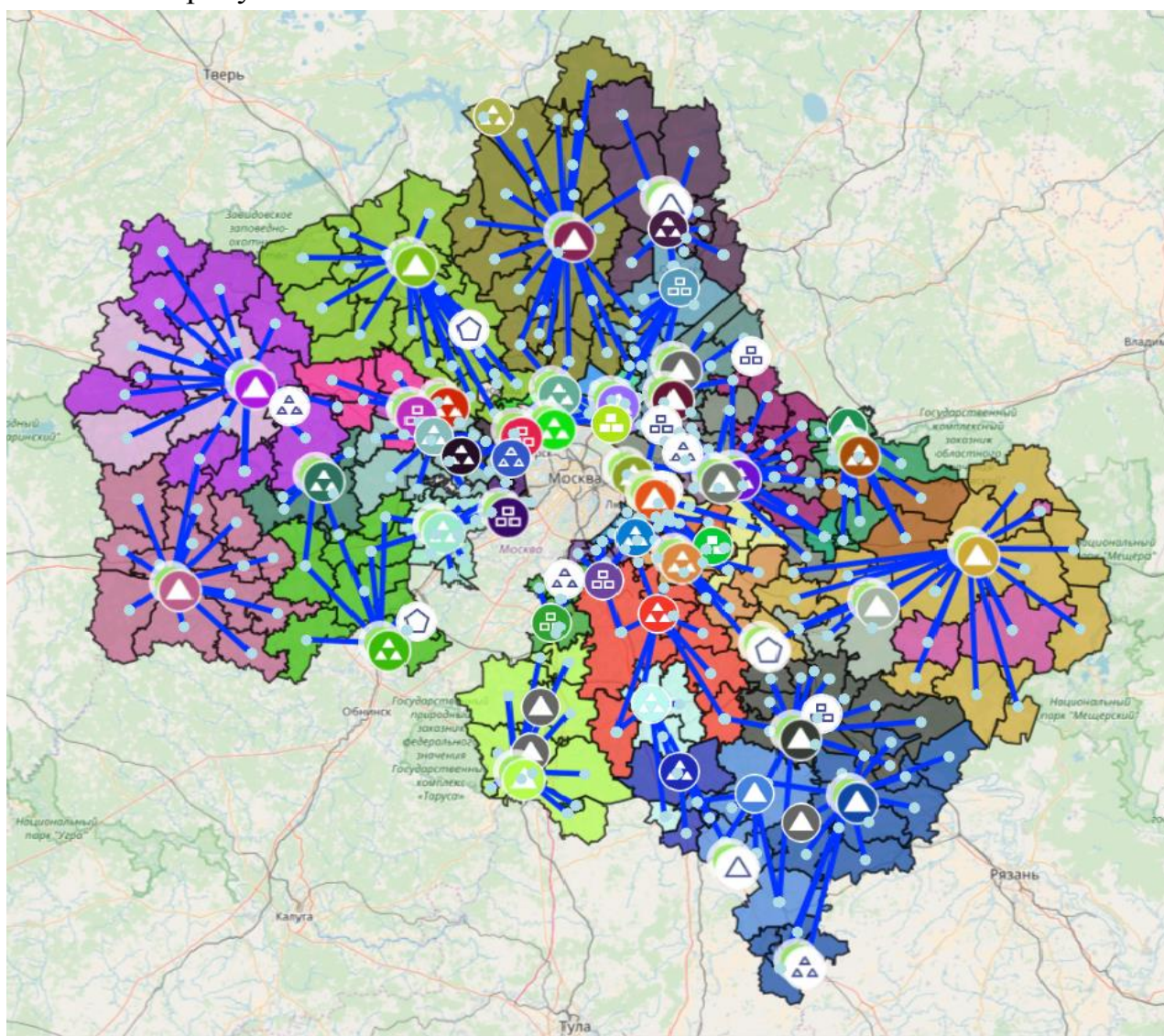





Рисунок 10. Существующая схема потоков отходов на объекты по обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов

▲ - полигон ТКО (цвет зоны охвата объекта соответствует цвету значка объекта)



-  - мусоросортировочный/ мусороперерабатывающий комплекс
-  - мусороперегрузочная станция
-  - завод термического обезвреживания отходов

Формирование потоков отходов на объекты утилизации обусловлено их удаленностью от источника образования, а также стоимостью услуги, и их направление может с течением времени изменяться. Схематично потоки отходов на основные объекты утилизации представлены на рисунках 11-14.



Рисунок 11 – Схема потоков полимерных отходов

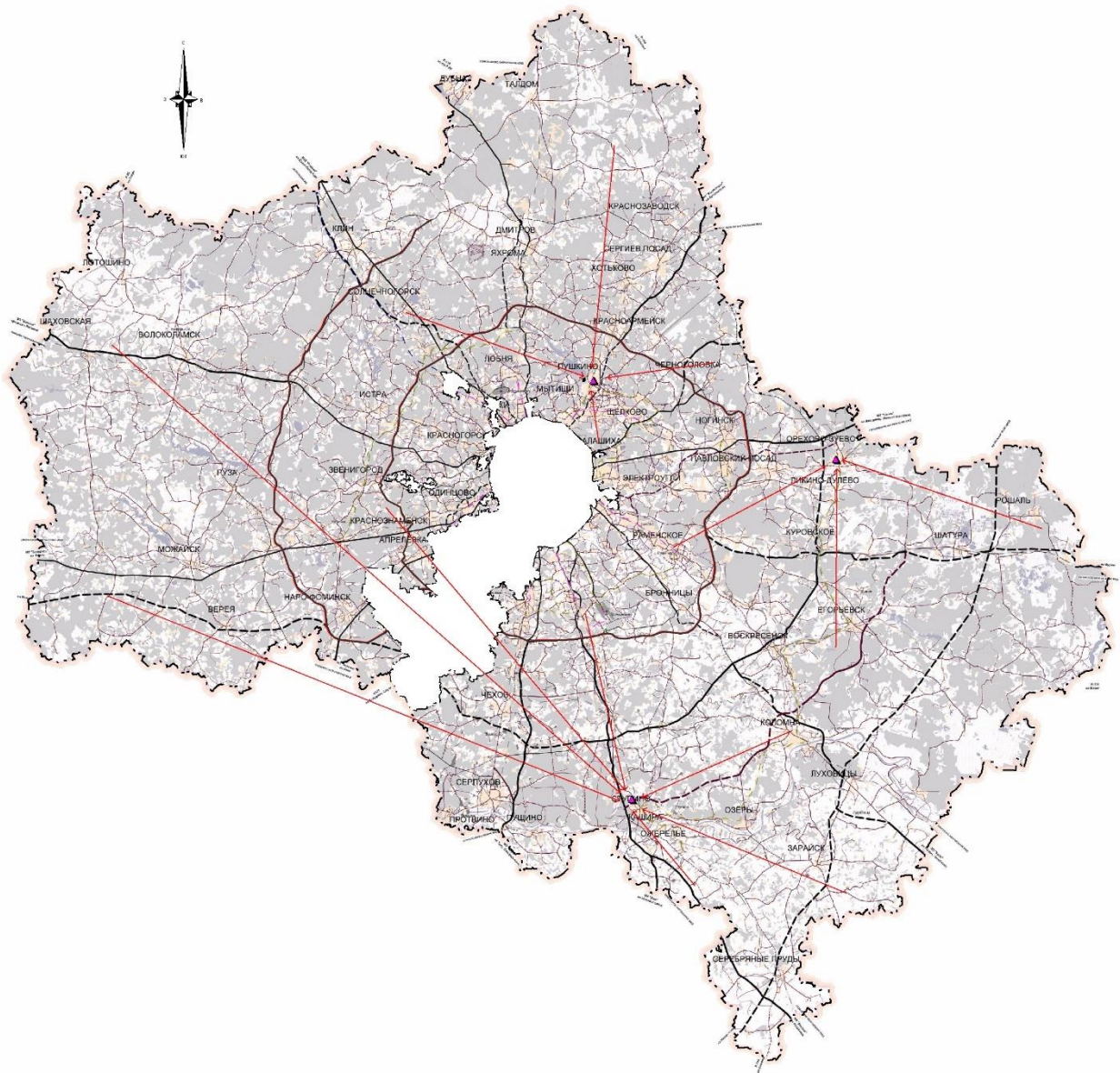


Рисунок 12. Схема потоков отходов стекла







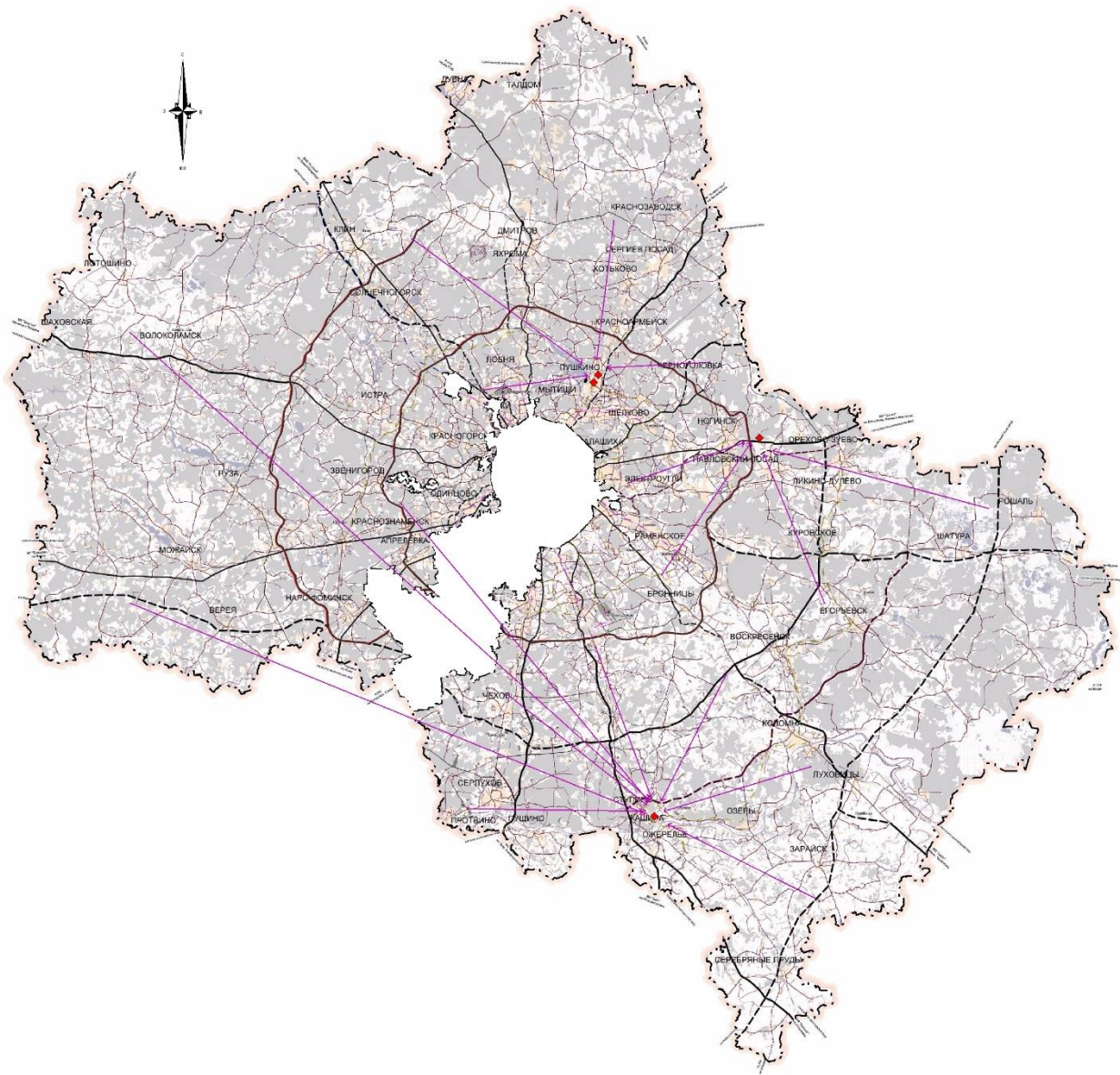


Рисунок 14. Схема потоков бумажных отходов

Детальная информация о направлениях транспортирования ТКО, в том числе о планируемых направлениях транспортирования отходов, с учетом создаваемых объектов обращения с отходами, на каждый год действия территориальной схемы приведена в Приложении В, Таблице В.4 к настоящему документу.

По состоянию на 01 января 2018 г. на территории Московской области услуги по транспортированию отходов оказывают 235 организаций. Перечень хозяйствующих субъектов, осуществляющих транспортирование отходов, по состоянию на 01 января 2018 г. представлен в Приложении А, Таблица А.10.

Транспортирование отходов организациями 1 – 4 классов опасности, не имеющими лицензии на право осуществления данной деятельности, запрещено.

Количество организаций, осуществляющих транспортирование, изменяется в зависимости от срока действия и оформления лицензии.

## **9.2 Организация системы транспортирования твердых коммунальных отходов**

С целью сокращения затрат на транспортирование твердых коммунальных отходов предлагается существенно расширить применение двухэтапного транспортирования отходов. Промежуточным звеном транспортирования выступают мусороперегрузочные станции, на которых поступающие отходы проходят прессование в транспортные партии, и мусоросортировочные станции, где происходит первичная и глубокая сортировка твердых коммунальных отходов. Перегрузка отходов позволяет использовать для транспортирования отходов мусоровозы большей емкости, что позволяет существенно, до 2,5 раз, снизить удельные расходы на транспортирование отходов. В то время как для размещения сортировки отходов требуется охранная зона радиусом 500 или 1 000 м, для размещения перегрузки достаточно охранной зоны радиусом 100 м, что значительно упрощает поиск возможных мест для размещения перегрузочных станций. Относительно низкое число перегрузочных станций на текущий момент можно объяснить низкой концентрацией бизнеса и большим количеством перевозчиков на территории Московской области, которые по отдельности не могут обеспечить их строительство и эксплуатацию.

В рамках разработки территориальной схемы были проанализированы и определены земельные участки, на которых наиболее выгодно строительство мусороперегрузочных станций. Все земельные участки находятся в частной собственности, категория земель – земли сельскохозяйственного назначения или земли промышленности, согласно схемам территориального планирования. Места расположения мусороперегрузочных станций и их мощности приведены в Приложении Б. По предложению регионального оператора могут быть использованы и другие места для размещения мусороперегрузочных станций.

Территория Московской области условно поделена на 7 зон, в каждой из которой расположены объекты первого звена транспортирования и конечные объекты транспортирования. Графическое отображение схемы потоков ТКО в 2017, 2019 и 2023 годах представлено в Приложении Д.

Вместе с тем, необходимо отметить, что прессование отходов на перегрузочных станциях без их сортировки приводит к некоторому снижению качества отходов и стоимости продукции, получаемой в результате их обработки.

Мусоровозы должны перевозить твердые 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) твердых коммунальных отходов.

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

В целях учета и контроля передвижения спецавтотранспорта необходима разработка и внедрение автоматизированной системы наблюдения, с использованием платформы «ГЛОНАСС».

### ***9.3 Зоны деятельности региональных операторов***

Определение количества зон деятельности региональных операторов и разделение территории Московской области на эти зоны осуществлялось на основе следующих критериев:

совпадение границ зон деятельности региональных операторов с административными границами поселений (территория муниципального района может быть отнесена к нескольким зонам деятельности региональных операторов, однако каждое городское или сельское поселение относится только к одной зоне деятельности регионального оператора);

максимальная ответственность регионального оператора за транспортирование твердых коммунальных отходов в пределах его зоны деятельности (минимизация перемещения твердых коммунальных отходов между различными зонами деятельности). При этом, в случаях, предусмотренных территориальной схемой, допускается транспортирование отходов региональным оператором на объекты, расположенные в зонах деятельности других региональных операторов (установление ограничения на транспортирование отходов в зоны деятельности других региональных операторов в условиях закрытия значительного количества полигонов и строительства новых объектов по обращению с отходами приводит к избыточному росту издержек на транспортирование отходов).



При формировании зон деятельности региональных операторов были рассмотрены различные варианты деления Московской области на зоны, включая создание 4, 7 и 12 зон.

Деление Московской области на несколько крупных зон позволяет минимизировать перемещение твердых коммунальных отходов между ними, однако приводит к высокой концентрации отрасли и снижению конкуренции, в том числе при выборе региональных операторов.

Оптимальное деление, предусмотренное настоящим документом, предполагает создание в Московской области 7 зон деятельности региональных операторов, согласно представленному рисунку 15.

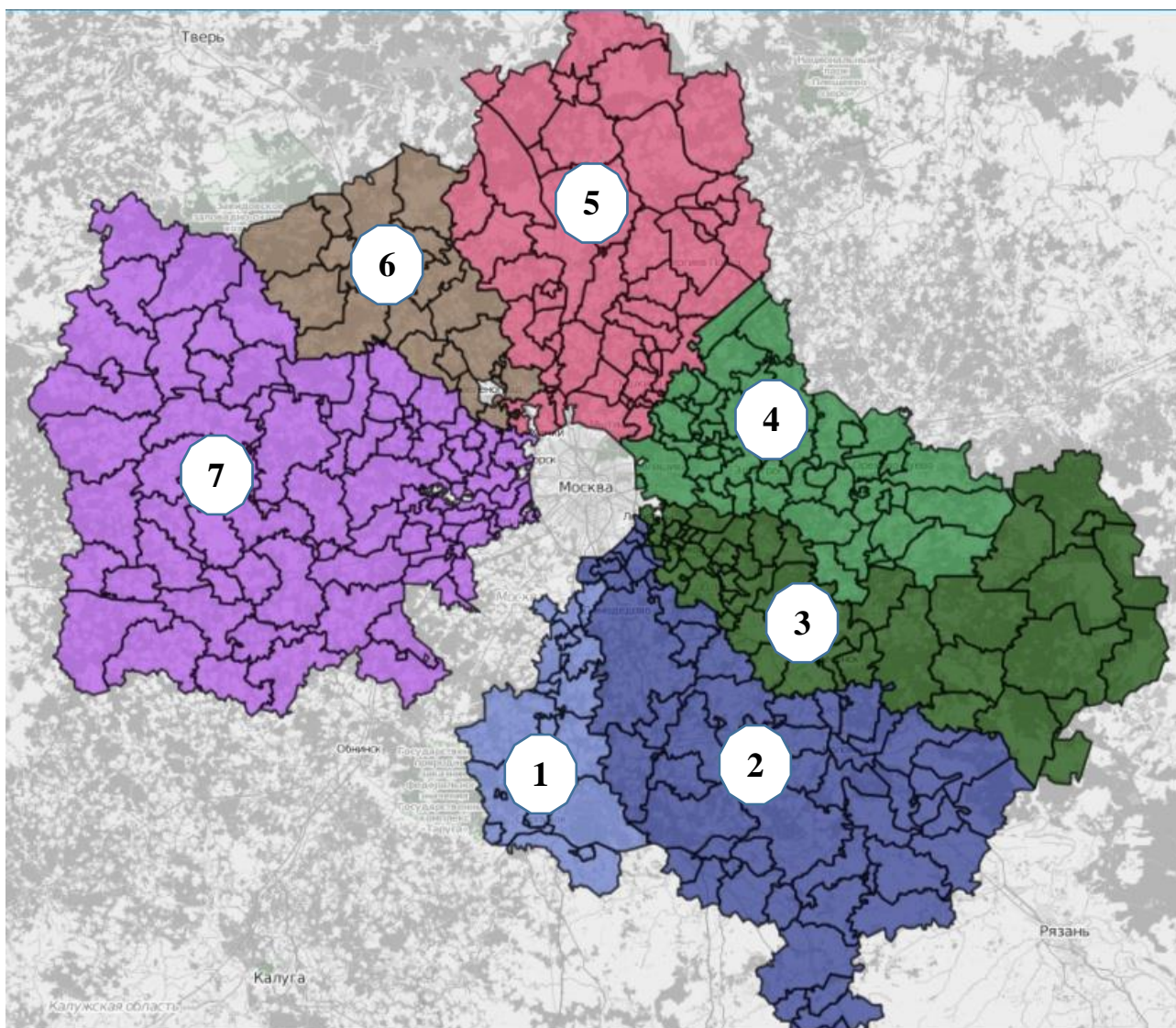


Рисунок 15. Зоны деятельности региональных операторов

- 1 – Чеховская зона РО
- 2 – Каширская зона РО
- 3 - Воскресенская зона РО
- 4 - Ногинская зона РО

5 - Сергиево-Посадская зона РО

6 - Алексинская зона РО

7 – Рузская зона РО

Детальная информация о зонах деятельности региональных операторов приведена в Приложении А, Таблице А.1.б.

#### **9.4 Электронная модель территориальной схемы**

Создана государственная информационная системы автоматизации процессов учета и контроля обращения с отходами на территории Московской области (ГИС ИСКОО), которая представляет собой электронную модель территориальной схемы.

Доступ к ГИС ИСКОО осуществляется с использованием сайта в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, находящегося по адресу: <http://tkomo.ru>.

### **10. Обращение с отдельными видами отходов**

#### **10.1 Отходы строительства, сноса и грунтов**

На территории Московской области ежегодно образуется 1,9 млн. т отходов строительства, сноса и грунтов (далее – ОССиГ). Отходы строительства, сноса проходят обработку на дробильных установках и вовлекаются во вторичный оборот. Грунты применяются на закрытых полигонах при проведении работ по рекультивации. На действующих полигонах ОССиГ используются для производственных нужд для строительства технологических дорог и послойной изоляции отходов. Оставшиеся объемы ОССиГ размещаются на промышленных полигонах. Объекты размещения ОССиГ представлены в таблице 9.

Таблица 9. Объекты размещения отходов строительства, сноса и грунтов

№ п/п	Наименование эксплуатирующей организации	ИНН	Адрес
1	ЗАО «СЕДО»	5077000274	Московской области, Серпуховский район, вблизи п. Мирный
2	МУП «О/З ГПКХиБ»	5034060173	Московская область, г. Орехово-Зуево, Малодубненское ш., д. 4, Московская область Орехово-Зуевский район, д. Малая Дубна земельный участок с кадастровым номером 50-24-1-1-46-2

3	ООО «Геоэкотехстрой»	5040077295	Московская область, Раменский район, с.п. Чулковское, с. Еганово, д. 20 кадастровый номер земельного участка 50:23:0040330:0022, 50:23:0040330:0024, 50:23:0040330:0026
---	----------------------	------------	---

На территории Московской области действуют организации осуществляющие утилизацию, обработку и обезвреживание ОССиГ (Таблица 10).

Таблица 10. Объекты утилизации, обработки и обезвреживания отходов строительства, сноса и грунтов

№ п/п	Наименование эксплуатирующей организации	ИНН	Адрес
1	ООО «Полигон ПГС»	5047036080	Московская область, мкр. Железнодорожный, мкр. Саввино, земельные участки с кадастровыми номерами (50:50:00040403:3, 50:50:0000000:78, 50:50:0000000:77, 50:50:000000076), Московская область, городской округ Наро-Фоминский, п. Калинец, земельный участок с кадастровым номером 50:26:0140305)
2	ООО «ВИВА ТРАНС»	7706217230	Московская область, Раменский район, с.п. Чулковское, с. Еганово, д. 20 кадастровый номер земельного участка 50:23:0040330:0024; Московская область, Ногинский район, в районе д. Вешняки (кадастровый номер земельного участка 50:16:0701020:0005), Московская область, Рузский район, с/п Колюбакинское, д. Паново (кадастровый номер земельного участка 50:19:0050403:215); г. Москва, Ступинский проезд, д.6, стр.1
3	ООО «Орис Пром»	7725146955	Московская область, г. Дзержинский, ул. Академика Жукова, д. 2А
4	ООО «Экостройпрогресс»	5027236919	Московская область, Люберецкий район, дп. Красково, д. Машково (промышленная зона);

5	ООО «ЭКОТЕХПРОМ»	5026014960	Московская область, г. Лыткарино, Лыткаринское ш., Московская область, г. Дзержинский, карьер «ЗИЛ»
6	ООО «ВЕСТСТРОЙ»	5048009233	Московская область, г. Чехов, ул. Дорожная, стр. 2, Московская область, г. Чехов, ул. Садовая, д. 3
7	ООО «БИОРЕМ»	7701352821	Московская область, Дмитровский район, с.п. Габовское, с. Озерецкое, д. 20 Московская область, Солнечногорский район, с/п Пешковское, д. Радумля, мкр. Поварово-2 Московская область, Ленинский район, с.п. Булатниковское, в районе д. Булатниково Московская область, Домодедовский район, с. Никитское Московская область, Балашихинский р-н, в районе полигона «Кучино», земельные участки с кадастровыми номерами 50:15:0031002:26 и 50:15:0031002:22
8	ООО «Эко-Стандарт»	5047140179	Московская область, г. Химки, улица Бабакина, дом 5-А, помещение 404; Московская область, г. Подольск, ул. Шамотная, д. 8 А
9	ООО «Вектор»	5007099277	Московская область, Дмитровский район, п. Икша, ул. Технологическая, вл. 12, стр.3; Московская область, Подольский район, Лаговское с/п, вблизи дер. Малое Толбино, вл. 1, стр. 1
10	ООО «ФПК Сатори»	7726053171	Московская область, Долгопрудный, Промышленный проезд, 4

В Московском регионе (г. Москва и Московская область) насчитывается более 3 тысяч организаций, в процессе деятельности которых образуются ОССиГ. Более 60% образования ОССиГ происходит в 20 - 30 км зоне от Московской кольцевой автомобильной дороги. Контроль за транспортированием и использованием ОССиГ, образующихся на территории г. Москвы, в настоящее время не осуществляется.

До 80% ОССиГ могут быть использованы как вторичные ресурсы.

Таблица 11. Состав отходов строительства, сноса и грунтов

Наименование отхода	Дробильно-сортировочные комплексы			Пункты приема металлолома		Готовые вторичные ресурсы	Прочее
	Бетон Железобетон	Асфальто бетон	Кирпич	Черные металлы	Цветные металлы	Щебень, песок, грунт	
Доля в общем объеме	30-35%			1-2%	0,5-1%	40-43%	19-28,5%

Обязанности по обеспечению надлежащего накопления и вывоза строительного мусора, образовавшегося при ремонте, перепланировке помещений в многоквартирных домах, не относящихся к общему имуществу собственников помещений в многоквартирном доме, возлагаются на владельцев (пользователей) помещений, в которых производятся соответствующие работы.

Допускается временная установка на дворовых территориях контейнеров и бункеров-накопителей для накопления строительного мусора вблизи мест производства ремонтных, аварийных, уборочных работ.

Количество, вместимость (объем), местонахождение, сроки размещения, график вывоза строительного мусора должны быть согласованы лицами, производящими строительные и ремонтные работы, с лицом, на которое возложены обязанности по обеспечению чистоты и порядка на территории предполагаемого размещения таких контейнеров и бункеров-накопителей.

Переполнение контейнеров, бункеров-накопителей мусором не допускается. Переполнением считается заполнение контейнера, бункера-накопителя мусором, превышающим верхнюю границу корпуса контейнера, бункера-накопителя.

На строительной площадке должны быть установлены контейнеры, для накопления и хранения строительного мусора – бункеры-накопители в количестве, учитывающем объем образования строительного мусора в соответствии с регламентом обращения с отходами строительства и сноса.

Строительный мусор должен вывозиться из мест производства земляных, строительных, ремонтных и иных видов работ в специально отведенные для этого места, согласованные с органами местного самоуправления и территориальным органом федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав



потребителей (Закон Московской области от 29 ноября 2005 г. № 249/2005-ОЗ «Об обеспечении чистоты и порядка на территории Московской области»).

Отходы, переработка которых по причине отсутствия соответствующих мощностей временно невозможна, должны направляться на специализированные межмуниципальные комплексы утилизации отходов для дальнейшего обезвреживания и захоронения.

### ***10.2 Отходы электрического и электронного оборудования***

К отходам электрического и электронного оборудования (далее - ОЭЭО) относятся все отслужившие свой срок устройства, чья работа зависит от электрического тока и/или электромагнитного поля.

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 ее части. Наличие разнообразных высокотоксичных материалов и тяжелых металлов делает захоронение на свалке или простое сжигание таких отходов неприемлемым.

Кроме того, что электронные отходы представляют собой большую опасность для окружающей среды, при производстве электронного оборудования используется значительное количество золота, серебра, палладия и других ценных редкоземельных металлов. Концентрация этих металлов в печатных платах более, чем в десять раз превышает их концентрацию в руде. Вместе с тем, переработка печатных плат представляет собой технологически сложный процесс из-за неоднородности материалов и применяемых компонентов.

Объем утилизации ОЭЭО в Московской области, по информации, представленной Ассоциацией переработчиков отходов электронного и электротехнического оборудования, составляет 60 тыс. тонн, из которых около 15-20 тыс. тонн собирается и утилизируется перерабатывающими компаниями. Менее 25% вывозится по договорам на утилизацию, более 70% без оформления каких-либо документов. До 5 тыс. т собирается в рамках промокампаний торговых сетей по обмену старой техники на новую.

Целевой показатель по накоплению ОЭЭО в Московской области в течение трех-четырёх лет уровня накопления ОЭЭО составляет 1 кг в год. В ЕС уровень накопления на душу населения в размере 4 кг был установлен на 10й год после начала реализации соответствующей директивы. В Беларуси по итогам 2015 года (через 3 года после введения расширенной ответственности производителя) удалось обеспечить накопление и утилизацию в размере 1 кг на душу населения.

В области действуют 8 компаний, занятых переработкой ОЭЭО. Мощности данных предприятий недозагружены (Таблица 12).

Таблица 12. Предприятия-переработчики ОЭЭО

№ п/п	Наименование организации	Адрес
1	ООО «Элиос» (член АПЭТ)	Подольский район, г. Климовск, ул. Ленина дом 1
2	ЗАО «ПЕТРОМАКС» (член АПЭТ)	г. Лобня, Индустриальная ул., 9
3	ООО «УКО» (член АПЭТ)	Дмитровский район, п.Деденево, Московское шоссе, д.1 а Дмитровский район, г.п.Икша в районе села Белый Раст
4	ООО «Московская утилизирующая компания»	г. Химки, ул. Лавочкина, д. 13, корп. 2,
5	ООО «Комбинат экологического обслуживания»	Люберецкий район, д. Машково, тупик Промзона Кореневский, д. 2
6	ООО «ФПК-сервис»	г.Химки, ул.Лавочкина, д.13, корп.2
7	ООО «Экотранс»	г. Коломна, ул. Ватутина д. 1/40
8	ООО «Первый Экологический Сервис»	г. Химки, ул. Горшина, д. 6, корп. 2, пом. 38

### **10.3 Ртутьсодержащие отходы**

Основным источником содержащих ртуть отходов являются энергосберегающие лампы. Срок службы энергосберегающей лампы составляет от 3 000 до 15 000 часов. Учитывая недостатки, возникающие при эксплуатации люминесцентных ламп (температурные ограничения, низкий срок службы у дешевых ламп и др.), минимальное значение срока службы принято 3 000 часов. Время горения лампы в сутки в среднем составляет 5-6 час./сут. или 2 190 час./год. Расчетное количество отработанных ртутных ламп по методике расчета СП 52.13330.2011 «Свод правил. Естественное и искусственное освещение», образующихся в Московской области, составляет 16 млн шт. в год, общая масса отработанных ламп оценивается в 1,6 тыс. тонн.

Лицензированные предприятия Московской области, осуществляющие сбор, транспортирование, утилизацию, обезвреживание ртутьсодержащих

отходов, в том числе ртутных ламп всех видов, ртутных термометров приведены в таблице 13.

Таблица 13. Перечень организаций, осуществляющих обращение с ртутьсодержащими отходами

№ п/п	Наименование организации	Адрес
1	ООО «ЭКОРЕЦИКЛ»	Московская область, г. Ногинск, ул. Индустриальная, д.41
2	ООО «МЕРКОМ»	Московская область, г. Лыткарино, п. Тураево, стр. 8
3	ООО «Первый Экологический Сервис»	Московская область, г. Химки, ул. Горшина, д.6, корп.2, пом.38
4	ООО «НЛП ЭКОТРОМ»	г. Москва, Варшавское ш., д.93 Зеленоград, ул. Заводская, д.16 б

Мощности данных предприятий недозагружены. Капитальных затрат на создание мощностей по обработке, обезвреживанию, утилизации ртутьсодержащих отходов в Московской области не требуется.

#### **10.4 Прочие виды отходов**

К прочим отходам относятся:

отходы сельского, лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства;

отходы добычи полезных ископаемых;

отходы обрабатывающей промышленности (включая отходы очистки сточных вод на локальных очистных сооружениях, исключая неспецифические отходы производственного потребления);

отходы потребления производственные и непроизводственные; материалы, изделия, утратившие потребительские свойства, не вошедшие в блоки 1-3, 6-9;

отходы обеспечения электроэнергией, газом и паром;

отходы при водоснабжении, водоотведении, деятельности по накоплению и обработке отходов и др.

В соответствии с требованиями нормативных актов и технико-экономическими показателями различных технологий обезвреживания промышленных отходов схема движения промышленных отходов может быть представлена следующим образом (рисунок 16).

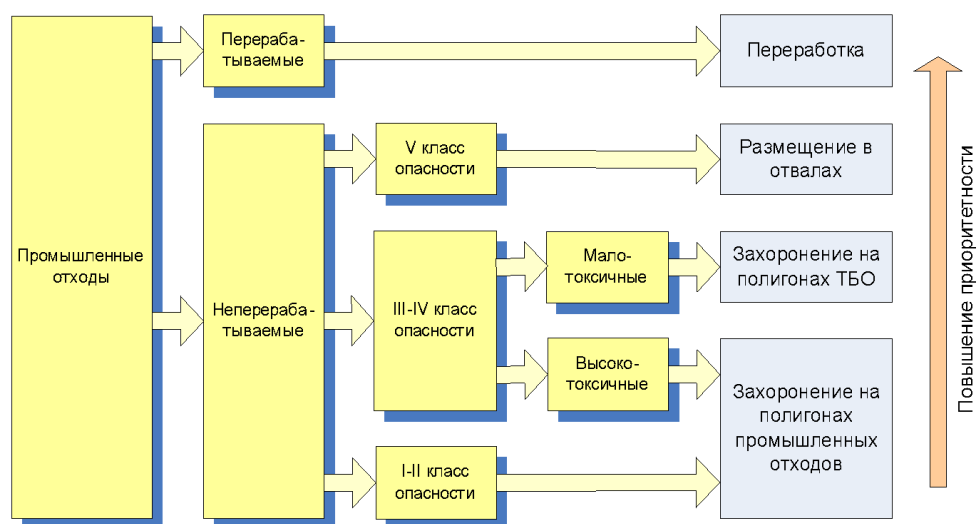


Рисунок 16. Схема движения промышленных отходов

Предлагаемая схема обращения с прочими муниципальными отходами, предлагаемая схемой, приведена в таблице 14.

Таблица 14. Схема обращения с прочими видами отходов

Отходы автотранспорта	Отходы от техобслуживания и ремонта	Пункты приема вторичного сырья и опасных отходов	Участки разборки отходов автотранспорта. Участки разборки КГО
	Отходы старых транспортных средств	Участки разборки отходов автотранспорта	
Опасные бытовые отходы	Пункты приема вторичного сырья и опасных отходов		Специализированные организации, участки приема опасных отходов на полигонах и МПК
Отходы водоподготовки, обработки сточных вод и использования воды	Транспортирование по трубопроводам и спецтранспортом		Установки утилизации осадков сточных вод. Размещение на иловых картах
Отходы перерабатывающей промышленности	Накопление в специальные контейнеры		Размещение на полигонах и МПК

Значительное количество промышленных и сельскохозяйственных отходов накоплено и хранится на территориях производственных организаций. Сведения об условиях хранения отходов, о мероприятиях по их обезвреживанию, переработке и использованию фрагментарны. В 2015 году на

объектах размещения отходов, по данным Министерства сельского хозяйства Московской области, было размещено 79,2 тыс.т. отходов.

Ежегодно на территории Московской области образуется около 250 тыс. тонн отходов заготовки, обработки и переработки древесины.

К древесным отходам относятся:

древесина, собранная в ходе уборки территорий и вырубке лесонасаждений и непригодная для применения в качестве сырья для деревообрабатывающей промышленности (20% от объема всех древесных отходов);

отходы лесозаготовительного производства: щепы, корневища, ветки, сучья, пни и пр. (до 40% общего объема);

обрезь деревьев и кустарников, собранная в процессе уборки городской территории;

отходы деревообработки: опилки, щепы, «горбыль» (в отход идет примерно 40% всего пиломатериала, поступающего от лесозаготовительного производства);

старые деревянные материалы и изделия: элементы столбов, шпалы, отходы мебельного производства (древесностружечные и древесноволокнистые плиты, фанера), строительные отходы.

Древесина является биоразлагаемым материалом. Если она не пропитана специальными составами (битумом, биорастворами, антипиренами и т.д.), то не представляет угрозы для здоровья человека и окружающей среды. Древесные отходы относятся к пятому классу опасности.

К сельскохозяйственным отходам относят: органические отходы животноводства, полеводства и тепличных хозяйств, отходы перерабатывающих сельскохозяйственных производств, а также, применяемые в полеводстве удобрения и инсектициды. Ежегодно на территории Московской области образуется более 0,9 млн т сельскохозяйственных отходов, большая часть из них четвертого и пятого класса опасности (таблица 15).

Таблица 15. Образование сельскохозяйственных отходов

Класс опасности	Виды отходов	Количество накопленных отходов, тыс.т	Доля от общего количества отходов, %
3	Помет куриный, навоз свиней	71,6	8

4	Навоз свиней и помет куриный перепревший, навоз крупного и мелкого рогатого скота свежий	388,3	45
5	Навоз КРС и МРС перепревший, солома, ботва, зерноотходы и др.	413,4	47

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 помета с получением сухого концентрированного удобрения; анаэробное сбраживание в реакторах с целью получения биогаза.

По оценкам специалистов, на территории Московской области накоплено порядка 300 тыс. т пестицидов и агрохимикатов с просроченными сроками действия.

Кроме того, в Московской области имеет место бесконтрольное использование пестицидов и агрохимикатов населением (при борьбе с насекомыми и грызунами). Остатки использованных препаратов, тара и упаковка выбрасываются в мусорные контейнеры, что ведет к негативным экологическим и санитарно-гигиеническим последствиям.

Для обращения с пестицидами и агрохимикатами необходимо предусмотреть возможность приема ими пестицидов и агрохимикатов, а также упаковки и тары из-под них, с соблюдением всех санитарно-гигиенических требований, а также создание перерабатывающих (обезвреживающих) производств по их переработке.

В Московской области накоплено более 120 млн т неутилизированных отходов сточных вод, суммарная площадь иловых полей превысила 700 га.

Отходы сточных вод с одной стороны, имеют высокую степень микробного загрязнения и загрязнения тяжелыми 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 отходов сточных вод (после детоксикации и обеззараживания) в качестве рекультивационных грунтов (что особенно

актуально в условиях закрытия и рекультивации большого количества полигонов в Московской области).

### ***10.5 Медицинские отходы***

Полномочия по принятию нормативных правовых актов по классификации, правилам накопления, использованию, обезвреживанию, размещению, хранению, транспортировке, учету и утилизации медицинских отходов осуществляет Министерство здравоохранения Российской Федерации (п. 5.2.114 Положения о Минздраве России, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19.06.2012 №608).

Система накопления, временного хранения и транспортирования медицинских отходов в настоящее время включает в себя следующие этапы:

накопление отходов внутри организаций, осуществляющих медицинскую и/или фармацевтическую деятельность;

перемещение отходов из подразделений и временное хранение отходов на территории организации, образующей отходы;

обеззараживание/обезвреживание;

транспортирование отходов с территории организации, образующей отходы;

захоронение медицинских отходов.

В перспективе все медицинские отходы должны обезвреживаться.

Выбор метода обезвреживания и его эффективное применение зависят от мощности и профиля ЛПУ, морфологического состава и объема образования отходов, их эффективной первичной сортировки, экономических возможностей, экологической обстановки, наличия централизованных объектов по обезвреживанию отходов.

Существующие способы обезвреживания (обеззараживания) медицинских отходов классов:

инсинерация (термическое обезвреживание);

микроволновая обработка;

автоклавирование;

температурная обработка;

химическая обработка (дезинфекция).

### ***10.6 Биологические отходы***

Порядок обращения с биологическими отходами регулируется Ветеринарно-санитарными правилами накопления, утилизации и уничтожения биологических отходов (утв. Минсельхозпродом Российской Федерации 04.12.1995 N 13-7-2/469)



Основными направлениями развития системы обращения с биологическим отходами должны стать:

определение собственников скотомогильников и приведение состояния скотомогильников в соответствие требованиям действующего законодательства;

сокращение санитарно-защитной зоны законсервированных скотомогильников, что позволит ввести в оборот более 300 км<sup>2</sup> земель;

постепенный отказ от технологии захоронения биологических отходов, в том числе, в биотермических ямах (санитарно-защитная зона 500 м), и скотомогильников (санитарно-защитная зона 1000 м) и консервация мест захоронения. С одной стороны, консервация скотомогильников и биотермических ям сведет к минимуму биологическую и санитарно-эпидемиологическую опасность мест захоронения, а с другой стороны, последующее сокращение санитарно-защитной зоны до 50 м позволит ввести в оборот значительные территориальные ресурсы, нехватка которых остро ощущается на территории региона. Положительное решение Главного государственного санитарного врача Российской Федерации о сокращении санитарно-защитной зоны скотомогильника возможно по результатам эпизоотолого-эпидемиологического мониторинга, гидрогеологического заключения, проведенных санитарно-химических паразитологических и микробиологических исследований проб почвы, отобранных по периметру границы скотомогильника и прилегающих к нему участков аккредитованной лабораторией в течение года после консервации скотомогильника;

развитие системы централизованной утилизации/обезвреживания биологических отходов (совместно с медицинскими отходами), сокращение использования локальных маломощных установок, не позволяющих контролировать количество обезвреженных отходов и качество их обработки;

приобретение спецтехники для транспортирования биологических отходов;

строительство объектов термической утилизации биологических отходов на территории Московской области,;

развитие мощностей утилизации/обезвреживания биологических отходов на базе существующих объектов, обладающих установками высокой мощности: г.о. Химки, Клинский, Можайск, Истринский районы.

## **11. Порядок внесения изменений в территориальную схему**

Внесение изменений в территориальную схему осуществляется Правительством Московской области. О внесенных изменениях в территориальную схему уведомляется территориальный орган,

осуществляющий государственный экологический надзор, информация о внесении изменений в территориальную схему размещается в открытом доступе на официальном сайте Московской области.

Внесение изменений в территориальную схему осуществляется в следующих случаях:

отсутствие технической возможности по реализации положений территориальной схемы, в том числе в результате отказа или отсрочки в реализации мероприятий региональной программы и инвестиционных программ операторов по обращению с твердыми коммунальными отходами;

изменения условий реализации территориальной схемы, в том числе, изменения законодательства Российской Федерации, появления новых образований отходов;

выявления более оптимальных способов достижения целей и задач территориальной схемы, в том числе выявление более выгодных направлений транспортирования твердых коммунальных отходов, выявление/ввод в эксплуатацию новых объектов, соответствующих достижению целевых показателей или внедряющих более современные технологии по обработке, утилизации, обезвреживанию отходов (способствующие возврату ресурсов во вторичный оборот);

заключения соглашений с другими субъектами Российской Федерации.

Предложения по корректировке территориальной схемы представляются региональными операторами, другими операторами по обращению с отходами, осуществляющими деятельность на территории Московской области, ассоциациями организаций, осуществляющими деятельность в сфере обращения с отходами, общественными организациями и другими заинтересованными лицами в Министерство экологии и природопользования Московской области, которое инициирует внесение изменений в территориальную схему.

## **12. Заключение**

Настоящая территориальная схема обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, формирует систему обращения с отходами на территории Московской области и является обязательной для исполнения региональными операторами по обращению с твердыми коммунальными отходами и другими операторами, осуществляющими обращение с твердыми коммунальными отходами на территории Московской области.

В ходе работы по созданию территориальной схемы сформирован перечень источников образования твердых коммунальных отходов и

определено количество отходов, образующихся на территории Московской области, а также установлен морфологический состав образующихся твердых коммунальных отходов.

Территориальная схема предусматривает отказ от захоронения твердых коммунальных отходов, не прошедших обработку, и поэтапное снижение доли захораниваемых отходов до 68% от общего количества отходов к 2021 году и 41% к 2023 году (после введения заводов термического обезвреживания отходов), образующихся на территории Московской области. Достижение этих показателей обеспечивается за счет совершенствования системы накопления и транспортирования твердых коммунальных отходов, строительства новых мусороперерабатывающих комплексов и современных полигонов.

Перспективная система накопления и транспортирования твердых коммунальных отходов включает в себя оборудование контейнерных площадок обеспечение потребителей необходимым количеством контейнеров для накопления отходов. Специальные мероприятия предусмотрены для накопления опасных и чрезвычайно опасных отходов (элементы питания, энергосберегающие лампы).

В выбранных 13 пилотных городах по организации раздельного накопления отходов в 2017 году: Долгопрудный, Красногорск, Солнечногорск, Мытищи, Химки, Дубна, Ивантеевка, Ногинск, Балашиха, Шатура, Домодедово, Озеры, Подольск, - средний показатель числа оборудованных контейнерных площадок контейнерами для раздельного накопления от общего количества достигнут уровня 66% (при запланированном 40% на конец 2017 года). Население, охваченное системой раздельного накопления в 2017 году – 1 167 349 чел. По итогам реализации пилотного проекта по раздельному накоплению в течение первого года, с 2018 года планируется внедрение раздельного накопления на всей территории Московской области. К концу 2018 года запланировано охватить 50% жителей городов Московской области, т.е. 2 729 906 чел.

Все твердые коммунальные отходы будут проходить обработку, при этом сортировочные станции по возможности размещаются в непосредственной близости к городам в целях снижения расходов на транспортирование отходов. Также для снижения этих расходов в территориальной схеме предусмотрено создание новых перегрузочных станций.

При этом региональный оператор вправе предложить к реализации собственные проекты строительства и модернизации сортировочных и перегрузочных станций, обеспечивающие достижение целей, предусмотренных настоящей территориальной схемой и соглашением с Московской областью об

организации деятельности по обращению с твердыми коммунальными отходами.

В результате математической оптимизации в территориальной схеме определены 5 объектов по захоронению отходов, которые создаются в непосредственной близости от существующих объектов захоронения отходов, а также найдены земельные участки для размещения 3 новых объектов по захоронению отходов. На всех создаваемых и модернизируемых объектах по захоронению отходов предусмотрено строительство мусороперерабатывающих комплексов, обеспечивающих сокращение массы захораниваемых отходов за счет отбора вторичных ресурсов, компостирования органических отходов и производства топлива (RDF).

Также в территориальной схеме определены оптимальные места для размещения 4 объектов по обезвреживанию отходов (заводов по термическому обезвреживанию) общей мощностью 2,8 млн. тонн в год. Ввод в эксплуатацию заводов по термическому обезвреживанию запланирован на 2021-2022 год, при этом половина их мощности будет использована для обезвреживания отходов, поступающих из г. Москвы. При этом территориальной схемой предусмотрено создание инфраструктуры для обработки и утилизации отходов, образующихся на территории Московской области независимо от реализации инвестиционных проектов по строительству заводов по термическому обезвреживанию.

Существенная оптимизация территориальной схемы возможна при условии заключения соглашения с г. Москвой, устанавливающего количество отходов, которое будет направляться для обработки, обезвреживания и размещения в Московскую область, состав таких отходов, направления транспортирования таких отходов. Заключение такого соглашения имеет особенно большое значение для 2018 – 2021 годов, поскольку в этот период наблюдается нехватка мощностей для размещения всех образующихся в г. Москве и Московской области отходов.

## Приложения

1. Государственный доклад «Состояние загрязнения окружающей среды на территории Московской области в 2015 году» ФГБУ «Центральное УГМС», 2016.
2. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Московской области в 2015 году» ] // Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека - 2016.
3. Закон Московской области «Об административно-территориальном устройстве Московской области» от 13.01.2013 [Электронный ресурс] :<http://docs.cntd.ru/document/537930518>
4. МОСОБЛСТАТ [Электронный ресурс]: [http://msko.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/msko/ru/statistics/population/](http://msko.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/msko/ru/statistics/population/)
5. Российская Федерация. Московская область. Региональные программы. Стратегия социально- экономического развития Московской области до 2020 года [Текст] : [пост. Прав. Московской обл. : принят прав. Московской обл. 5 дек. 2006 г. : в ред. 08 июля 2011г.].
6. Социальное и экономическое положение Московской области за январь-сентябрь 2015 г. МОСОБЛСТАТ [Электронный ресурс]: [http://msko.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/msko/ru/statistics/macroeconomic/s/](http://msko.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/msko/ru/statistics/macroeconomic/s/)
7. Инвестиционный портал Московской области [Электронный ресурс]: <http://invest.mosreg.ru/about-moscow-region/promyshlennost/>
8. ProWaste [Электронный ресурс] :<http://prowaste.ru/news/2015/12/17/126>
9. Региональное Информационное Агентство Московской области [Электронный ресурс] :[http://riamo.ru/happen\\_news\\_society/20160115/618906299.html](http://riamo.ru/happen_news_society/20160115/618906299.html)
10. Российская Федерация. Московская область. Государственная программа. Экология и окружающая среда Подмосковья 2014-2018 г. [Текст] : [пост. Прав. Московской обл. : принят прав. Московской обл. 23 авг. 2013 г. : в ред. 27. окт. 2015 г.].
11. Официальный сайт администрации, Совета депутатов Ступинский муниципальный район Московской области [Электронный ресурс] :<http://stupinoadm.ru/news/news/v-stupinskom-rajone-na-protyazhenii-mnogikh-let-provoditsya-rabota-po-privlecheniyu-naseleniya-k-razdelnomu-sboru-otkhodov/>
12. Официальный сайт администрации, Совета депутатов Ступинский муниципальный район Московской области [Электронный ресурс]

:<http://stupinoadm.ru/news/news/na-vystavke-ekotekh-2016-eksperty-obsudili-budushhee-poligonnykh-tehnologij/>

13. Официальный сайт администрации г.Ногинск [Электронный ресурс] : [http://www.gorod-noginsk.ru/news/?r10\\_id=4072](http://www.gorod-noginsk.ru/news/?r10_id=4072)
14. Постановление Правительства Московской области «Об утверждении норм накопления мусора и типового договора на вывоз мусора на территории московской области» от 24.07.15 №605/26 [Электронный ресурс] : <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?base=МОВ;n=213529;req=doc>
15. Строительные нормы и правила СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»[утв. постановлением Госстроя СССР от 16 мая 1989 г. № 78] [Электронный ресурс] :<http://base.garant.ru/2305985/#ixzz4Bm5eSU96>
16. Твердые бытовые отходы. Справочник. Мирный А.Н. – Москва – 2001 [Электронный ресурс] :<http://eco-profi.info/index.php/othod/liter/article/3-literatura/133-spravochnik-tbo.html>
17. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления [утв. Госкомэкологией Российской Федерации 07.03.1999] : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_80583/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_80583/)
18. «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года». М. –2012 г.
19. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.05.2016 № 484 (ред. от 28.10.2016) "О ценообразовании в области обращения с твердыми коммунальными отходами" [Электронный ресурс] : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_198957/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_198957/)
20. Государственная программа Московской области «Экология и окружающая среда Подмосковья» на 2017 – 2026 годы, утвержденная постановлением Правительства Московской области от 23 августа 2013 г. № 652/34.