



Общество с ограниченной ответственностью
«РАМЕНСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»
ООО «РРЭЦ»

140100, Московская обл., г. Раменское, ул. Нефтегазосъемка
тел. (8-496) 463-69-13, тел./факс (8-496) 463-61-61, e-mail: rrez_b@mail.ru
ИНН 5040079246, КПП 504001001, ОГРН 1155040002006

Приложение
к постановлению Администрации
Наро-Фоминского городского округа
от 30.04.2019 № 924

**ГЕНЕРАЛЬНАЯ СХЕМА
САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ ТЕРРИТОРИИ
НАРО-ФОМИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Разработчик:
ООО «Раменский региональный экологический центр»
Генеральный директор В.А.Балакин

Московская область, 2019 год

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	9
1.КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАРО-ФОМИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ...	10
2.НОРМАТИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ОТХОДОВ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА	11
2.1.Расчет нормативного объема образования ТКО и КГО от населения	16
2.1.1. Расчет нормативного объема образования ТКО и КГО от населения многоквартирных домов	16
2.1.2. Расчет нормативного объема образования ТКО и КГО от населения частных домов	17
2.2. Расчет нормативного объема образования ТКО от объектов инфраструктуры ...	19
2.3.Расчет нормативного объема образования ТКО и КГО от садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединений граждан	20
2.4. Сводные показатели образования отходов от различных источников на территории городского округа	21
2.5. Расчет нормативного объема образования жидких бытовых отходов	25
3. СУЩЕСТВУЮЩАЯ СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО СБОРА ОТХОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ НАРО-ФОМИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА	26
3.1.Существующая система централизованного сбора ТКО и КГО в многоквартирных домах	29
3.1.1.Контейнерные площадки	29
3.1.2. Мусоропроводы	31
3.1.3. Площадки сбора КГО и других отходов	31
3.2.Существующая система централизованного сбора ТКО и КГО в частном секторе населенных пунктов	31
3.3.Существующая система централизованного сбора ТКО и КГО в СНТ, ТСЖ и т.п..	34
3.4.Существующая система взаимодействия с региональным оператором вывоза, переработки и утилизации отходов ТКО и КГО, действующего на территории городского округа	35
3.5.Существующие на территории городского округа перегрузочные площадки, площадки сортировки отходов, производства по переработке и утилизации отходов	
4.РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ ТЕРРИТОРИИ НАРО-ФОМИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА	37

4.1. Анализ соответствия объемов нормативно образующихся ТКО и КГО и мест их централизованного сбора (контейнерных площадок)	37
4.2. Рекомендации по размещению необходимого количества новых контейнерных площадок для централизованного сбора отходов	38
4.3. Новые конструктивные решения централизованных мест сбора ТКО в населенных пунктах	39
5. РАЗРАБОТКА И ВЫПУСК ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ (КОМПЛЕКТА КАРТ) К СХЕМЕ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ ТЕРРИТОРИИ НАРО-ФОМИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА	45
6. СВОДНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ТЕРРИТОРИИ НАРО-ФОМИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА	46
ПРИЛОЖЕНИЕ А – Графическая часть к Генеральной схеме санитарной очистки территории Наро-Фоминского городского округа	
ПРИЛОЖЕНИЕ Б– Таблицы	50
ПРИЛОЖЕНИЕ В – Копии документов (Техническое задание, Допуск СРО на проектирование)	51

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем документе применяют следующие термины с соответствующими определениями.

Благоустройство - это комплекс работ и мероприятий по приведению территории или объекта в состояние, отвечающее требованиям, установленным муниципальными правовыми актами, технической документацией, направленных на создание благоприятных, здоровых и культурных условий жизни, трудовой деятельности и досуга населения на территории городского округа.

Бункер-накопитель – стандартная емкость для сбора крупногабаритного и другого мусора объемом более 2 кубических метров.

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

Газон - элемент благоустройства, включающий в себя остриженную траву и другие растения.

Дворовая территория - территория, прилегающая к жилому зданию и находящаяся в общем пользовании проживающих в нем лиц, ограниченная по периметру жилыми зданиями, строениями, сооружениями или ограждениями. На дворовой территории в интересах лиц, проживающих в жилом здании, к которому она прилегает, размещаются детские площадки, места для отдыха, сушки белья, парковки автомобилей, контейнерные площадки, зеленые насаждения и иные объекты общественного пользования.

Дождеприемный колодец - сооружение на канализационной сети, предназначенное для приема и отвода дождевых и талых вод.

Дорожные сооружения - конструктивные элементы дороги (земляное полотно, проезжая часть и др.), искусственные сооружения (мосты, путепроводы, эстакады, тоннели и др.), а также иные сооружения, необходимые для сохранности, содержания и нормального функционирования автомобильной дороги.

Жидкие бытовые отходы (ЖБО) - отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности населения (фекальные отходы нецентрализованной канализации и др.), а также аналогичные отходы, образовавшиеся при функционировании объектов общественного назначения.

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

Зеленые насаждения - древесная, древесно-кустарниковая, кустарниковая и травянистая растительность как искусственного, так и естественного происхождения.

Контейнер – стандартная емкость для сбора мусора объемом до 2 кубических метров включительно.

Контейнерная площадка – специально оборудованная площадка для сбора и временного хранения отходов производства и потребления с установкой необходимого количества контейнеров и бункеров-накопителей.

Крупногабаритный мусор (КГО) - отходы производства и потребления, загрузка которых (по их размерам и характеру) производится в бункеры-накопители (емкость объемом более 2 кубических метров).

Мусор – любые отходы, включая твердые коммунальные отходы, крупногабаритные отходы и отходы производства.

Навал мусора - скопление отходов производства и потребления, возникшее в результате их самовольного (несанкционированного) сброса (размещения) или складирования, по объему не превышающее 1 кубического метра.

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

Некапитальные сооружения - сооружения сезонного или вспомогательного назначения, в том числе летние павильоны, небольшие склады, торговые павильоны из легковозводимых конструкций, металлоконструкций без заглубленных фундаментов, теплицы, парники, беседки и другие подобные сооружения, в том числе объекты мелкорозничной торговли, включая тонары, машины и прицепы, с которых ведется торговля, объекты попутного бытового обслуживания и питания, остановочные павильоны, наземные туалетные кабины, боксовые гаражи, другие объекты некапитального характера.

Несанкционированная свалка мусора - скопление отходов производства и потребления, возникшее в результате их самовольного (несанкционированного) сброса (размещения) или складирования на площади свыше 50 квадратных метров и объемом свыше 30 кубических метров.

Нормативное накопления ТКО – среднее количество твердых коммунальных отходов (ТКО), образующихся на одну расчетную единицу в единицу времени (в год).

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

Обезвреживание отходов – обработка отходов, в том числе сжигание и обеззараживание отходов на специализированных установках, в целях предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду.

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

Объект размещения отходов – специально оборудованное сооружение, предназначенное для размещения отходов (полигон, шламохранилище, хвостохранилище, отвал горных пород и другое).

Оператор по обращению с ТКО – индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, осуществляющие деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению ТКО.

Отходы производства и потребления (далее – отходы) – остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

Очаговый навал мусора - скопление отходов производства и потребления, возникшее в результате их самовольного (несанкционированного) сброса (размещения) или складирования, объемом до 30 кубических метров на площади до 50 квадратных метров.

Придорожная полоса - полоса земли или поверхность искусственного сооружения, расположенная вдоль проезжей части дороги, на которой размещаются водоотводные каналы (кюветы), земли, предназначенные для развития дороги и размещения пешеходных и велосипедных дорожек и других сооружений дорожного комплекса и сервиса, в пределах 50 метров по обе стороны автодороги.

Полоса отвода - земля, занимаемая автомобильной дорогой с учетом проектного резерва ее расширения, а также сооружениями, защитными лесонасаждениями, устройствами, необходимыми для ремонта и содержания автомобильной дороги.

Прилегающая территория – территория, непосредственно примыкающая к границам здания, сооружения, ограждения, к строительной площадке, объектам торговли, рекламы и иным объектам, находящимся в собственности, владении, аренде, на балансе у юридических или физических лиц, расположенная на расстоянии, определяемом администрацией городского округа.

Проезд - дорога, примыкающая к проезжим частям жилых и магистральных улиц, разворотным площадкам.

Размещение отходов – хранение и захоронение отходов.

Региональный оператор по обращению с ТКО – оператор по обращению с ТКО-юридическое лицо, которое обязано заключить договор на оказание услуг по обращению с ТКО с собственником ТКО, которые у него образуются и места сбора, которые находятся в зоне деятельности регионального оператора.

Сбор отходов – прием или поступление отходов от физических лиц и юридических лиц в целях дальнейшего использования, обезвреживания, транспортирования, размещения таких отходов.

Твердые коммунальные (бытовые) отходы (ТКО) – отходы, образовавшиеся 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 ТКО 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.

Твердое покрытие – дорожное покрытие в составе дорожных одежд капитального, облегченного и переходного типов, монолитное или сборное, выполняемое из асфальтобетона, цементобетона, природного камня и т.п.

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.

Улица – обустроенная или приспособленная и используемая для движения транспортных средств и пешеходов полоса земли либо поверхность искусственного сооружения, находящаяся в пределах населенных пунктов, в том числе магистральная дорога скоростного и регулируемого движения, пешеходная и парковая дорога, дорога в научно-производственных, промышленных и коммунально-складских зонах (районах).

Хозяйствующие субъекты – коммерческие и некоммерческие организации, а также индивидуальные предприниматели.

Хранение отходов – содержание отходов в объектах размещения отходов в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования.

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ГОСТ – Государственный стандарт

ДК – дачный кооператив

ДНО – дачное некоммерческое объединение

ДНТ – дачное некоммерческое товарищество

КГО – крупногабаритные отходы

КИЗ – кооператив индивидуальных застройщиков

СанПиН – санитарные правила и нормы

СНТ – садоводческое некоммерческое товарищество

ТКО – твердые коммунальные отходы

ВВЕДЕНИЕ

Данная работа является завершающей частью разработки Генеральной схемы санитарной очистки территории Наро-Фоминского городского округа Московской области /4,5/.

Целью работы является разработка «Схемы санитарной очистки территории Наро-Фоминского городского округа Московской области», включая рекомендации по размещению контейнерных площадок на территории городского округа, для разработки мероприятий по совершенствованию системы сбора и удаления отходов.

Основанием для разработки системы санитарной очистки территории населенных пунктов являются:

- Законы Российской Федерации: Федеральный Закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». в актуализированной редакции, включая Федеральный закон от 29.12.2014 № 458-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления», отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации» от 29.12.2014г.

- Постановление Правительства Российской Федерации от 31.08.2018г. № 1039 «Об утверждении Правил обустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведения их реестра»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 04.04.2016г № 269 «Об определении нормативов накопления твердых коммунальных отходов»;

- «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» (СанПиН 2.1.7.1322-03);

- Санитарные правила содержания территории населенных мест (СанПиН 42-128-4690-88);

- Методические рекомендации МДК 7-01.2003 «О порядке разработки генеральных схем очистки территории населенных пунктов Российской Федерации» (Утверждены постановлением Госстроя РФ от 21 августа 2003 г. № 152) /1/;

Кроме того, при разработке системы очистки территории учитываются требования:

- Федерального закона от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

- Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

- Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда, утвержденные Постановлением Госстроя России от 27.09.2003 №170;

- СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;
- СанПиН 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест»;
- Инструкция по организации и технологии механизированной уборки населенных мест. Москва, Стройиздат, 1980.

В данной Пояснительной записке дается объективная оценка ситуации нормативного образования твердых коммунальных отходов и крупногабаритных отходов на территории Наро-Фоминского городского округа от различных источников их образования. На основании представленных материалов руководители имеют возможность принимать управленческие решения по санитарной очистке подведомственных территорий и организации безопасного обращения с отходами производства и потребления, снижения их негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАРО-ФОМИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Наро-Фоминский городской округ находится на юго-западе Московской области. Впервые упоминаются эти земля в 1328 году, в Духовной грамоте Ивана Калиты. Статус города Наро-Фоминск получил 15 марта 1926 года.

Граничит с Новомосковским и Троицким округами Москвы (на востоке), Одинцовским районом и Рузским городским округом (на севере), Можайским (на северо-западе) и с Калужской областью (на юго-западе). Протяженность округа с северо-востока на юго-запад - 83 км. Города и поселки городского типа – г.Наро-Фоминск (62,119 тыс. человек), г.Апрелевка (27,773 тыс. человек), г.Верея (6,226 тыс. человек), р.п.Калининец (22,475тыс.человек), р.п. Селятино (16,349 тыс. человек). Всего на территории округа расположены 206 населенных пунктов. В июне 2017 года законом, принятым Мособлдумой 6 созыва, все девять городских и сельских поселений и Наро-Фоминский муниципальный район были преобразованы в Наро-Фоминский городской округ. Административный центр - город Наро-Фоминск.

Площадь округа- 154,7 тыс. га

Население округа- 159,331 тыс. человек.

Люди издавна селились на территории Наро-Фоминского городского округа. Их привлекал живописный характер местности с дремучими хвойными лесами и чистыми реками, богатыми рыбой. Наро-Фоминский городской округ считается одной из самых экологически чистых зон Подмосковья. Половина всей площади округа занимают лесные массивы (75,2 тыс. га).

Основные реки - Нара, Протва, Пахра, Десна. Другие водные объекты представлены, в основном, небольшими водохранилищами и прудами.

События древней истории оставили свой след в системе многочисленных памятников. Свидетельствами древнейшей истории являются имеющиеся здесь различные археологические памятники: курганы, селища, городища.

Сегодня Наро-Фоминский городской округ - один из самых крупных и наиболее динамично развивающихся территорий столичного региона с развитой промышленностью и сельским хозяйством.

По ряду основных показателей Наро-Фоминский городской округ является ведущим в Московской области. У округа есть герб, утвержденный решением Совета депутатов Наро-Фоминского городского округа № 14/15 от 27.03.2018.

Наро-Фоминский городской округ пересекают несколько дорог как местного, так и федерального назначения: шоссе Москва-Киев (М3), железная дорога Москва-Киев, железная дорога и автодорога Москва-Минск (М1), кольцевая железная дорога с крупным сортировочным узлом Бекасово, Московская кольцевая автодорога. Все это делает городской округ важной транспортной артерией, обеспечивающей товарообмен между востоком и западом России.

В Наро-Фоминском городском округе 1481 автомобильная дорога, протяженностью 1415,02 км., из них:

- муниципальных – 1347 дорог, протяженностью 912 км.;
- региональных – 130 дорог, протяженностью 431,54км.;
- федеральных – 4 дороги, протяженностью 71,48 км.

Протяженность автомобильных дорог общего пользования местного значения с твердым покрытием составляет 777,19 км.

Всего на территории Наро-Фоминского городского округа расположено 9 территориальных управлений:

- Территориальное управление Апрелевка;
- Территориальное управление Атепцево;
- Территориальное управление Верея;

- Территориальное управление Веселево;
- Территориальное управление Волченки;
- Территориальное управление Наро-Фоминск;
- Территориальное управление Калининцев;
- Территориальное управление Селятино;
- Территориальное управление Таширово.

2. НОРМАТИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ОТХОДОВ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Основным фактором, влияющим на стратегию управления твердыми коммунальными отходами в любом муниципальном образовании, являются нормы накопления ТКО. Действительно, только имея достоверную информацию о количестве накапливаемых отходов можно грамотно спланировать всю систему обращения с ними: сбор – транспортировку – обезвреживание и утилизацию отходов.

Нормы накопления ТКО – это количество твердых бытовых отходов, образующихся на одну расчетную единицу в единицу времени. Например, для жилищного фонда среднегодовая норма может составлять несколько м³/год на 1 человека или на 1 место в гостинице; для магазинов и складов – на 1 м² торговой площади.

К ТКО, входящим в норму накопления от населения, относятся отходы, образующиеся в жилых и общественных зданиях (включая отходы от текущего ремонта квартир), отходы от отопительных устройств местного отопления, смет, опавшие листья, собираемые с дворовых территорий, и крупные предметы домашнего обихода при отсутствии системы специализированного сбора крупногабаритных отходов (КГО).

Нормы накопления ТКО изменяются в зависимости от степени благоустройства и этажности жилищного фонда, используемого при местном отоплении вида топлива, развития сетей общественного питания, культуры торговли и, что не менее важно, образа жизни и степени благосостояния населения. Также важны климатические условия, влияющие на различную продолжительность отопительного периода и периода подметания дворов, потребление населением овощей и фруктов и т.д.

Порядок разработки и утверждения нормативов накопления твердых коммунальных отходов определен Постановлением Правительства Российской Федерации от 04 апреля 2016 года №269 «Об определении нормативов накопления твердых коммунальных отходов». Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06 июня 2016 года № 402/пр «Об

утверждении Методических рекомендаций по вопросам, связанных с определением нормативов накопления твердых коммунальных отходов» определен порядок разработки этих нормативов.

Нормы накопления отходов утверждаются Постановлением Правительства Московской области. Действующие с 2019 года нормы накопления отходов на территории Московской области утверждены Постановлением Правительства Московской области от 24 июля 2015 года №605/26 «Об утверждении норм накопления мусора и типового договора на вывоз мусора на территории Московской области» /2/ и Распоряжением Министерством экологии и природопользования Московской области от 09.10.2018 №607-RU «О внесении изменений в распоряжение Министерства экологии и природопользования Московской области от 01.08.2018 №424-PM «Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Московской области» /3/.

На территории Наро-Фоминского городского округа действуют нормы накопления, утверждённые Распоряжением Министерством экологии и природопользования Московской области от 09.10.2018 №607-PM «О внесении изменений в распоряжение Министерства экологии и природопользования Московской области от 01.08.2018 №424-PM «Об утверждении Нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Московской области» /3/.

При проведении анализа всевозможных источников образования самого распространенного вида отходов – ТКО, решается важная задача – приблизиться к ориентировочной цифре общего нормативного образования ТКО на заданной территории для дальнейшей оптимизации процесса по организации сбора и вывоза ТКО от различных источников, а также совершенствования системы учета образования и контроля за всеми процессами со стороны администрации городского округа.

Учет существующих объемов образования ТКО и прогноз изменения этих объемов в муниципальном образовании необходимы для решения следующих задач:

- оценки затрат на вывоз и утилизацию ТКО;
- оценки и принятия решений по формированию парка коммунальной техники, вспомогательного оборудования и инвентаря, контейнеров для сбора ТКО, а также решений по составу и количеству персонала, задействованного для уборки ТКО;
- принятия решений по схеме вывоза и захоронения ТКО на полигонах, либо переработки ТКО на мусороперерабатывающих комплексах, а также оценки динамики остаточной емкости действующих полигонов и своевременного принятия организационных, финансовых и технологических решений с целью

обеспечения непрерывного вывоза и утилизации ТКО на момент закрытия действующих полигонов;

- обеспечения экологической безопасности в части ее, связанной с вредными факторами воздействия на окружающую среду и людей ТКО, в том числе складированных на полигонах.

Рассматривая образование бытовых отходов как закономерный процесс в границах любой инфраструктуры жилой среды поселения и за ее пределами, и руководствуясь критерием формы собственности, условно можно выделить основные четыре группы источников образования твердых бытовых отходов. Среди них, группа хозяйствующих субъектов, учреждений общественного назначения, жилой зоны и формальные объединения граждан в виде садоводческих и дачных кооперативов и товариществ.

В роли хозяйствующих субъектов выступают предприятия или их обособленные производственные площадки (участки, подразделения, филиалы и т.п.) юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, в процессе хозяйственной и иной деятельности которых образуются отходы.

Социальные учреждения общественного назначения включают в себя административные, медицинские, оздоровительные, культурные, образовательные и коммунально-бытовые учреждения первой необходимости.

В составе объектов, относящихся к жилой зоне, можно выделить, главным образом, постоянно проживающее и сезонное население округа.

В процессе деятельности всех вышеперечисленных источников образуются отходы, в том числе и бытовые. Только состав отходов, процесс их образования, объемов накопления и периодичности вывоза для различных источников исчисляются и регламентируются по-разному.

Производственные объекты и организации среднего и малого бизнеса помимо производственных отходов, являются источниками образования бытовых, которых, как правило, образуется в большем объеме и регулярно. Организация по сбору и вывозу отходов на предприятиях регулируется самостоятельно на основе договорных отношений со специализированными предприятиями (региональным оператором), согласно утвержденным годовым лимитам на размещение образующихся отходов.

Отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности населения многоквартирной жилой застройки и частных домовладений, также вывозятся по прямым договорам со специализированными предприятиями (региональным оператором) в объемах согласно принятым нормам накопления ТКО в расчете на одного человека или размеров жилой площади.

В последнее время на территории Московской области прослеживается тенденция активного перевода земель из одного вида пользования в другой, главным образом, предназначенные под садоводческие массивы. Таким образом, кроме мест постоянного проживания населения располагается большое количество садоводческих товариществ и коттеджных застроек, которые в теплое время года, главным образом, с мая по октябрь, населяют жители г. Москвы и области, тем самым в значительной степени увеличивая объемы образующегося ТКО в муниципальных районах Московской области. Ориентировочно, число жителей муниципальных образований за дачный сезон увеличивается от полутора до двух раз.

Уровни образования ТКО находятся под влиянием экономического развития, степени индустриализации, общественных привычек и местного климата. Как правило, чем выше экономическое развитие и темпы урбанизации, тем больше количества твёрдых отходов образуется. Уровень доходов и урбанизации тесно связаны, и как только увеличиваются доходы, и повышается уровень жизни (включая потребление товаров и услуг), возрастает и образование отходов.

В таблице 2.1 приведены источники образования отходов и виды твёрдых отходов на территории городского округа (по источникам образования отходов).

Таблица 2.1 – Источники образования и виды твёрдых бытовых отходов ТКО и КГО на территории Наро-Фоминского городского округа.

Источник образования отходов	Производители отходов	Наименование отходов
Жилой сектор	Благоустроенный и индивидуальный жилые фонды, садоводческие некоммерческие товарищества, дачные некоммерческие партнерства.	Отходы из жилищ несортированные, крупногабаритные отходы, вышедшие из употребления предметы бытовой техники и электроники, ртутьсодержащие отходы
Коммерческий сектор	Предприятия торговли и логистики, административные учреждения	Отходы (мусор) от уборки территорий и помещений объектов оптово-розничной торговли продовольственными и промышленными товарами, пищевые отходы кухонь и предприятий общественного питания несортированные, ртутьсодержащие отходы, вышедшие из употребления предметы бытовой техники и электроники.

Социальный сектор	Образовательные и воспитательные учреждения, культурно-просветительные и спортивные учреждения, медицинские учреждения	Отходы (мусор) от уборки территорий и помещений учебно-воспитательных, культурно-спортивных, учреждений и зрелищных мероприятий, учреждений здравоохранения (за исключением биологических и медицинских отходов), пищевые отходы кухонь, вышедшие из употребления предметы бытовой техники и электроники, ртутьсодержащие отходы
Коммунально-бытовой сектор	Предприятия жилищно-коммунального хозяйства, благоустройства, предприятия бытового обслуживания, предприятия общественного питания и общественного транспорта	Отходы (мусор) от уборки территорий мест общего пользования, дорог, тротуаров, улиц, скверов, парков, рекреационных зон, кладбищ, и прочие коммунальные отходы.
Промышленный сектор	Производственные объекты	Отходы потребления на производстве, подобные коммунальным отходам.

Для отражения современной (максимально актуальной) ситуации по масштабам нормативного образования ТКО и КГО Администрацией городского округа была предоставлена исходная текущая информация по различным показателям в табличных формах. Опираясь на представленные администрацией городского округа данные и существующие нормы образования отходов, проведен расчет нормативных объемов ТКО, образующихся на территории Наро-Фоминского городского округа от основных источников.

2.1. Расчет нормативного объема образования ТКО и КГО от населения.

В соответствии с представленными Администрации городского округа исходными данными (по состоянию на апрель 2019 года) и существующими утвержденными нормами образования отходов /3/ выполнен расчет нормативных объемов ТКО, образующихся на территории Наро-Фоминского городского округа от населения.

С учетом особенностей организации сбора и удаления ТКО и КГО с территорий населенных пунктов, расчет нормативного образования отходов ведется для двух групп населения: население многоквартирных домов и населения, проживающих в индивидуальной застройке.

Расчет нормативного образования ТКО и КГО ведется исходя из жилой площади многоквартирных и частных (индивидуальных) домов и установленных нормативов /3/.

2.1.1. Расчет нормативного объема образования ТКО и КГО от населения многоквартирных домов.

Для ТКО и КГО нормативы для населения многоквартирных домов составляют соответственно -0,087 куб.м. с кв.м. жилой площади в год и 0,027 куб.м. с кв.м. жилой площади в год.

На основании исходных данных, предоставленных Администрацией городского округа, по жилой площади многоквартирных домов, расположенных в населенных пунктах Наро-Фоминского городского округа по территориальным управлениям, и утвержденного норматива в 1 части генеральной схемы санитарной очистки территории Наро-Фоминского городского округа /4/части проведены расчеты нормативного образования ТКО и КГО.

Сводные данные нормативного образования ТКО и КГО в год от населения, проживающих в многоквартирных домах, по 9-ти территориальным управлениям городского округа представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2- Суммарный нормативный объем образования ТКО и КГО в год от населения, проживающего в многоквартирных домах по территориальным управлениям Наро-Фоминского городского округа

№	Территориальное управление	Суммарный нормативный объем ТКО и КГО в год от населения МКД, куб.м.	Нормативное образование ТКО в год, куб.м.	Нормативное образование КГО в год, куб.м.
1	Апрелевка	28453,05	21714,17	6738,88
2	Атепцево	14176,4	10818,83	3357,57
3	Верея	4558,82	3479,1	1079,72
4	Веселево	3218,52	2456,24	762,28
5	Волченки	4850,09	3701,38	1148,71
6	Наро-Фоминск	129099,75	98523,49	30576,26
7	Калининец	35394,1	27011,29	8382,81
8	Селятино	29254,8	22326,03	6928,77
9	Таширово	7218,14	5500,95	1717,19
	ВСЕГО	256223,67	195531,48	60692,19

Общий нормативный объем ТКО и КГО от населения Наро-Фоминского городского округа многоквартирных домов в год составляет **256223,67 куб.м.**, в том числе:

- суммарный нормативный объем ТКО от населения многоквартирных домов в год составляет – **195531,48 куб.м.**

- суммарный нормативный объем КГО от населения многоквартирных домов в год составляет – **60692,19 куб.м.**

2.1.2. Расчет нормативного объема образования ТКО и КГО от населения частных домов.

На основании исходных данных, предоставленных Администрацией городского округа, по индивидуальным домам, расположенных в населенных пунктах Наро-Фоминского городского округа, и утвержденного норматива проведены расчеты нормативного образования ТКО и КГО /4/. Сводные данные нормативного образования ТКО и КГО в год от населения, проживающих в индивидуальных домах, по населенным пунктам представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3- Суммарный нормативный объем образования ТКО и КГО в год от населения, проживающего в индивидуальных домах, по территориальным управлениям Наро-Фоминского городского округа

№	Территориальное управление	Суммарный нормативный объем ТКО и КГО в год от населения ИЖД, куб.м.	Нормативное образование ТКО в год, куб.м.	Нормативное образование КГО в год, куб.м.
1	Апрелевка	57746,7	44069,85	13676,85
2	Атепцево	19654,74	14999,67	4655,07
3	Верея	23332,96	17806,73	5526,23
4	Веселево	8695,36	6635,93	2059,43
5	Волченки	19134,9	14602,95	4531,95
6	Наро-Фоминск	33601,5	25643,25	7958,25
7	Калининец	26410,84	20155,64	6255,2
8	Селятино	32985,9	25173,45	7812,45
9	Таширово	11695,84	8925,77	2770,07
	ВСЕГО	233258,74	178013,24	55245,5

Общий нормативный объем ТКО и КГО от населения индивидуальной жилой застройки в год составляет **233258,74 куб.м.**, в том числе:

-суммарный нормативный объем ТКО от населения индивидуальной жилой застройки в год составляет– **178013,24 куб.м.**

Суммарный нормативный объем КГО от населения индивидуальной жилой застройки в год составляет – **55245,5 куб.м.**

Общее суммарное количество нормативного образования ТКО и КГО от населения Наро-Фоминского городского округа составляет (таблицы 2.2 -2.3, таблица 2.4) – **489482,41 куб.м. в год**, в том числе:

- ТКО –**373544,72 куб.м.**

- КГО - **115937,66 куб.м.**

Таблица 2.4. – Общий нормативный объем ТКО и КГО от населения по территориальным управлениям

Территориальное управление	Суммарный нормативный объем ТКО и КГО в год от населения МКД, куб.м.	Суммарный нормативный объем ТКО и КГО в год от населения ИЖС, куб.м.	Общий нормативный объем ТКО и КГО в год от населения, куб.м.
Апрелевка	28453,05	57746,7	86199,75
Атепцево	14176,4	19654,74	33831,14
Верея	4558,83	23332,96	27891,78
Веселево	3218,52	8695,35	11913,88
Волченки	4850,09	19134,9	23984,99
Наро-Фоминск	129099,75	33601,5	162701,25
Калининец	35394,1	26410,84	61804,94
Селятино	29254,8	32985,9	62240,7
Таширово	7208,14	11695	18913,98
ВСЕГО	256213,68	233257,89	489482,41

2.2. Расчет нормативного объема образования ТКО от объектов инфраструктуры

Согласно существующим нормам образования отходов / 3 / и предоставленным исходным данным Администрацией Наро-Фоминского городского округа проведен расчет нормативных объемов ТКО, образующихся на территории Наро-Фоминского городского

округа от организаций, учреждений общественного назначения, торговых предприятий и прочих организаций /4/.

Сводные данные нормативного образования ТКО от организаций инфраструктуры Наро-Фоминского городского округа представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Сводные показатели нормативного образования ТКО от организаций инфраструктуры городского округа по территориальным управлениям

Территориальное управление	Суммарный нормативный объем ТКО в год от объектов инфраструктуры, куб.м.
Апрелевка	3417,33
Атепцево	1841,76
Верея	1157,96
Веселево	350,82
Волченки	386,73
Наро-Фоминск	21672,58
Калининец	1953,18
Селятино	3714,8
Таширово	1309,96
ВСЕГО	35805,12

Всего объем образования ТКО от организаций, учреждений общественного назначения, торговых предприятий на территории Наро-Фоминского городского округа составляет – **35805,12 куб.м. в год.**

2.3. Расчет нормативного объема образования ТКО и КГО от садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединений граждан.

Администрация городского округа предоставила данные по 612 СНТ, расположенными на территории городского округа. Общее количество участков СНТ составляет - 68303 шт.

Норматив на образование ТКО от СНТ составляет 0,76 куб.м. в год в каждого участка.

Расчет нормативного образования ТКО для каждого СНТ представлен в 1 части генеральной схемы санитарной очистки городского округа /4/.

Общее количество нормативного образования ТКО от садовых товариществ составляет – **51910,28 куб.м. в год.** Разбивка этого объема ТКО по территориальным управлениям представлена в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Общий нормативный объем ТКО в год от СНТ по территориальным управлениям

Территориальное управление	Общий нормативный объем ТКО в год от СНТ, куб.м.
Апрелевка	3328,8
Атепцево	5921,16
Верея	7202,52
Веселево	3679,16
Волченки	11684,24
Наро-Фоминск	6783,76
Калининец	1567,12
Селятино	3239,88
Таширово	8503,64
ВСЕГО	51910,28

2.4. Сводные показатели образования ТКО и КГО от различных источников на территории городского округа.

Результаты проведенных расчетов нормативного образования ТКО и КГО от населения, организаций инфраструктуры городского округа и садовых товариществ (п.2.1-2.3) сведены в таблице 2.7.

Таблица 2.7. - Итоговая таблица образования ТКО и КГО от всех источников Наро-Фоминского городского округа

Название ТУ	Суммарный нормативный объем ТКО и КГО в год от населения МКД, куб.м	Суммарный нормативный объем ТКО и КГО в год от населения ИЖС, куб.м	Общий нормативный объем ТКО и КГО в год от населения, куб.м	Суммарный нормативный объем ТКО в год от объектов инфраструктуры, куб.м	Общий нормативный объем ТКО в год от СНТ, куб.м	Общий объем ТКО и КГО в год от всех источников, куб.м	Общий объем ТКО и КГО в сутки от всех источников, куб.м
Апрелевка	28453,05	57746,7	86199,75	3417,33	3328,8	92945,88	254,65
Атепцево	14176,4	19654,74	33831,14	1841,76	5921,16	41594,06	113,96
Верея	4558,83	23332,96	27891,78	1157,96	7202,52	36252,26	99,32
Веселево	3218,52	8695,35	11913,88	350,82	3679,16	15943,86	43,68
Волченки	4850,09	19134,9	23984,99	386,73	11684,24	36055,96	98,78
Наро-Фоминск	129099,75	33601,5	162701,25	21672,58	6783,76	191157,59	523,72
Калининец	35394,1	26410,84	61804,94	1953,18	1567,12	65325,24	178,97
Селятино	29254,8	32985,9	62240,7	3714,8	3239,88	69195,38	189,58
Таширово	7208,14	11695	18913,98	1309,96	8503,64	28727,58	78,71
ВСЕГО	256213,68	233257,89	489482,41	35805,12	51910,28	577197,81	1581,36

Таким образом, суммарный нормативный объем образования ТКО и КГО на территории Наро-Фоминского городского округа составляет – **577197,81куб.м. в год.**

Соотношение нормативных объемов образования ТКО и КГО от различных источников образования отходов для территории городского округа в целом представлено на диаграмме (рисунок 2.1).

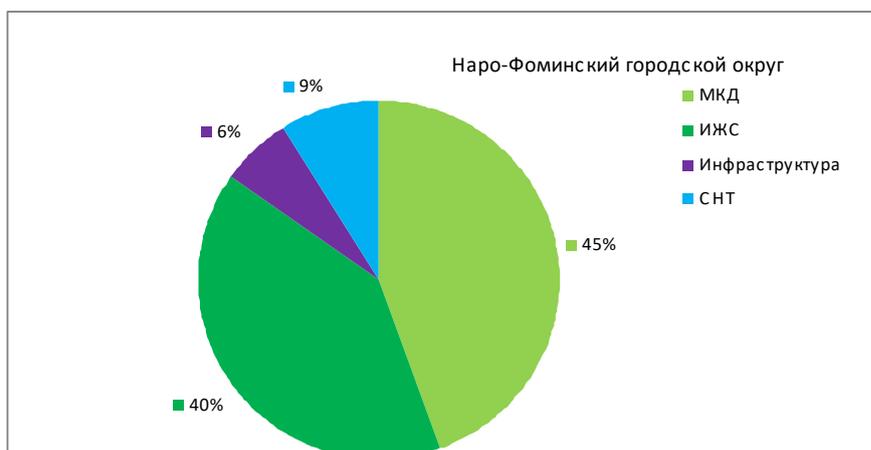


Рисунок 2.1 – Соотношение нормативного образования суммы объемов ТКО и КГО от различных источников на территории Наро-Фоминского городского округа

Соотношение нормативных объемов образования ТКО и КГО от различных источников образования отходов по территориальным управлениям городского округа существенно различаются, что можно проследить по представленным ниже диаграммам (рисунок 2.2 – рисунок 2.10).

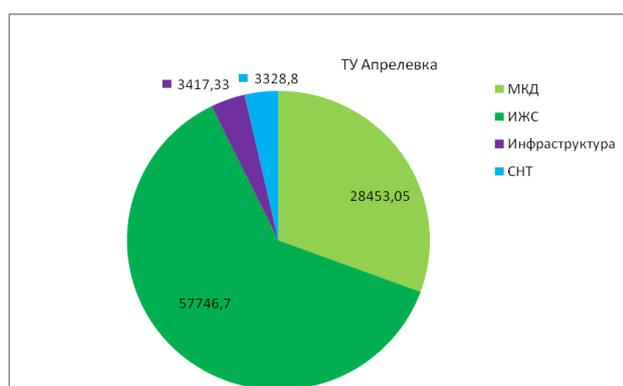


Рисунок 2.2 – Соотношение нормативного образования суммы объемов ТКО и КГО от различных источников на территории ТУ Aprelevka

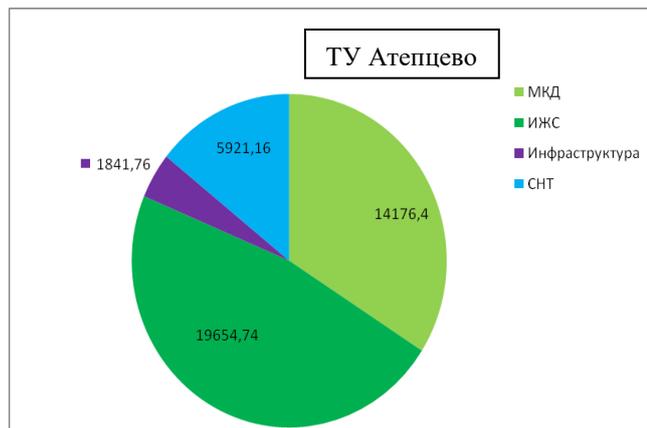


Рисунок 2.3 – Соотношение нормативного образования суммы объемов ТКО и КГО от различных источников на территории ТУ Атепцево

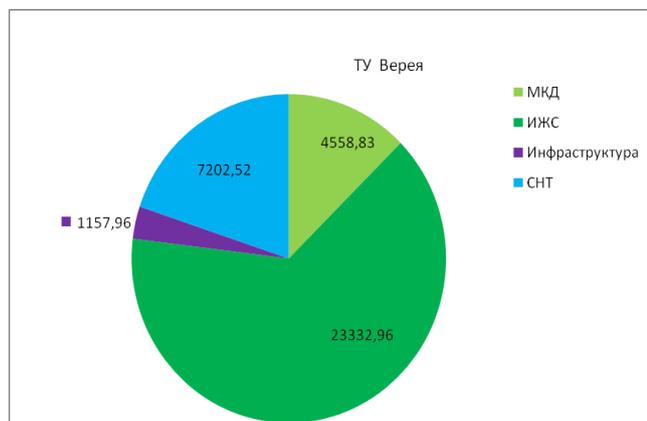


Рисунок 2.4 – Соотношение нормативного образования суммы объемов ТКО и КГО от различных источников на территории ТУ Верея

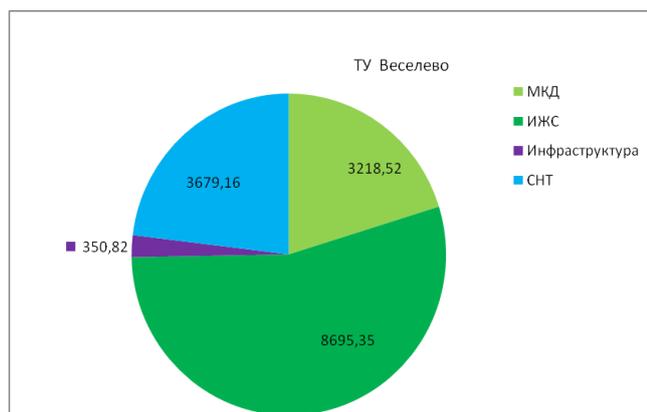


Рисунок 2.5 – Соотношение нормативного образования суммы объемов ТКО и КГО от различных источников на территории ТУ Веселево

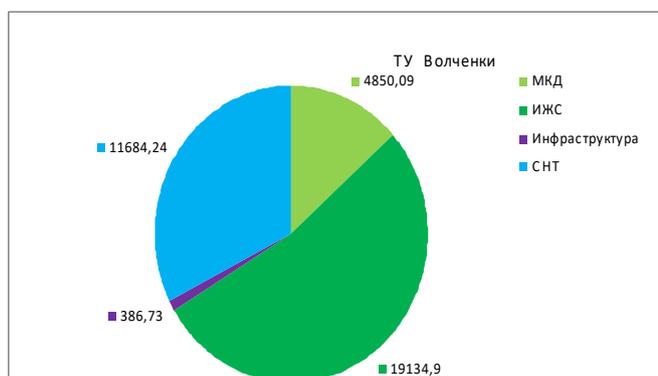


Рисунок 2.6 – Соотношение нормативного образования суммы объемов ТКО и КГО от различных источников на территории ТУ Волченки

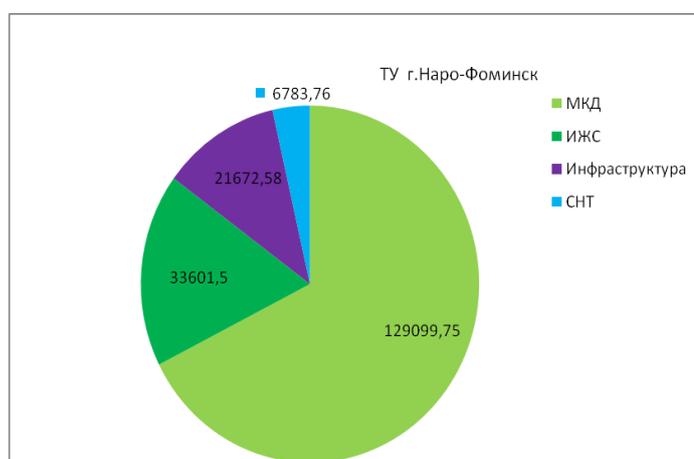


Рисунок 2.7 – Соотношение нормативного образования суммы объемов ТКО и КГО от различных источников на территории ТУ Наро-Фоминск

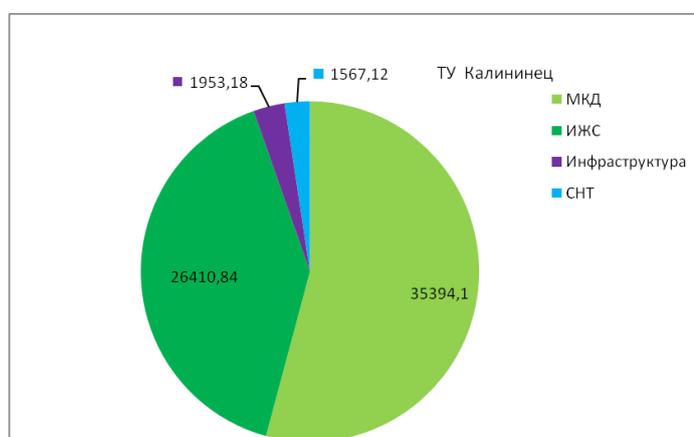


Рисунок 2.8 – Соотношение нормативного образования суммы объемов ТКО и КГО от различных источников на территории ТУ Калининец

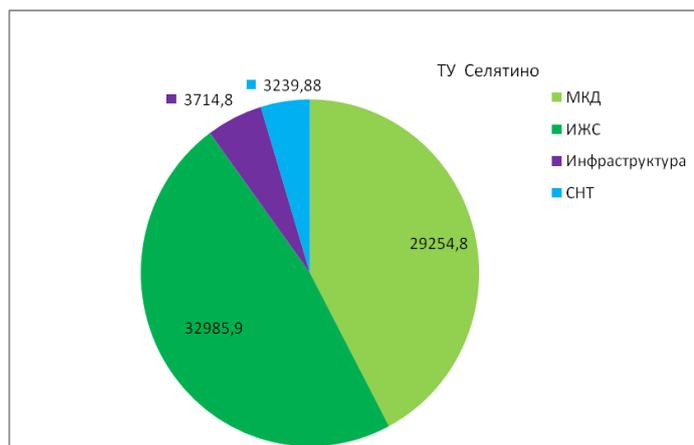


Рисунок 2.9 – Соотношение нормативного образования суммы объемов ТКО и КГО от различных источников на территории ТУ Селятино

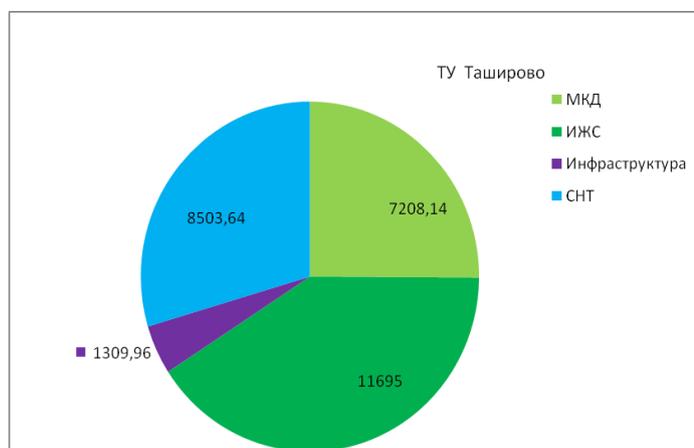


Рисунок 2.10 – Соотношение нормативного образования суммы объемов ТКО и КГО от различных источников на территории ТУ Таширово

Графическое отображение проблемы нормативного образования ТКО и КГО представлены в графическом Приложении А – Карта-схема проблемы образования ТКО и КГО на территории Наро-Фоминского городского округа.

2.5. Расчет нормативного объема образования жидких бытовых отходов.

В городском округе в крупных населенных пунктах действует единая централизованная система хозяйственно-бытовой канализации. Жители индивидуальной застройки, не имеющие центрального водоотведения, пользуются септиками, выгребными ямами, надворными уборными и т.п.

Согласно СНИП 2.07.01-89 «Производство. Планирование и застройка городских и сельских поселений» расчет нормативного образования жидких бытовых отходов

проводится по формуле: $V_{\text{ЖБО}} = K \times N$, где $V_{\text{ЖБО}}$ - объем ЖБО, K - число людей, N - норма ЖБО. Для расчета можно воспользоваться нормой $N=2\text{т/год}$ на человека.

В исходных данных, предоставленных Администрацией Наро-Фоминского городского округа, приведены данные существующего положения по водоотведению.

Население Наро-Фоминского городского округа составляет -159,331 тыс. человек.

Объем жидких бытовых отходов составит - **318,7 тыс. тонн в год.**

3.СУЩЕСТВУЮЩАЯ СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО СБОРА ОТХОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ НАРО-ФОМИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Система управления отходами в части ТКО и КГО на уровне городского округа включает в себя следующие основные составляющие:

- оценку нормативного образования ТКО и КГО от всех источников их образования (население, объекты школьного и дошкольного образования, объекты инфраструктуры, садовые некоммерческие товарищества, кладбища) на территории городского округа;

- оценку существующей системы централизованного сбора ТКО и КГО от всех источников их образования во всех населенных пунктах городского округа;

- оценку взаимодействия органов управления городского округа, юридических лиц организаций физических лиц с региональным оператором сбора, вывоза и переработки отходов, закрепленным органами субъекта федерации на данной территории.

Основным фактором, влияющим на стратегию управления твердыми коммунальными отходами в любом муниципальном образовании, являются нормы накопления ТКО. Учет существующих объемов образования ТКО и прогноз изменения этих объемов в муниципальном образовании необходимы для решения следующих задач:

- обеспечения поддержания существующих контейнерных площадок в соответствии с нормативными требованиями;

- проектирования и строительства дополнительных контейнерных площадок на выделяемой территории в соответствии с нормативным объемом образования ТКО и КГО в населенных пунктах;

- оценки затрат на вывоз, переработку и утилизацию ТКО;

- оценки и принятия решений по формированию парка коммунальной техники, вспомогательного оборудования и инвентаря для совместной с региональным оператором эксплуатации контейнерных площадок для сбора ТКО, а также решений по составу и количеству персонала, задействованного для уборки ТКО;

- для обоснованного принятия решений для строительства на территории городского округа мусороперегрузочных станций и станций по сортировке ТКО и КГО, которые являются составной частью современной технологии сбора, вывоза, переработки и утилизации отходов.

Действительно, только имея достоверную информацию о количестве накапливающихся отходов, можно грамотно спланировать всю систему обращения с ними: сбор – транспортировку – обезвреживание и утилизацию отходов.

Другим определяющим фактором функционирования системы управления отходами являются места централизованного сбора ТКО и КГО в населенных пунктах, которые представляют собой открытые оборудованные контейнерные площадки.

Расположение контейнерных площадок регламентировано действующими нормативными документами. Содержание контейнерных площадок, а также требования к регулярности вывоза отходов с территории контейнерных площадок определено нормативными документами.

Важным фактором в размещении контейнерных площадок является соответствие между объемами образования отходов на территории, охватываемой данной контейнерной площадкой, общим объемом приемных контейнеров и бункеров, способных принять требуемые объемы отходов, а также периодичности вывоза отходов с данной площадки, при соблюдении нормативных требований.

Любое нарушение баланса между перечисленными составляющими увеличивает финансовые затраты по обслуживанию контейнерной площадки. В случае недостатка общей вместимости контейнерной площадки или нерегулярности вывоза отходов происходит образование очаговых навалов, навалов на самой контейнерной площадке и вокруг неё. В случае излишней общей емкости контейнерной площадки и соблюдения графика вывоза, будут завышаться объемы реального вывоза отходов.

Отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности населения многоквартирной жилой застройки и частных домовладений, вывозятся по прямым договорам со специализированными предприятиями (региональным оператором) в объемах согласно принятым нормам накопления ТКО и КГО в расчете исходя из размеров жилой площади.

Кроме мест постоянного проживания населения, на территории Наро-Фоминского городского округа располагается большое количество садоводческих товариществ и коттеджных застроек, которые в теплое время года, главным образом, с мая по октябрь, населяют жители г.Москвы и Московской области, тем самым, в значительной степени увеличивая объемы образующихся ТКО. Ориентировочно, число жителей за дачный сезон

увеличивается от полутора до двух раз. На территории каждого СНТ, которое является самостоятельным юридическим лицом, обустраиваются одна или несколько открытых контейнерных площадок. Требования к обустройству таких площадок и их эксплуатации такие же, как и в населенных пунктах. Организация по сбору и вывозу отходов в СНТ регулируется самостоятельно на основе договорных отношений со специализированными предприятиями (региональным оператором).

Производственные объекты и организации среднего и малого бизнеса помимо производственных отходов, являются источниками образования бытовых отходов, которые, как правило, образуются в большем объеме и регулярно. Организация по сбору и вывозу отходов на предприятиях регулируется самостоятельно на основе договорных отношений со специализированными предприятиями (региональным оператором), согласно утвержденным годовым лимитам на размещение образующихся отходов.

Приказом Комитета по ЖКХ и дорожной деятельности Администрации Наро-Фоминского городского округа Московской области утвержден реестр мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов, расположенных на территории городского округа, в соответствии с которым определено расположение 212 шт. контейнерных площадок с указанием координат месторасположения.

Оценка масштаба нормативного образования ТКО и КГО от различных источников на территории Наро-Фоминского городского округа была выполнена в 1 части Генеральной схемы санитарной очистки территории городского округа (таблица 3.1) /4/.

Общий нормативный объем образования ТКО и КГО от всех источников на территории Наро-Фоминского городского округа составляет – **577197,81 куб.м. в год.**

Таблица 3.1- Общий нормативный объем образования ТКО и КГО от всех источников на территории Наро-Фоминского городского округа

Территориальное управление	Общий объем нормативного образования ТКО и КГО в год от всех источников, куб.м	Общий объем нормативного образования ТКО и КГО в сутки от всех источников, куб.м
Апрелевка	92945,88	254,65
Атепцево	41594,06	113,96
Верея	36252,26	99,32
Веселево	15943,86	43,68
Волченки	36055,96	98,78
Наро-Фоминск	191157,59	523,72

Калининец	65325,24	178,97
Селятино	69195,38	189,58
Таширово	28727,58	78,71
ВСЕГО	577197,81	1581,36

3.1.Существующая система централизованного сбора ТКО и КГО в многоквартирных домах

В 1 части Генеральной схемы санитарной очистки территории Наро-Фоминского городского округа /4/ был выполнен расчет нормативного образования ТКО и КГО в год от населения, проживающего в многоквартирных домах, по населенным пунктам, результаты которого представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2. Нормативный объем образования ТКО и КГО от населения многоквартирных домов.

Территориальное управление	Суммарный нормативный объем ТКО и КГО в год от населения МКД, куб.м	Суммарный нормативный объем ТКО и КГО в сутки от населения МКД, куб.м
Апрелевка	28453,05	77,95
Атепцево	14176,4	38,84
Верея	4558,83	12,49
Веселево	3218,52	8,82
Волченки	4850,09	13,29
Наро-Фоминск	129099,75	353,70
Калининец	35394,1	96,97
Селятино	29254,8	80,15
Таширово	7208,14	19,75
ВСЕГО	256213,68	701,96

В настоящее время расположение существующих контейнерных площадок для централизованного сбора ТКО и КГО на территории городского округа, включая зоны многоквартирных домов, определено Приказом Комитета по ЖКХ и дорожной деятельности администрации Наро-Фоминского городского округа Московской области /6/.

3.1.1.Контейнерные площадки

На основании представленных Администрацией данных по расположению существующих контейнерных площадок и характеристик мусоросборников, размещенных на этих площадках, проведен расчет общей емкости каждой контейнерной площадки, расположенной в зоне многоквартирных домов.

Из 212 существующих контейнерных площадок на территории Наро-Фоминского городского округа более половины -176 шт. (83% от общего числа контейнерных площадок) обустроены вблизи многоквартирных домов. Большая часть из них расположена в Наро-Фоминске - 81 шт. Распределение существующих контейнерных площадок по территориальным управлениям представлено в таблице 3.3.

Таблица 3.3- Количество существующих контейнерных площадок для сбора ТКО и КГО по территориальным управлениям Наро-Фоминского городского округа

Территориальное управление	Суммарный нормативный объем ТКО и КГО в год от населения МКД, куб.м	Суммарный нормативный объем ТКО и КГО в сутки от населения МКД, куб.м	Кол-во существующих контейнерных площадок МКД, шт.	Объем существующих контейнерных площадок МКД, куб.м
Апрелевка	28453,05	77,95	26	197,4
Атепцево	14176,4	38,84	13	64,4
Верея	4558,83	12,49	1	3,3
Веселево	3218,52	8,82	5	24,2
Волченки	4850,09	13,29	9	40,7
Наро-Фоминск	129099,75	353,70	81	422,3
Калининец	35394,1	96,97	15	126
Селятино	29254,8	80,15	19	95,5
Таширово	7208,14	19,75	7	46,4
ВСЕГО	256213,68	701,96	176	1020,9

В настоящее время существующие контейнерные площадки используются одновременно для сбора ТКО и КГО.

Общий объем контейнерных площадок для сбора ТКО и КГО в зоне расположения многоквартирных домов составляет – **1020,9 куб.м.**

Нормативный суммарный объем ТКО и КГО в год от населения многоквартирных домов составляет – 256213,68 куб.м. (таблица 3.2) в год. В сутки нормативный объем ТКО и КГО от населения многоквартирных домов составляет – 701,96 куб.м.

Сравнение общего суточного нормативного объема образования ТКО и КГО для многоквартирных домов (701,96 куб. м в сутки) и общего объема контейнерных площадок для них (1020,9 куб.м.) свидетельствует, что существующие контейнерные площадки

вблизи многоквартирных домов обеспечивают по суммарному объему контейнеров, расположенных на них, суточный объем образования отходов (Таблица 3.3). Это позволяет обеспечить нормальное состояние контейнерных площадок при ежедневном вывозе с них отходов.

Превышение существующих объемов контейнерных площадок для многоквартирных домов над суточным нормативным объемом образования ТКО и КГО в 1,5 раза позволяет в критических ситуациях нарушать график вывоза не более чем на половину дня.

Превышение общих объемов образующихся ТКО и КГО над общим объемом вместимости контейнерных площадок сохраняется для практически всех территориальных управлений (таблица 3.3). Исключение составляет только ТУ Верея, где в зоне многоквартирных домов располагается только 1 контейнерная площадка. Такое положение дел в ТУ Верея связано с тем обстоятельством, что существующие в настоящее время контейнерные площадки около МКД не введены в строй как обустроенные контейнерные площадки и по этой причине не включены пока общий реестр существующих контейнерных площадок на территории городского округа.

3.1.2. Мусоропроводы

В настоящее время в многоквартирных домах на территории Наро-Фоминского городского округа для централизованного сбора ТКО мусоропроводы в основной своей массе не используются.

3.1.3. Площадки сбора КГО и других отходов

В настоящее время площадки для сбора КГО не выделены в отдельный реестр контейнерных площадок Наро-Фоминского городского округа. Сбор КГО осуществляется, в данное время, на существующих контейнерных площадках.

3.2. Существующая система централизованного сбора ТКО и КГО в частном секторе населенных пунктов

Нормативное образование ТКО и КГО от населения индивидуальной жилой застройки (ИЖС), по результатам расчетов, представленным в первой части Схемы санитарной очистки территории Наро-Фоминского городского округа /4/, составляет достаточно большую величину -233257,89 куб.м в год или 48% от общего нормативного

объема ТКО и КГО от населения по городскому округу в целом. В общем объеме нормативного образования ТКО и КГО от всех источников образования ТКО этот объем (от населения ИЖС) составляет – 40%.

Распределение суммарного нормативного объема ТКО и КГО от населения, проживающего в ИЖС, и его доли в общем объеме отходов от населения по территориальным управлениям Наро-Фоминского городского округа представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Распределение суммарного нормативного объема ТКО и КГО от населения, проживающего в ИЖС, по территориальным управлениям городского округа

Территориальное управление	Суммарный нормативный объем ТКО и КГО в год от населения МКД, куб.м	Суммарный нормативный объем ТКО и КГО в год от населения ИЖС, куб.м	Общий нормативный объем ТКО и КГО в год от населения, куб.м	Доля нормативного образования суммы ТКО и КГО от населения ИЖС к общему объему ТКО и КГО от населения
Апрелевка	28453,05	57746,7	86199,75	0,67
Атепцево	14176,4	19654,74	33831,14	0,58
Верея	4558,83	23332,96	27891,78	0,84
Веселево	3218,52	8695,35	11913,88	0,73
Волченки	4850,09	19134,9	23984,99	0,80
Наро-Фоминск	129099,75	33601,5	162701,25	0,21
Калининец	35394,1	26410,84	61804,94	0,43
Селятино	29254,8	32985,9	62240,7	0,53
Таширово	7208,14	11695	18913,98	0,62
ВСЕГО	256213,68	233257,89	489482,41	0,48

Из таблицы 3.4 видно, что в городе Наро-Фоминске доля отходов от населения ИЖС по сравнению с другими ТУ минимальна -0,21. Наибольший вклад в общий объем отходов от населения ИЖС определяется в территориальном управлении Верея-0,84.

Централизованный сбор и вывоз отходов от населения частного сектора является вторым по значимости фактором в управлении отходами на территории Наро-Фоминского городского округа.

Из 212 существующих контейнерных площадок на территории Наро-Фоминского городского округа только 17% от общего числа контейнерных площадок обустроены зонах индивидуальной жилой застройки.

На основании представленных администрацией данных по расположению в частном секторе существующих контейнерных площадок и характеристик мусоросборников, размещенных на этих площадках, проведен расчет общей емкости каждой контейнерной площадки, расположенной в индивидуальном жилом секторе населенного пункта. Результаты расчетов представлены в обобщенном виде по территориальным управлениям в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Размещение существующих контейнерных площадок на территории городского округа по территориальным управлениям

Территориальное управление	Суммарный нормативный объем ТКО и КГО в год от населения ИЖС, куб.м	Суммарный нормативный объем ТКО и КГО в сутки от населения ИЖС, куб.м	Кол-во существующих контейнерных площадок ИЖС, шт.	Объем существующих контейнерных площадок ИЖС, куб.м
Апрелевка	57746,7	158,21	1	7,2
Атепцево	19654,74	53,85	0	0
Верея	23332,96	63,93	0	0
Веселево	8695,35	23,82	26	50,6
Волченки	19134,9	52,42	5	16,5
Наро-Фоминск	33601,5	92,06	1	7,2
Калининец	26410,84	72,36	0	0
Селятино	32985,9	90,37	0	0
Таширово	11695	32,04	3	6,6
ВСЕГО	233257,89	639,06	36	88,1

Общий объем вместимости контейнерных площадок, расположенных в зонах индивидуальной жилой застройки составляет -88,1 куб.м.

Нормативный суммарный объем ТКО и КГО для населения, проживающего в индивидуальных домах, в год составляет – 233257,89 куб.м в год (таблица 3.5). В сутки нормативный объем ТКО и КГО от населения индивидуальных домов составляет – 639,06 куб.м.

Сравнение общего суточного нормативного объема образования ТКО и КГО для населения индивидуальных домов (639,06 куб. м в сутки) и общего объема контейнерных площадок (88,1 куб.м) свидетельствует о том, что при переходе на сбор отходов от населения только с использованием контейнерных площадок потребует значительных усилий для проектирования и строительства новых дополнительных контейнерных площадок по всем территориальным управлениям.

Необходимо развивать на территории городского округа сложившуюся сеть контейнерных площадок с размещением их преимущественно в зонах индивидуальной жилой застройки и населенных пунктах, где в настоящее время контейнерные площадки отсутствуют.

3.3.Существующая система централизованного сбора ТКО и КГО в СНТ, ТСЖ и т.п.

Нормативное образование ТКО от 612 СНТ, расположенных на территории городского округа, по результатам расчетов, представленным в первой части Схемы санитарной очистки территории Наро-Фоминского городского округа /4/, составляет заметную величину - 51910,28 куб.м в год или 9% от общего нормативного объема ТКО и КГО по городскому округу в целом (таблица 3.6).

Таблица 3.6 – Нормативное образование ТКО от СНТ Наро-Фоминского городского округа

Название ТУ	Количество СНТ, шт.	Кол-во участков, шт.	Общий нормативный объем ТКО в год от СНТ, куб.м	Общий нормативный объем ТКО в сутки от СНТ, куб.м	Общий объем ТКО и КГО в год от всех источников, куб.м	Доля объема ТКО от СНТ от общего объема отходов от всех источников
Апрелевка	52	4380	3328,8	9,12	92945,88	0,04
Атепцево	93	7791	5921,16	16,22	41594,06	0,14
Веря	53	9737	7202,52	19,73	36252,27	0,20
Веселево	44	4841	3679,16	10,08	15943,86	0,23
Волченки	116	15374	11684,24	32,01	36055,96	0,32
Наро-Фоминск	97	8926	6783,76	18,59	191157,6	0,04
Калининец	25	2062	1567,12	4,29	65325,24	0,02
Селятино	30	4263	3239,88	8,88	69195,38	0,05
Таширово	102	11189	8503,64	23,30	28727,58	0,30
ВСЕГО			51910,28	142,22	577197,83	0,09

Сбои в системе сбора и вывоза отходов с территорий СНТ, как правило, приводят к появлению несанкционированных свалок на прилегающих территориях и автодорогах.

В утвержденном реестре мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов, расположенных на территории Наро-Фоминского городского округа контейнерные площадки СНТ не включены.

Как юридическое лицо, каждое СНТ имеет прямые договора с региональным оператором по вывозу ТКО с контейнерных площадок, расположенных на их территориях.

По представленным администрацией данным по контейнерным площадкам СНТ проведен расчет их вместительности по каждой площадке отдельно и представлен во 2-ой части генеральной схемы очистки территории /5/.

График вывоза отходов с территории СНТ, как правило, носит нерегулярный характер, согласованный с организацией, осуществляющей вывоз ТКО.

3.4.Существующая система взаимодействия с региональным оператором вывоза, переработки и утилизации отходов ТКО и КГО, действующего на территории городского округа

С 1 января 2019 года за вывоз мусор в Подмосковье отвечают региональные операторы, ранее сбор и вывоз от многоквартирных жилых домов осуществляли управляющие компании.

В результате конкурсного отбора и в соответствии с распоряжением Министерства экологии и природопользования Московской области от 20.03.18 №104-РМ было выбрано 7 региональных операторов, которые в настоящее время осуществляют сбор, вывоз и обращение с твердыми коммунальными отходами. Статус регионального оператора присваивается сроком на 10 лет.

Соглашением Министерства экологии и природопользования Московской области от 28.04.2019 на основании результатов конкурсного отбора, протокола о результатах проведения конкурсного отбора регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Московской области (Рузская зона Регионального оператора) от 19.04.2018 установлено, что обеспечение сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, захоронения твердых коммунальных отходов в соответствии с региональной программой в области обращения с отходами и территориальной схемой обращения с отходами на территории Наро-Фоминского городского округа осуществляет ООО «Рузский региональный оператор».

В зоне Рузского кластера осуществляют свою деятельность площадки перегрузки, сортировки и захоронения отходов, вошедшие в территориальную схему; МПС "Селятино" (перегрузка), ООО "Паллада"(сортировка), Полигон «Храброво».

В соответствии со ст. 24.7 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», ст. ст.30, 161 Жилищного кодекса РФ заключить договоры на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами с региональным оператором обязаны:

- собственники частных жилых домов и частей жилых домов;
- собственники нежилых помещений в многоквартирных домах;
- управляющие компании / ТСЖ / жилищные кооперативы;
- собственники помещений и квартир в МКД, если в доме непосредственное управление;
- индивидуальные предприниматели;
- любые коммерческие организации, на которых образуются ТКО.

Согласно Постановлению Правительства Московской области от 02.10.2018 №690/34 размер платы за вывоз и захоронение твердых коммунальных отходов (ТКО) с 01.01.2019 составляет 949,56 руб./м³ (с НДС 20%) или 791,30 руб./м³ (без НДС), что составляет 9,02 руб. с 1 кв. м площади в месяц.

3.5.Существующие на территории городского округа перегрузочные площадки, площадки сортировки отходов, производства по переработке и утилизации отходов

действующих полигонов ТКО на территории Наро-Фоминского городского округа нет.

На территории ТУ Атепцево располагаются закрытые полигоны «Слизнево» и Каурцево», а также перегрузочная площадка вблизи д.Котово.

На территории Наро-Фоминского городского округа с апреля 2007 действовал полигон ТБО около д. Каурцево на земельном участке площадью 8,5 га. Распоряжением Администрации Наро-Фоминского муниципального района №3-р от 11.01.2017 с 15 января 2017 года данный полигон ТБО закрыт для приема и захоронения ТКО.

Полигон ТБО «Слизнево», расположенный на территории Территориального управления Атепцево, размещен в отработанном песчаном карьере глубиной до 15 метров, площадью 8,14 га. Полигон эксплуатировался с 70 годов прошлого века.

В 2007 году полигон закрыт на рекультивацию в связи с исчерпанием лимитов на захоронение. После закрытия полигона «Слизнево», в соответствии с проектом, была начата рекультивация.

На территории Наро-Фоминского городского округа (Территориального управления Калининец) Рузским региональный оператор создана перегрузочная площадка в с Петровское, владение 4.

Организация, осуществляющая деятельность на ней: ООО «ДДБ Сервис», объём переработки в сутки - до 500т.

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ ТЕРРИТОРИИ НАРО-ФОМИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Выбор той или иной системы сбора и удаления ТКО определяют следующие факторы: количество проживающих людей; этажность жилой застройки; наличие жилищного фонда на правах личной собственности; удаление мест разгрузки мусоровозов; санитарно-эпидемиологические условия; наличие объектов с сезонным образованием отходов. Выбранная система должна обеспечивать сбор максимально возможного объёма отходов, образующихся в населенном пункте.

Все жилые строения, расположенные на территории Наро-Фоминского городского округа, можно разделить на две основные группы:

- многоквартирные жилые дома;
- малоэтажные индивидуальные жилые домовладения.

Данная градация будет служить основным фактором, влияющим на выбор оптимальной системы сбора отходов.

4.1. Анализ соответствия объемов нормативно образующихся ТКО и КГО и мест их централизованного сбора (контейнерных площадок)

Для многоквартирных домов в разделе 3.1.1 в результате сравнения суточного нормативного объема образования ТКО и КГО и общего объема контейнерных площадок для них было установлено, что практически для всех территориальных управлений существующие контейнерные площадки вблизи многоквартирных домов обеспечивают по суммарному объему контейнеров, расположенных на них, суточный объем образования отходов даже с некоторым запасом в 1,5 раза, который позволяет в критических ситуациях нарушать график вывоза не более чем на половину дня.

Для домов индивидуальной жилой застройки ситуация по обеспеченности необходимыми объемами контейнеров по сравнению с многоквартирными домами принципиально другая (раздел 3.2). При переходе на сбор отходов от населения,

проживающих на территориях ИЖС, только с использованием контейнерных площадок потребует значительных усилий для проектирования и строительства новых дополнительных контейнерных площадок по всем территориальным управлениям.

С учетом сложившейся ситуации по обеспеченности населения контейнерными площадками Администрацией Наро-Фоминского городского округа принято решение о необходимости развивать сложившуюся сеть контейнерных площадок с размещением их преимущественно в зонах индивидуальной жилой застройки и населенных пунктах, где в настоящее время контейнерные площадки отсутствуют.

4.2. Рекомендации по размещению необходимого количества новых контейнерных площадок для централизованного сбора отходов

Администрации Наро-Фоминского городского округа определен перечень проектируемых контейнерных площадок в количестве 363 шт. (Реестр, Приложение В).

Расположение дополнительных проектируемых контейнерных площадок на территории городского округа представлено на карте-схеме Приложение А, а по территориальным управлениям в таблице 4.1.

Таблица- 4.1- Размещение проектируемых контейнерных площадок по территориальным управлениям Наро-Фоминского городского округа

Территориальное управление	Кол-во существующих контейнерных площадок МКД, шт.	Кол-во существующих контейнерных площадок ИЖС, шт.	Кол-во проектируемых контейнерных площадок МКД, шт.	Кол-во проектируемых контейнерных площадок ИЖС, шт.
Апрелевка	26	1	0	33
Атепцево	13	0	0	29
Верея	1	0	51	41
Веселево	5	26	0	16
Волченки	9	5	0	37
Наро-Фоминск	81	1	5	83
Калининец	15	0	4	21
Селятино	19	0	0	11
Таширово	7	3	0	32
ВСЕГО	176	36	60	303

Общий объем контейнеров, размещенных на дополнительных контейнерных площадках по ТУ составляет (таблица -4.2) -1453,2 куб.м.

Таблица 4.2 - Сводная таблица показателей существующих и проектируемых контейнерных площадок по Теруправлениям Администрации Наро-Фоминского городского округа

Территориальное управление	Суммарный нормативный объем ТКО и КГО в год от населения МКД, куб.м	Суммарный нормативный объем ТКО и КГО в год от населения ИЖС, куб.м	Общий нормативный объем ТКО и КГО в год от населения, куб.м	Объем существующих контейнерных площадок МКД, куб.м	Объем существующих контейнерных площадок ИЖС, куб.м	Объем проектируемых контейнерных площадок МКД, куб.м	Объем проектируемых контейнерных площадок ИЖС, куб.м
Апрелевка	28453,05	57746,7	86199,75	280,7	0	0	108,9
Атепцево	14176,4	19654,74	33831,14	124,4	0	0	80,3
Верея	4558,83	23332,96	27891,78	3,3	0	147,4	95,7
Веселево	3218,52	8695,35	11913,88	37,4	37,4	0	38,5
Волченки	4850,09	19134,9	23984,99	99	38,2	0	81,7
Наро-Фоминск	129099,75	33601,5	162701,25	434,5	0	12,1	199,1
Калининец	35394,1	26410,84	61804,94	138,5	32,5	8,8	82,5
Селятино	29254,8	32985,9	62240,7	56,1	0	0	42,9
Таширово	7208,14	11695	18913,98	58,4	6,6	0	70,4
ВСЕГО	256213,68	233257,89	489482,41	1232,3	114,7	168,3	799,7

При увеличении дополнительного количества контейнерных площадок в ИЖС в 8,4 раз по сравнению с имеющимся количестве (таблица 4.1) приведет к увеличению суммарного объема контейнерных площадок в ИЖС практически в 8 раза (таблица 4.2) и составит -914 куб.м.

Сравнение общего суточного нормативного объема образования ТКО и КГО для населения индивидуальных домов (639,06 куб. м в сутки) и общего объема контейнерных площадок, который будет после сооружения запланированных дополнительных контейнерных площадок (914 куб.м), свидетельствует о том, что контейнерные площадки вблизи ИЖС обеспечат по суммарному объему контейнеров, расположенных на них, суточный объем образования отходов. Это позволит обеспечить нормальное состояние контейнерных площадок при ежедневном вывозе с них отходов.

Превышение новых проектных объемов контейнерных площадок для домов ИЖС над суточным нормативным объемом образования ТКО и КГО в 1,4 раза позволяет в критических ситуациях нарушать график вывоза не более чем на половину дня.

4.3. Новые конструктивные решения централизованных мест сбора ТКО в населенных пунктах

Используемая в настоящее время система сбора отходов, образующихся от населения,

проживающего в этой группе жилых строений, по некоторым параметрам не отвечает санитарным нормам и правилам. Исходя из этого факта, можно сделать вывод о необходимости пересмотра и модернизации существующей системы сбора отходов.

В качестве основной системы сбора отходов рекомендуется использовать систему несменяемых мусоросборников с применением современных мусорных контейнеров заглублённого типа. Их использование позволит обеспечить соблюдение санитарно-гигиенических норм, сэкономить место, привести внешний вид площадок для сбора отходов в соответствующий окружающей благоустроенной территории вид.

Использование системы несменяемых мусоросборников заглубленного типа минимального объёма (1,3 м³), размещение которых возможно в условиях зачастую узких внутриквартальных проездов, особенно актуально в небольших населенных пунктах и зонах индивидуальной жилой застройки. Каждый контейнер предназначается для сбора отходов образующихся от группы домовладений. Объединение домовладений в группы производится на основании объёма выбранных мусоросборников, таким образом, чтобы его было достаточно для накопления образующихся отходов. Главным преимуществом заглубленных контейнеров от традиционных открытых контейнерных площадок будет более полное соблюдение требований санитарных правил и норм, и постоянный благоустроенный внешний вид проезжей части улиц в частной жилой застройке. Для организации такой системы сбора потребуется, как и в случае обычных контейнерных площадок, проводить разъяснительную работу с населением.



Рисунок 4.1 – Заглубленные контейнеры для раздельного сбора ТБО¹

¹ Изображение с сайта <http://aktau-site.ru/>

Предложения по внедрению технологии раздельного сбора ТКО от населения

Анализ зарубежного опыта обращения с отходами показывает, что наиболее действенными методами сбора отходов являются:

- 1) Раздельный сбор компонентов ТКО от нежилого сектора и их последующая сортировка позволяют выделить от 45 до 65 % вторичных ресурсов от общей массы образующихся отходов;
- 2) Дуальный раздельный сбор (независимо от места образования ТКО): сбор отходов для вторичного использования в один контейнер, а остальных отходов для захоронения в другой позволяет после сортировки содержимого первого контейнера выделить до 60 % вторичных ресурсов от общей массы содержащихся в нем отходов (следует отметить, что сортировка общей массы ТКО жилого сектора позволяет выделить от 10 до 20% вторичных ресурсов);
- 3) Селективный сбор отходов в отдельные контейнеры (5 и более штук) и последующая сортировка позволяют получить до 80 % вторичных ресурсов от общей массы собираемых отходов (отсортировываются случайные и сильно загрязненные отходы).

Таким образом, решение задачи снижения объемов захораниваемых отходов необходимо развивать по следующим направлениям:

- 1) формирование отдельного потока компонентов ТКО, обогащенных вторсырьем, их раздельный сбор и последующая сортировка в целях выделения кондиционного вторсырья;
- 2) стимулирование раздельного и селективного сбора отходов;
- 3) привлечение населения к селективному сбору опасных отходов, недопустимости их попадания в общий поток ТБО;
- 4) стимулирование развития производств по переработке отходов;
- 5) стимулирование реализации продукции, при производстве которой использованы отходы.

Следует отметить, что для сбора и сортировки отходов юридическими лицами могут и должны быть применены как административные, так и экономические меры (например, в рамках платежей за размещение отходов при разработке проектов нормативов образования и лимитов размещения отходов).

Таким образом, оптимальная схема обращения с ТКО должна включать как селективный (сбор отдельных видов отходов жилого сектора в несколько контейнеров), так и

раздельный сбор отходов (покомпонентный сбор ТКО от нежилого сектора), а также их сортировку с получением кондиционных вторичных ресурсов.

В качестве основных принципов оптимизации обращения с ТКО в городском округе можно выделить следующие:

- 1) создание органами муниципального управления системы мер, стимулирующих прогрессивные способы сбора и переработки ТКО;
- 2) качество отсортированных отходов должно соответствовать требованиям, предъявляемым к ним условиями последующей утилизации;
- 3) необходимость выделения из потока ТКО конкретного вида отхода определяется наличием и транспортной доступностью мощностей по их переработке, а также возможностью реализации производимой с использованием этих отходов продукции.

На территории Наро-Фоминского городского округа с 01.01.2019 внедряется 2-уровневая система раздельного сбора ТКО.

В дальнейшей перспективе необходимо перейти на многоуровневый раздельный сбор ТКО. Раздельный сбор позволит сократить затраты на сортировку и позволит направлять отдельные утильные фракции прямо на утилизацию.

Данные меры позволят существенно снизить количество ТКО, вывозимых на полигон и максимально использовать потенциал твердых коммунальных отходов. Поскольку многие организации вывозят вторсырье сами, затраты на вывоз утильных фракций существенно снизятся. Для селективного сбора ТКО рекомендуется применять специализированные контейнеры.

С начала 2019 года на территории Наро-Фоминского городского округа для сбора сухого мусора используются синие баки.

Сбор опасных отходов, входящих в состав ТКО, образующихся на территории городского округа

К опасным отходам, образующимся у населения, совместно с ТКО можно отнести люминесцентные лампы, ртутные термометры, а также портативные источники тока, больше известные как батарейки и аккумуляторы.

В соответствии с п. 3, ст.15. Закона Московской области №191/2014-ОЗ «О благоустройстве в Московской области» обязательный перечень элементов благоустройства территории на площадке для установки мусоросборников включает: твердые виды покрытия; элементы сопряжения поверхности площадки с прилегающими

территориями; контейнеры для сбора ТКО, в том числе для сбора *люминесцентных ламп, бытовых химических источников тока* (батареек); осветительное оборудование.

Сбор люминесцентных ламп, ртутных термометров

В соответствии с Федеральным законом № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности» предусмотрен поэтапный переход на использование энергосберегающих ламп вместо ламп накаливания. Сейчас в общем объеме используемых в России светильников на долю ламп накаливания приходится 52%, остальное составляют энергосберегающие ртутьсодержащие лампы. Ртуть относится к первому классу опасности, небольшая энергосберегающая лампа содержит 2-7 мг ртути. Разрушенная или поврежденная колба лампы высвобождает пары ртути, которые при вдыхании поражают нервную систему, печень, почки, желудочно-кишечный тракт.

Постановлением Правительства РФ № 681 от 03 сентября 2010 года утверждены Правила обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде

Правила обязательны для юридических лиц (независимо от организационно-правовой формы) и индивидуальных предпринимателей, в том числе осуществляющих управление многоквартирными домами на основании заключенного договора или заключивших с собственниками помещений многоквартирного дома договоры на оказание услуг по содержанию и ремонту общего имущества в таком доме, а также физических лиц.

В соответствии с Правилами юридические лица и индивидуальные предприниматели обязаны разработать инструкции по организации сбора, накопления, использования, обезвреживания, транспортирования и размещения отработанных ртутьсодержащих ламп применительно к конкретным условиям и назначить в установленном порядке ответственных лиц за обращение с указанными отходами.

Потребители ртутьсодержащих ламп (кроме физических лиц) осуществляют накопление отработанных ртутьсодержащих ламп.

- Накопление отработанных ртутьсодержащих ламп производится отдельно от других видов отходов.
- Не допускается самостоятельное обезвреживание, использование, транспортирование и размещение отработанных ртутьсодержащих ламп

потребителями отработанных ртутьсодержащих ламп, а также их накопление в местах, являющихся общим имуществом собственников помещений многоквартирного дома.

- Потребители ртутьсодержащих ламп (кроме физических лиц) для накопления поврежденных отработанных ртутьсодержащих ламп обязаны использовать специальную тару.
- Сбор отработанных ртутьсодержащих ламп у потребителей осуществляют специализированные организации.

Решение проблемы сбора у населения компактных люминесцентных ламп (КЛЛ) для последующей утилизации – организация и систематизация сбора и хранения КЛЛ и других отработанных ртутьсодержащих приборов, которая предполагает оборудование контейнерных площадок, жилых зданий, а также предприятий и учреждений специальными контейнерами (Рисунок 4.2).



Рисунок 4.2 – Контейнер модульный для сбора, накопления и временного хранения отработанных компактных и линейных люминесцентных ламп, ртутьсодержащих бытовых термометров и химических источников питания (батарейки, аккумуляторы).

Вместимость контейнера:

- до 350 компактных люминесцентных ламп;
- до 140 линейных ламп длиной до 650 мм;
- до 80 линейных ламп длиной до 1250 мм.

Модули для загрузки линейных ламп оборудованы специальными антивандальными приемниками для посторонних предметов. Устанавливается на стационарных контейнерных площадках или на придомовой территории креплением антивандальной конструкции. Навес или специально оборудованное место не требуется.

5. РАЗРАБОТКА И ВЫПУСК ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ (КОМПЛЕКТА КАРТ) К СХЕМЕ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ ТЕРРИТОРИИ НАРО-ФОМИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Для оперативного и наглядного отображения проблем образования ТКО и КГО от различных источников, сбора отходов в местах централизованного сбора на контейнерных площадках, также определения перспектив развития системы управления отходами на территории городского округа целесообразно, помимо табличных форм, иметь графическое сопровождение.

С этой целью для Генеральной схемы санитарной очистки территории Наро-Фоминского городского округа был разработан комплект проблемно ориентированных карт-схем городского округа масштаба 1:125 000. Масштаб карты схемы выбран с учетом её печати на бумажном носителе формата А0.

Комплект графического сопровождения генеральной схемы очистки территории городского округа включает в себя 3 карты (Приложение А):

- Нормативный объем твердых коммунальных и крупногабаритных отходов;
- Контейнерные площадки для накопления твердых коммунальных и крупногабаритных отходов;
- Генеральная схема санитарной очистки территории Наро-Фоминского городского округа.

На картах-схемах имеются соответствующие легенды, позволяющие раскрыть проблему управления отходами. На поля карты-схемы вынесены сводные таблицы основных показателей образования ТКО и КГО по территориям и городскому округу в целом.

Распечатанные карты-схемы по проблеме управления отходами представлены в Приложении А. Они являются графическим приложением к Генеральной схеме санитарной очистки территории Наро-Фоминского городского округа.

6. СВОДНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ТЕРРИТОРИИ НАРО-ФОМИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

1. Результаты проведенных расчетов нормативного образования ТКО и КГО на территории Наро-Фоминского городского округа от населения, организаций инфраструктуры городского поселения и садовых товариществ, сведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1. - Итоговая таблица образования ТКО и КГО от всех источников Наро-Фоминского городского округа

Название ТУ	Суммарный нормативный объем ТКО и КГО в год от населения МКД, куб.м	Суммарный нормативный объем ТКО и КГО в год от населения ИЖС, куб.м	Общий нормативный объем ТКО и КГО в год от населения, куб.м	Суммарный нормативный объем ТКО в год от объектов инфраструктуры, куб.м	Общий нормативный объем ТКО в год от СНТ, куб.м	Общий объем ТКО и КГО в год от всех источников, куб.м	Общий объем ТКО и КГО в сутки от всех источников, куб.м
Апрелевка	28453,05	57746,7	86199,75	3417,33	3328,8	92945,88	254,65
Атепцево	14176,4	19654,74	33831,14	1841,76	5921,16	41594,06	113,96
Верея	4558,83	23332,96	27891,78	1157,96	7202,52	36252,26	99,32
Веселево	3218,52	8695,35	11913,88	350,82	3679,16	15943,86	43,68
Волченки	4850,09	19134,9	23984,99	386,73	11684,24	36055,96	98,78
Наро-Фоминск	129099,75	33601,5	162701,25	21672,58	6783,76	191157,59	523,72
Калининск	35394,1	26410,84	61804,94	1953,18	1567,12	65325,24	178,97
Селятино	29254,8	32985,9	62240,7	3714,8	3239,88	69195,38	189,58
Таширово	7208,14	11695	18913,98	1309,96	8503,64	28727,58	78,71
ВСЕГО	256213,68	233257,89	489482,41	35805,12	51910,28	577197,81	1581,36

Суммарный нормативный объем образования ТКО и КГО на территории городского округа составляет – **577197,81 куб.м. в год.**

- Нормативный объем жидких бытовых отходов, образующихся на территории городского округа, составляет – **318,7 тыс. тонн в год.**
- В соответствии с Постановлением администрации на территории городского округа расположено 212 контейнерных площадок/б/.
- На контейнерных площадках размещены контейнеры и бункеры разной вместительностью. В основном используются типовые контейнеры емкостью -1,1 куб.м и бункеры емкостью - 8 куб.м.
- Общий объем контейнерных площадок для централизованного сбора ТКО и КГО, существующих в настоящее время на территории городского округа (212 шт.) составляет – **1109 куб.м.**

6. Для централизованного сбора ТКО и КГО от населения многоквартирных домов на территории городского округа используется – **176** контейнерных площадок.

Общий объем контейнерных площадок для сбора ТКО и КГО в зоне расположения многоквартирных домов составляет – **1020,9 куб.м.**

Сравнение общего суточного нормативного объема образования ТКО и КГО для многоквартирных домов и общего объема контейнерных площадок для них свидетельствует, что существующие контейнерные площадки вблизи многоквартирных домов обеспечивают по суммарному объему контейнеров, расположенных на них, суточный объем образования отходов. Это позволяет обеспечить нормальное состояние контейнерных площадок при ежедневном вывозе с них отходов.

Превышение существующих объемов контейнерных площадок для многоквартирных домов над суточным нормативным объемом образования ТКО и КГО почти в 1,5 раза позволяет в критических ситуациях нарушать график вывоза не более чем на полдня.

7. На территории городского округа контейнерных площадок для централизованного сбора ТКО и КГО в зоне ИЖС – **36 шт.**

Общий объем существующих контейнерных площадок в зоне ИЖС составляет – **88,1 куб.м.**

Сравнение общего суточного нормативного объема образования ТКО и КГО для населения индивидуальных домов (639,06 куб. м в сутки) и общего объема контейнерных площадок (88,1 куб.м) свидетельствует о том, что при переходе на сбор отходов от населения только с использованием контейнерных площадок потребует значительных усилий для проектирования и строительства новых дополнительных контейнерных площадок по всем территориальным управлениям.

8. Необходимо развивать на территории городского округа сложившуюся сеть контейнерных площадок с размещением их преимущественно в зонах индивидуальной жилой застройки. Администрацией запроектированным **363** контейнерных площадок общим объемом **968 куб.м.**

В зонах размещения МКД планируется обустроить **60** контейнерных площадок общим объемом – **168,3 куб.м.**

В расположении ИЖС планируется разместить **-303** контейнерной площадки общим объемом **-799,7 куб.м.**

9. Для оперативного и наглядного отображения проблем образования ТКО и КГО от различных источников, сбора отходов в местах централизованного сбора на контейнерных площадках, также определения перспектив развития системы управления отходами на территории городского округа для Генеральной схемы

санитарной очистки территории Наро-Фоминского городского округа, был разработан комплект проблемно ориентированных карт-схем масштаба 1:125 000.

Комплект графического сопровождения генеральной схемы очистки территории Наро-Фоминского городского округа включает в себя 4 карты (Приложение А):

Приложение Б к Генеральной схеме санитарной очистки территории Наро-Фоминского городского округа включает в себя 11 таблиц.

В Приложение В включены копии документов организации-проектировщика.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный Закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
2. Федеральный закон от 29.12.2014 № 458-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления», отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
4. Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 31.08.2018 № 1039 «Об утверждении Правил обустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведения их реестра».
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 04.04.2016 № 269 «Об определении нормативов накопления твердых коммунальных отходов».
7. Постановление Правительства Московской области от 24 июля 2015 года №605/26 «Об утверждении норм накопления мусора и типового договора на вывоз мусора на территории Московской области».
8. Распоряжение Министерства экологии и природопользования Московской области от 09.10.2018 №607-RU «О внесении изменений в распоряжение Министерства экологии и природопользования Московской области от 01.08.2018 №424-РМ «Об утверждении Нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Московской области».
9. Приказ Комитета по жилищно-коммунальному хозяйству и дорожной деятельности Администрации Наро-Фоминского городского округа от 27.03.2019 № 31 «Об утверждении Перечня существующих и планируемых к созданию контейнерных площадок для сбора твердых коммунальных отходов на территории Наро-Фоминского городского округа Московской области».
10. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

11. Санитарные правила содержания территории населенных мест (СанПиН 42-128-4690-88).
12. Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда, утвержденные Постановлением Госстроя России от 27.09.2003 №170.
13. СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».
14. СанПиН 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».
15. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
16. СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».
17. Инструкция по организации и технологии механизированной уборки населенных мест. Москва, Стройиздат, 1980.
18. Методические рекомендации МДК 7-01.2003 «О порядке разработки генеральных схем очистки территории населенных пунктов Российской Федерации» (Утверждены постановлением Госстроя РФ от 21 августа 2003 г. № 152) /1/.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(графическая часть Генеральной схемы санитарной очистки территории
Наро-Фоминского городского округа)

1. Генеральная схема санитарной очистки территории Наро-Фоминского городского округа.

2. Нормативный объем твердых коммунальных и крупногабаритных отходов.
3. Существующие контейнерные площадки для накопления твердых коммунальных и крупногабаритных отходов.
4. Планируемые к размещению контейнерные площадки на территории населенных пунктов городского округа.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(Таблицы)

1. Итоговая таблица нормативному объему ТКО и КГО по территориальным управлениям Администрации Наро-Фоминского городского округа.
2. Сводная таблица по существующим и планируемым к созданию контейнерным площадкам по территории многоквартирных жилых домов и территории индивидуального жилищного строительства Наро-Фоминского городского округа.
3. Сводная таблица нормативного образования ТКО и КГО от всех источников на территории ТУ Апрелевка Администрации Наро-Фоминского городского округа.
4. Сводная таблица образования ТКО и КГО от всех источников на территории ТУ Атепцево Администрации Наро-Фоминского городского округа.
5. Сводная таблица нормативного образования ТКО и КГО от всех источников на территории ТУ Верея Администрации Наро-Фоминского городского округа.
6. Сводная таблица нормативного образования ТКО и КГО от всех источников на территории ТУ Веселово Администрации Наро-Фоминского городского округа.
7. Сводная таблица нормативного образования ТКО и КГО от всех источников на территории ТУ Волченки Администрации Наро-Фоминского городского округа.
8. Сводная таблица нормативного образования ТКО и КГО от всех источников на территории ТУ Калининцев Администрации Наро-Фоминского городского округа.
9. Сводная таблица образования ТКО и КГО от всех источников на территории ТУ Наро-Фоминск Администрации Наро-Фоминского городского округа.
10. Сводная таблица нормативного образования ТКО и КГО от всех источников на территории ТУ Селятино Администрации Наро-Фоминского городского округа.
11. Сводная таблица нормативного образования ТКО и КГО от всех источников на территории ТУ Таширово Администрации Наро-Фоминского городского округа.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Копии документов

5. Выписка СРО-проект от 19.02.2019
6. Допуск СРО на проектирование
7. Техническое задание.