

**ЛИДЕРЫ  
СОСНОВОГО БОРА**



---

**Проект  
«Контейнерные площадки для хранения ТБО  
закрытого типа»  
на территории МО «Сосновоборский городской округ»  
Ленинградская область**

**Участник Конкурса «Лидеры Соснового Бора»**

**Гончаров Игорь Михайлович**

**Куратор**

**Бабич Иван Анатольевич**

г. Сосновый Бор  
2019г.

## **СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ**

Адрес: 188540, г. Сосновый Бор, ул. Комсомольская, 21-26

Тел. +79043332112, раб. +79214021911

## Содержание

Введение .....	4
1. Цель проекта .....	6
2. Нормативно-правовое обеспечение.....	7
3. Текущее состояние «контейнерных площадок» и размещения контейнеров на продомовых территориях .....	11
4. Контейнерная площадка для хранения ТБО.....	12
4.1 Конструкция шкафа для хранения ТБО .....	12
4.2 Преимущество контейнерного шкафа.....	16
4.3 Контейнерные площадки ( оценка потребности, определение оптимального месторасположения) .....	16
4.4 Объемы образования ТБО в разрезе муниципального района.....	18
4.5. Обоснование потребности в контейнерах, контейнерных площадках .....	18
4.6.Расчет потребного количества контейнеров для жилого фонда .....	19
5. Капитальные затраты .....	21
5.1 Стоимость приобретения контейнеров ТБО .....	21
5.2 Стоимость строительства контейнерных площадок под контейнеры .....	22
6. Этапы реализации.....	23
7. Заключение.....	25

## Введение

Одной из проблем человечества является нарастание объемов отходов производства и потребления (далее - отходов). Темпы роста образования отходов опережают их переработку, обезвреживание и утилизацию. Ежегодно в Российской Федерации образуется более 7 млрд. тонн бытовых, сельскохозяйственных, промышленных и иных видов отходов. Из них 30 млн. тонн (150 млн. м<sup>3</sup>) - твердые бытовые отходы. Около 85% твердых бытовых отходов складывается на полигонах различного типа и многочисленных свалках, 5 % проходит вторичную переработку и около 10% теряется при транспортировке. Считается, что ежегодный темп прироста нормы образования ТБО составляет до 3%. Под твердыми бытовыми отходами (общепринятое – **ТБО**) подразумевают предметы, которые не утилизируются в быту и не имеют нужных потребителю свойств.

На основе годовых норм образования ТБО определяют необходимые мощности оборудования и транспортных средств по сбору и вывозу ТБО.

В городе Сосновый Бор в жилых домах, имеющих действующие мусоропроводы, сбор и накопление ТБО производится в мусорокамерах жилых домов в контейнеры объемом преимущественно 1,1 м<sup>3</sup>. В домах, которые не оборудованы мусоропроводами, сбор и накопление ТБО осуществляется в стандартные контейнеры объемом 0,75 м<sup>3</sup> и 1,1 м<sup>3</sup>, которые установлены на специальных контейнерных площадках. В жилых домах, где оборудованный мусоропровод по каким-либо причинам не эксплуатируется, сбор и накопление ТБО также производится в стандартные контейнеры объемом 0,75 м<sup>3</sup> и 1,1 м<sup>3</sup>. Во всех случаях, независимо от схемы сбора и накопления, вывоз накопленных отходов осуществляется ежедневно. Вывоз их и размещение на полигоне осуществляет специализированное муниципальное предприятие СМУП «Спецавтотранс».

Для накопления крупногабаритных отходов в городе Сосновый Бор принята система, в соответствии с которой ТБО накапливаются на оборудованной для этого площадке. Система накопления данного вида отходов с использованием контейнеров может быть организована, если придомовая территория имеет участки, пригодные для установки контейнеров объемом не менее 11 м<sup>3</sup>, и имеющих возможность подъезда специального автотранспорта.

Действующая норма образования ТБО для населения города Сосновый Бор приведена в табл.1. Она утверждена постановлением главы администрации МО «Сосновоборский городской округ» Ленинградской области [2]. Доля крупногабаритных твердых бытовых

отходов принята равной 5% в составе ТБО. Под полностью благоустроенными понимаются жилые помещения, оборудованные газом, центральным отоплением и канализацией, а под частично благоустроенными жилые помещения, в которых отсутствует хотя бы один вид из указанных услуг.

Таблица 1. Нормы образования ТБО для населения МО «Сосновоборский городской округ» Ленинградской области

№ п/п	Степень благоустройства жи-	Норма образования ТБО		Плотность ТБО, кг/м <sup>3</sup>
		м <sup>3</sup> /год-чел	кг/год-чел	
1	Полная благоустроенность	1,1	225	204,5
2	Частичная благоустроенность	1,5	450	300,0

Ежегодный объем образования ТБО в городе Сосновый Бор постоянно растет, и в 2012 году он составил 5365,85 м<sup>3</sup> (В 2012 г. для установления фактической нормы образования ТБО были выполнены контрольные замеры объемов вывозимых ТБО от жилищного фонда, находящегося под управлением ЗАО «Агентство эксплуатации недвижимости», ООО «Социум-Строй», СМУП ЖКО «Комфорт», ООО «СК Атлант», ООО «Семта»). А в 2017 году 6285,42 м<sup>3</sup>.

На одного жителя города Сосновый Бор приходится в год в среднем около 250-300 кг ТБО. Тенденция роста удельных показателей образования отходов сохранится и в дальнейшем.

В настоящее время материально-техническая база сферы обращения с отходами в муниципалитетах развита слабо. Использование устаревших контейнеров открытого типа приводит к ухудшению эстетического облика населенных пунктов, загрязнению прилегающих территорий, потерям качества потенциально содержащихся в отходах вторичных ресурсов из-за воздействия осадков. Недостаток специальной техники по вывозу мусора и высокий уровень износа имеющихся мусоровозов приводят к постоянным срывам графиков вывоза коммунальных отходов.

## 1. Цель проекта

Для того, чтобы в доме был порядок люди придумали убирать всевозможные вещи и предметы в шкафы. Сегодня никому не придет в голову держать все на виду. Так почему бы не убрать и мусорный контейнер в специализированный шкаф.

На сегодняшний день состояние мест сбора и накопления ТБО (твердые бытовые отходы) в городе, мягко говоря, оставляет желать лучшего.

Разнообразные ограждающие конструкции имеют неприглядный вид и требуют постоянного ухода (покраска, ремонт, замена секций и навесов), но при всем этом они все равно не спасают от крыс, мышей, мух и неприятного запаха. Бездомные животные и птицы растаскивают мусор по всей территории. Не приходится говорить, что происходит при сильном ветре, т.к. мусорные контейнеры стоят всегда открытыми.

Пунктом 2 Постановления Правительства РФ от 12.11.2016 г. № 1156, в соответствии с которым утверждены Правила обращения с отходами, установлены следующие понятия:

«контейнер» - мусоросборник, предназначенный для складирования твердых коммунальных отходов, за исключением крупногабаритных отходов;

«контейнерная площадка» - место накопления ТКО, обустроенное в соответствии с требованиями законодательства РФ в области охраны окружающей среды и законодательства РФ в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и предназначенное для размещения контейнеров и бункеров.

Главная цель проекта - навести порядок в городе Сосновый Бор в части размещения контейнеров на придомовых территориях. Упорядочить процесс размещения «контейнерных площадок» с учетом требований нормативно-правовые документов Российской Федерации.

## 2. Нормативно-правовое обеспечение

Правительство ищет реальные методы, способные глобально решить эту проблему, причины которой кроются не только в устаревших технологических процессах, но и в несовершенной законодательной базе. Регламентируют работу с ТБО следующие российские нормативно-правовые документы: кодексы, законы и постановления; правила и нормы – строительные, санитарные, ведомственные; существующие стандарты и технические условия.

Государственная политика в такой отрасли отражена в первую очередь в федеральном законе от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» в редакции от 30.12.2008 N 309-ФЗ. Этот закон определяет: права собственности на отходы; классы опасности отходов; компетенцию государства, полномочия ее граждан и власти на местах; нормирование, государственный учет и отчетность; экономическое регулирование; государственный надзор; степень ответственности в случае нарушения законодательства.

Помимо этого, в указанном нормативно-правовом акте закреплено за муниципальной властью право организовывать работу в сфере ТБО. Что еще раз подтверждается другим федеральным законом от 16.09.2003 №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (последняя редакция от 14.10.2014) №307-ФЗ. Получается, что в компетенцию местных органов власти входит сбор ТБО, сортировка и утилизация.

Экологические проблемы тесно связаны с проблемами утилизации ТБО. Отсюда наличие в нормативно-правовой базе по ТБО таких федеральных законов: от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» в редакции от 24.11.2014 №361-ФЗ (обязывает соблюдение требований безопасной утилизации ТБО); от 04.05.1999 №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» в редакции от 23.07.2013 №226-ФЗ (регламентирует правила переработки, обезвреживания и захоронения с учетом нанесения наименьшего вреда атмосфере путем выброса в воздух вредных веществ); от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» в редакции от 23.06.2014 №160-ФЗ (регулирует порядок, условия, способ сбора, транспортировку ТБО с точки зрения санитарных норм).

Помимо перечисленных законодательных актов существует еще множество методических рекомендаций (например, методические рекомендации по определению временных нормативов накопления твердых бытовых отходов), санитарных норм (например, СанПин 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания населенных мест») и технических условий (типа «Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда» от 2003 года), определяющих политику нашего государства в сфере ТБО.

С 01 января 2019 года во всех регионах страны начинают работать региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами (далее – РО по ТКО). А услуга, которая ранее называлась вывоз твердых бытовых отходов (ТБО) и ранее входила в состав работ по содержанию жилья, теперь полностью перешла в разряд коммунальных услуг: коммунальная услуга по обращению с ТКО. Переходный период, установленный нормативно-правовыми актами для субъектов РФ, органов местного самоуправления (ОМСУ), региональных операторов по ТКО и организаций ЖКХ для перехода на новые условия, закончились как раз 01 января 2019 года.

Рассмотрим вопрос о том, кто же обязан оборудовать контейнерную площадку и установить контейнеры для сбора ТКО для многоквартирных домов (МКД).

В соответствии с пунктом 1 Правил предоставления коммунальных услуг, утвержденных Правительством РФ № 354 от 06.05.2011 г. (далее – Правила 354) к коммунальным услугам относится услуга по обращению с твердыми коммунальными отходами.

В соответствии с пунктом 1 Федерального закона № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления» (далее – Закон 89) обращение с отходами - деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.

Согласно Федеральному закону от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (далее - Закон 131) вопросы организации сбора (в том числе отдельного сбора), установки мусоросборочных контейнеров и транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, захоронения твердых коммунальных отходов относятся к компетенции органов местного самоуправления (ст. ст. 14-16).

В соответствии с пунктом 4 ст. 13.4 Закона 89 органы местного самоуправления определяют схему размещения мест (площадок) накопления ТКО и осуществляют ведение реестра мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов в соответствии с правилами, утвержденными Правительством РФ.

На основании ст. 6 Закона 89 в полномочия субъекта Федерации входит разработка и утверждение территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами.

Согласно п. 13 Правил 1156, региональный оператор несет ответственность за обращение с ТКО с момента погрузки таких отходов в мусоровоз в местах сбора и накопления ТКО.

При этом бремя содержания контейнерных площадок, специальных площадок для складирования крупногабаритных отходов и территории,



прилегающей к месту погрузки ТКО, расположенных на придомовой территории, входящей в состав общего имущества собственников помещений в МКД, несут собственники помещений в многоквартирном доме.

Бремя содержания контейнерных площадок, специальных площадок для складирования крупногабаритных отходов и территории, прилегающей к месту погрузки ТКО, не входящих в состав общего имущества собственников помещений в многоквартирных домах, несут собственники земельного участка, на котором расположены такие площадки и территория.

В случае нарушения прав граждан или юридических лиц, а также норм действующего законодательства действиями или бездействием, нормативно-правовыми актами или решениями государственных органов власти субъекта РФ или ОМСУ при согласовании мест накопления ТКО либо утверждении территориальной схемы, указанные граждане и юридические лица имеют право на обжалование незаконных действий или решений (нормативно-правовых актов) в судебном порядке.

**Правила содержания общего имущества многоквартирного дома, утвержденные Постановлением Правительства РФ № 491 от 13.08.2006 г. (далее – Правила 491).**

Пункт 11. Содержание общего имущества в зависимости от состава, конструктивных особенностей, степени физического износа и технического состояния общего имущества, а также в зависимости от геодезических и природно-климатических условий расположения многоквартирного дома включает в себя, в том числе и:

1) организацию мест для накопления и накопление отработанных ртутьсодержащих ламп и их передачу в специализированные организации, имеющие лицензии на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов I-IV класса опасности;

2) содержание мест накопления твердых коммунальных отходов в соответствии с установленными требованиями.

**Постановление Правительства РФ от 03.04.2013 № 290 «О минимальном перечне услуг и работ, необходимых для обеспечения надлежащего содержания общего имущества в многоквартирном доме, и порядке их оказания и выполнения» (далее – Перечень 290).**

Пункт 24. Работы по содержанию земельного участка, на котором расположен многоквартирный дом, с элементами озеленения и благоустройства, иными объектами, предназначенными для обслуживания и эксплуатации этого дома (далее - придомовая территория), в холодный период года, в том числе и очистка от мусора урн, установленных возле подъездов, и их промывка, уборка контейнерных площадок, расположенных на придомовой территории общего имущества МКД;

Пункт 25. Работы по содержанию придомовой территории в теплый период года, в том числе и:

очистка от мусора и промывка урн, установленных возле подъездов, и уборка контейнерных площадок, расположенных на территории общего имущества многоквартирного дома;

Пункт 26(1). Работы по содержанию мест накопления ТКО, в том числе и организация и содержание мест накопления ТКО, включая обслуживание и очистку мусоропроводов, мусороприемных камер, контейнерных площадок.

Постановление Госстроя РФ от 27 сентября 2003 г. № 170 «Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда» (далее – Правила 170).

Пункт 3.7.1. Организации по обслуживанию жилищного фонда обязаны обеспечивать, в том числе:

установку на обслуживаемой территории сборников для твердых отходов, а в неканализованных зданиях иметь, кроме того, сборники (выгребы) для жидких отходов;

организацию вывоза отходов и контроль за выполнением графика удаления отходов;

свободный подъезд и освещение около площадок под установку контейнеров и мусоросборников;

содержание в исправном состоянии контейнеров и мусоросборников для отходов (кроме контейнеров и бункеров, находящихся на балансе других организаций) без переполнения и загрязнения территории.

Исходя из вышеуказанных норм, оборудование контейнерной площадки и приобретение контейнеров для сбора ТКО не входит в обязанности управляющей организации. Обязать это сделать могут при условии:

Надлежащем оформлении границ придомовой территории и земельного участка придомовой территории в собственность собственников помещений МКД (до такого оформления земельный участок находится в собственности муниципального образования);

Принятии решения общим собранием МКД об оборудовании контейнерной площадки, приобретении контейнеров и порядке и размер финансирования этих мероприятий;

Включением (согласование) места сбора ТКО (контейнерной площадки) на придомовой территории в территориальную схему обращения с отходами.

### 3. Текущее состояние «контейнерных площадок» и размещения контейнеров на придомовых территориях МО «Сосновоборский городской округ»



## 4. Контейнерная площадка для хранения ТБО

### 4.1 Конструкция шкафа для контейнеров ТБО

Конструкция контейнерного шкафа представляет собой бетонное основание на металлическом каркасе, что придает конструкции прочность и долговечность. Основание контейнерного шкафа позволяет применить различные варианты отделки от обычной окраски до отделки природным камнем, что дает возможность эстетично вписывать конструкцию в любой городской ландшафт.



Металлическая часть шкафа для контейнера ТБО выполняется из металла с порошковой окраской.

Размеры шкафа рассчитаны на все применяемые в настоящее время емкости накопления ТБО от 120 до 1100 литров.



Конструкция люков разработана на системе противовесов, что обеспечивает легкость их открывания, а использование специальных резиновых уплотнителей, делает процесс закрытия люков малошумным. Отказ от традиционных пружинных механизмов закрытия люков позволяет сделать их работу безотказной и долговечной.



Габаритные размеры люков рассчитаны на возможность выброса мусора в мешках исходя из стандартных размеров мусорных емкостей используемых в большинстве жилых и офисных помещениях и исключает проблему попадания в баки крупногабаритного мусора (КГМ). В связи с этим возрастает плотность ТБО в контейнерах, а следовательно и уменьшает объем вывоза (сокращение затрат по вывозу отходов). Для исключения затекания воды во время дождя и попадания снега на люках предусмотрена отбортовка по всему периметру с резиновым уплотнителем.

Для применения системы раздельного сбора ТБО возможно исполнение люков для соответствующего профиля вторичных ресурсов. Для удобства обслуживания контейнерного шкафа предусматривается система поднятия верхней крышки с люками с системой фиксации в верхнем положении. Это позволяет выкатывать из шкафа переполненный контейнер.



Конструкция шкафа для контейнера ТБО предусматривает в виде опции возможность комплектации соответствующими сетчатыми контейнерами для сбора вторичного сырья в виде ПЭТ тары, алюминиевой банки и упаковочного картона, что позволяет сократить общий объем вывоза.



Конструкции сетчатых контейнеров предусматривают различные варианты расцветок и комплектования по модульному принципу. Различное сочетание сетчатых контейнеров и контейнерных шкафов в зависимости от места установки.

#### 4.2 Преимущества контейнерного шкафа

- Полностью закрытое хранение ТБО и как следствие недоступность для крыс, собак и птиц, а также отсутствие запаха
- Исключение вероятности поджога мусора и при возгорании мусора ограждение препятствует распространению огня, залива водой и разноса ветром
- Компактное хранение ТБО
- Уменьшение числа транзакций по вывозу мусора за счет окна, не допускающего попадание в бак крупногабаритных отходов
- Современный дизайн и эргономичность
- Эстетическое исполнение изделий соответствует установке систем хранения в публичных местах, вблизи учреждений
- Возможностью применения системы раздельного сбора ТБО
- Модульный принцип изготовления обеспечивает легкий перенос, при необходимости (прокладка трасс, ремонт дорог, бордюров) и модернизацию (увеличение) площадки в целом
- Индивидуальное цветовое и конструктивное исполнение позволяет вписать контейнерный шкаф в любой дизайн-проект по благоустройству территорий
- Большой срок эксплуатации
- Бесшумность в эксплуатации, за счет резиновых уплотнителей и системы противовесов открывания люков

#### 4.3 Контейнерные площадки (оценка потребности, определение оптимального месторасположения)

Требования к строительству и обустройству контейнерных площадок принимаются согласно **СанПиН 42-128-4690-88** «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».

**Контейнерные площадки располагают на расстоянии не ближе 20 м, но не более 100 метров от окон жилых и общественных зданий, детских и спортивных площадок, мест отдыха.**



Площадки для установки контейнеров должны иметь **твердое водонепроницаемое покрытие** с уклоном в сторону проезжей части 0,02 %, быть удобны в отношении их уборки и мойки.

Территория площадки должна соответствовать размерам и числу контейнеров (не более 5 контейнеров на 1 площадке). Размер площадки должен быть достаточным для размещения всех мусоросборников в ряд. Причем со всех сторон необходимо оставлять место во избежание загрязнения почвы.

Расположение площадок и расстановка контейнеров должны исключать необходимость сложного маневрирования мусоровозов и соответствовать условиям погрузочно-разгрузочных работ. Контейнерные площадки должны примыкать к сквозным проездам. Ширина проездов должна составлять при одностороннем движении 2,5 м, при двухстороннем – 6 м.

**Площадки должны быть огорожены от окружающей среды и затенены, иметь бордюры.**

**Контейнеры должны устанавливаться от ограждающих конструкций не ближе 1 м, а друг от друга не ближе 0,35 м.**

Основание площадки предусматривается в железобетонном исполнении. Также возможно устройство асфальтового покрытия на щебеночное основание.

Рекомендуется создание живой изгороди вокруг площадок, для чего могут использоваться следующие виды зеленых насаждений: смородина золотистая, барбарис обыкновенный, боярышник и др.

На существующее положение в г. Сосновый Бор используют стандартные контейнеры 1,1 м<sup>3</sup>.

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

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

Дезинфекция и мойка контейнеров осуществляется один раз в 2 недели на месте их размещения эксплуатирующими организациями. Контейнеры моют сразу же после их опорожнения, поэтому моечная машина следует непосредственно за мусоровозом.

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

Управляющая компания и жители дома обязаны обеспечить удобный

подъезд спецтранспорта непосредственно к площадке.

#### **4.4 Объемы образования ТБО в разрезе муниципального района**

Для эффективного перспективного планирования и управления отходами необходимо провести корректировку норм накопления, в соответствии с «Рекомендациями по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР» утвержденными МЖКХ РСФСР 9.02.1982 г.

Нормы накопления ТБО – это количество отходов, образующихся на расчетную единицу (человек - для жилищного фонда; одно место в гостинице, 1 м<sup>2</sup> торговой площади для магазинов и складов и т.д.) в единицу времени (день, год). Нормы накопления определяют в единицах массы (кг) или в объеме (л, м<sup>3</sup>).

Нормы накопления ТБО устанавливаются для следующих категорий:

- жилых домов (жилищный фонд);
- отдельно стоящих объектов общественного назначения, торговых и культурно-бытовых учреждений (объекты инфраструктуры).

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

Годовая норма накопления ТБО для населения принимаем – 1,5 м<sup>3</sup>/год, на основании нормы накопления для населения принятой в 2009 году.

#### **4.5 Обоснование потребности в контейнерах, контейнерных площадках**

Для накопления ТБО используются контейнеры разных объемов, изготовленных из различных материалов.

Применение пластиковых контейнеров позволяет уменьшить их массу, снижает прилипание компонентов ТБО к стенкам и дну контейнера, облегчает мытье и очистку от загрязнений. В условиях минусовых температур примерзание сырого мусора к внутренним поверхностям пластмассовых контейнеров не происходит из-за незначительной силы сцепления пластмасс со льдом.

Стальные контейнеры менее подвержены разрушению при возгорании в них ТБО. Более длительный временной ресурс использования стальных контейнеров по сравнению с пластмассовыми, несмотря на значительную разницу в стоимости, делает их предпочтительными в России.

При приобретении контейнеров следует учитывать их срок

эксплуатации (не более 10 лет), по истечению которого старые контейнеры сменяются новыми, не меняя запланированного количества.

#### 4.6 Расчет требуемого количества контейнеров для жилого фонда

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

$$B_{\text{кон}} = \frac{P_{\text{год}} \cdot t \cdot K_1}{365 \cdot V}, \text{ где:}$$

$P_{\text{год}}$  – годовое накопление ТБО, м<sup>3</sup>;

$t$  – периодичность удаления отходов, сут.;

$K_1$  – коэффициент суточной неравномерности твердых бытовых отходов = 1,25;

$V$  – вместимость контейнера.

Расчет необходимого количества контейнеров для сбора ТБО проведен с учетом объемов образования отходов.

Как видно из таблицы, организация системы сбора отходов, при которой все ТБО от населения собираются в контейнеры (без использования «позвонок» способа сбора), предусматривает установку по всей территории г. Сосновый Бор 138 контейнеров емкостью 1,1 м<sup>3</sup>.

Контейнеры меньшей вместимости удобны для сбора отходов в районах имеющих вытянутую планировку территории и значительные расстояния между домовладениями.

В расчетах не учтены учреждения социально-бытового значения, т.к. они уже имеют свои контейнера. Юридические лица также устанавливают контейнеры самостоятельно, организуя вывоз ТБО собственным автотранспортом либо по заявкам.

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

Таким образом, требуемое количество контейнеров составит:

- вместимостью  $1,1 \text{ м}^3 = 138 \text{ шт.} \cdot 1,05 = 145 \text{ шт.}$

Соответственно потребность в контейнерных площадках в г. Сосновый Бор из расчета 4 контейнера на одну площадку составляет – 36 площадок.

Амортизация парка контейнеров заключается в необходимости своевременной замены изношенных накопителей исходя из 4-х летнего срока службы. Это следует учитывать при определении количества вновь приобретаемых контейнеров, осуществляя замену изношенных контейнеров постепенно, для снижения единовременных финансовых затрат.

Приобретение полного парка контейнеров планируется до 2020 года, в силу того что к этому времени необходимо провести ликвидацию существующих стихийных мест размещения контейнеров.

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

- сбор КГМ в сменяемые бункера-накопители (6-8 м<sup>3</sup>).
- организация сбора КГМ патрульным методом.

Целесообразно применять именно патрульный метод сбора КГО, по мере поступления заявок от жителей.

Для этого в качестве эксперимента рекомендуется приобретение одного контейнера для КГО (для благоустроенного и неблагоустроенного жилого фонда). Контейнер перевозить с одной площадке на другую поочередно во все дворы или привозить и устанавливать контейнер по заявкам жителей.

## 5. Капитальные затраты

Ориентировочные капитальные вложения на реализацию размещения контейнерных площадок закрытого типа на территории микрорайонов г.Сосновый Бор исходя из следующих условий:

Стоимость спецмашин и мусоросборников учитывает налог на добавленную стоимость.

При расчете затрат на приобретение контейнеров не учитывалась стоимость контейнеров для сбора отходов предприятий, так как они устанавливаются предприятиями самостоятельно, за свой счет.

При расчете контейнеров для сбора ТБО от МКД по 3 контейнера на каждую площадку.

При определении стоимости работ по строительству и реконструкции объектов учитывались цены поставщиков материалов (оборудования) и открытые источники информации (интернет).

Приводимые капиталовложения являются ориентировочными. Более точная оценка стоимости выполняемых мероприятий должна определяться в рамках соответствующих инвестиционных программ и программ бюджетного финансирования. Точная стоимость строительства основных объектов санитарной очистки определяется на основе сметных расчетов, на стадии проектирования.

### 5.1 Стоимость приобретения контейнеров ТБО

Для обеспечения планово-регулярной системы сбора и вывоза несортированных отходов от жилищ в муниципальных образованиях необходимо приобретение количества контейнеров, рассчитанного в Главе 4.

Расчет стоимости контейнеров проведен по ценам по состоянию на 2018 г. Стоимость контейнеров зависит от толщины используемого металла, что сказывается на сроке службы контейнеров.

В расчетах не учтены скидки при приобретении большого количества контейнеров.

Для централизованной закупки контейнеров необходимо 1млн. 720 тыс. рублей

**5.2 Стоимость строительства контейнерных площадок под контейнеры**

Предлагаемые контейнерные шкафы.

Тип 1. Шкаф для контейнера ТБО

Тип 2. Контейнер для сбора бумаги с внутренним контейнером

Тип 3. Контейнер для сбора пластика с внутренним контейнером

Таблица 2 – Стоимость строительства 1 контейнерной площадки.

Тип контейнерного шкафа	Площадь контейнерной площадки, м <sup>2</sup>	Стоимость строительства асфальтобетонного основания, тыс. руб/м <sup>2</sup>	Количество контейнерных шкафов, шт	Стоимость строительства 1 конт. площ
1.	16	2,5	2	42,88
1,2	20	2,5	3	53,36
1,2,3	20	2,5	3	53,36

Таблица 3 – Стоимость строительства контейнерных площадок

№	Площадь контейнерной площадки	Тип контейнерных шкафов	Количество шкафов	Ориентировочная цена 1 ед. с доставкой и установкой, тыс. рублей	Стоимость мероприятия, тыс.руб
1	16	1 <sup>3</sup>	2	90,00	132,88
2	20	1	3	255,00	308,36
3	20	1,3	3	223,40	276,60
4	20	1,3,4	3	190,00	143,60

Цены определены на основе предложений организаций производителей

## 6 Этапы реализации проекта

Подробно правила об организации площадки для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) прописаны в постановлении №1039 от 31.08.2018 года.

На основании действующего постановления за создание ответственные органы местного самоуправления. Если задача возлагается на третьи лица, то они обязаны получить соответствующее разрешение, проведя предварительно экспертизу предполагаемой территории. Несоответствие нормам, недостоверная информация приведет к отклонению заявки.

### 1 этап. Выбор территории для организации контейнерной площадки

На основании действующего постановления за создание ответственные органы местного самоуправления. Если задача возлагается на третьи лица, то они обязаны получить соответствующее разрешение, проведя предварительно экспертизу предполагаемой территории. Несоответствие нормам, недостоверная информация приведет к отклонению заявки.

Рассмотрение надлежащего оформлении границ придомовой территории и земельного участка придомовой территории под организацию контейнерной площадки.

Каждое вновь введенная в эксплуатацию территория, должна быть поставлена на учет в течение 10 календарных дней. Заполнением реестра занимается уполномоченный орган. Получить информацию можно в электронном виде на официальном сайте или на бумажном носителе.

В учетной ведомости отмечается:

- локализация (адрес);
- технические характеристики (покрытие, количество контейнеров, информация о планируемых площадках);
- собственник (регистрационный номер – обязательное требование для всех; юридические лица указывают наименование организации; ИП – ФИО руководителя);
- источники ТБО (перечень обслуживаемых домов, организаций).

Обязанности органа МСУ относительно поддержания порядка, размещения мусорных контейнеров регламентируется законом №89 от 24.06.1998 года. В нем прописано, кто несет ответственность за территорию для ТБО. Зависит от места установки:

1. Если мусорные контейнеры располагаются на придомовой территории, то контролируют и обслуживают компании ЖКХ. Они обязаны поддерживать чистоту, соблюдать режим вывоза мусора, ремонтировать ограждения, площадки.

2. Если они находятся в муниципальной ведомости, тогда содержание возлагается на администрацию. Расходы обустройство поступают из городской казны.

#### 2 этап : Порядок согласования площадки для контейнеров ТБО

Второй важный вопрос – правила ведения реестра для МСУ.

Осуществляют установку мест для ТБО специализированные организации, имеющие лицензию. Для ее получения требуется пройти ряд обязательных этапов:

Подать заявку.

Согласовать с муниципалитетом.

Внести данные о новой площадке в действующий реестр.

Рассчитать смету, запустить работу.

Сведения в реестр вносятся на основе заявок собственников площадок

Собственник территории, где планируется место накопления ТБО, подает заявление в орган местного самоуправления. Он может получить отказ по причине:

заявление оформлено не в утвержденном формате;

наличие недостоверной информации;

отсутствие предварительного согласования.

Со своей стороны МСУ имеет право рассматривать входящие запросы 10 дней.

В это время документы отправляются на проверку в центр Санэпиднадзора.

Заключение возвращается через 5 дней.

Орган МСУ ведет реестр мест накопления коммунальных отходов

После подтверждения установки площадки, данные вносят в реестр. Он представлен базой данных, выставлен в свободном доступе на сайте муниципалитета.

В нем обязательно указывается:

-место расположения;

-технические характеристики территории;

-собственник;

-источники ТКО;

-планируемые новые места.

3 этап: Выбор подрядчика на проведение работ по строительству контейнерной площадки.

4 этап: Выбор поставщика контейнерных шкафов указанных в тех.задании.



## 7. Заключение

На сегодняшний день в МО «Сосновоборский городской округ» Ленинградской области отсутствует централизованная система управления коммунальными отходами на всех территориях микрорайонов.

Отсутствует организованная система сбора и сортировки ТБО, что приводит к увеличению затрат на вывоз и размещение ТБО, а также оказывает негативное влияние на окружающую среду и благоустройство города.

Основным предложением по организации централизованного сбора отходов предлагается установить во всех микрорайонах города однообразные ( типовые ) контейнерные шкафы, расположенные на контейнерных площадках, организованных согласно Государственных нормативов и правил.

Контейнерная площадка облагораживает территорию, делает ее комфортнее и привлекательнее. Чистоту во дворе будут поддерживать не только контролирующие организации, но и жильцы.

Вот одна из новостей от 14.08.2017:

«Текущим летом во дворах Останкинского района реконструируют порядка двух десятков контейнерных площадок. Как сообщил глава управы Останкинского района Сергей Киржаков, десять площадок уже готовы, а остальные сдадут до конца августа.

- Новые экокбоксы выглядят современно, плотно закрывающийся люк не позволяет мусору разлетаться, такая модель полностью отвечает пожарной безопасности, — говорит Киржаков.

Верхний люк контейнера нового типа открывается с помощью ножной педали. А снизу он снабжён дверками, через которые рабочие могут легко выкатить наполненную ёмкость и заменить её на новую.

Так, новые экокбоксы установят по 18 адресам: на Академика Королёва, 1 и 4, корп. 2; на Бочкова, 6, корп. 1 и 9; на Годовикова, во дворах домов 2 и 6, на Звёздном бульваре»

В качестве основных направлений для реализации установления централизованной системы организации контейнерных площадок требуется:

1. Проектирование и строительства контейнерных площадок.
2. Обеспечение контейнерным парком все структуры ЖКХ.
3. Приобретение спецтехники для 100% охват населённых пунктов плано-регулярной системой очистки.
4. Разработка и реализация нормативной правовой базы, обеспечивающей правовые и экономические условия деятельности и

взаимоотношения участников процесса обеспечения обращения с отходами на всех стадиях.

5. Разработка и внедрение устойчивой системы учета, а также контроля по сбору, транспортировке, и безопасному сбору части ТБО.

6. Создание системы сбора и первичной переработки ТБО:

- организация отдельного сбора компонентов ТБО
- разработка механизма привлечения инвестиций по созданию комфортной городской среды в МО «Сосновоборский городской округ»
- разработка и реализация механизмов участия населения в экологически ориентированных способах обращения с отходами.