

**ВІЦЕБСКІ ГАРАДСКІ
ВЫКАНАЎЧЫ
КАМІТЭТ**



**ВИТЕБСКИЙ ГОРОДСКОЙ
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ
КОМИТЕТ**

РАШЭННЕ

РЕШЕНИЕ

23 марта 2023 г. № 316

г. Віцебск

г. Витебск

Об утверждении схемы обращения с коммунальными отходами для города Витебска

На основании пункта 1 статьи 40 Закона Республики Беларусь от 4 января 2010 г. № 108-З «О местном управлении и самоуправлении в Республике Беларусь», Закона Республики Беларусь от 20 июля 2007 г. № 271-З «Об обращении с отходами», пункта 3 Инструкции о составе, порядке разработки, согласования и утверждения схем обращения с коммунальными отходами, утвержденной постановлением Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь от 7 декабря 2018 г. № 9, Витебский городской исполнительный комитет РЕШИЛ:

1. Утвердить прилагаемую схему обращения с коммунальными отходами для города Витебска.

2. Признать утратившими силу:

решение Витебского городского исполнительного комитета от 27 декабря 2019 г. № 1711 «Об утверждении схемы обращения с коммунальными отходами»;

решение Витебского городского исполнительного комитета от 2 марта 2021 г. № 203 «Об изменении схемы обращения с коммунальными отходами»;

решение Витебского городского исполнительного комитета от 22 сентября 2021 г. № 1030 «Об изменении схемы обращения с коммунальными отходами»;

решение Витебского городского исполнительного комитета от 3 марта 2022 г. № 193 «Об изменении решения Витебского городского исполнительного комитета от 27 декабря 2019 г. № 1711».

3. Контроль за выполнением настоящего решения возложить на заместителя председателя Витебского городского исполнительного комитета по направлению деятельности и отдел жилищно-

коммунального хозяйства Витебского городского исполнительного комитета.

4. Настоящее решение вступает в силу со дня его принятия.

Председатель

Управляющий делами –
начальник управления делами



Н.В.Орлов

В.В.Руденя

СОГЛАСОВАНО
Начальник Витебской городской
инспекции природных ресурсов и
охраны окружающей среды

СОГЛАСОВАНО
Главный государственный санитарный
врач города Витебска и Витебского
района

(подпись) (инициалы, фамилия)
м.п.
« ____ » _____ 2023 г.

(подпись) (инициалы, фамилия)
м.п.
« ____ » _____ 2023 г.

**СХЕМА
ОБРАЩЕНИЯ С КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ ГОРОДА ВИТЕБСКА,
ВИТЕБСКИЙ ГОРОДСКОЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ**

Сведения о Витебском городском исполнительном комитете:

юридический адрес: 210005, г. Витебск, ул. Ленина, 32;

телефон: 8 (0212) 43-68-43.

Краткая характеристика населенных пунктов и объектов, расположенных на территории Витебского городского исполнительного комитета:

количество населенных пунктов: 1;

численность населения, в том числе сельских жителей: 360,4 тыс. человек, в том числе сельских жителей – нет;

наличие садоводческих товариществ: 96;

гаражных кооперативов: 84;

количество мест сбора и временного хранения отходов: около 6500 контейнеров;

количество объектов для захоронения коммунальных отходов: 1;

наличие объектов обезвреживания, разделения по видам и использования отходов:

1 мусоросортировочный завод коммунального автотранспортного унитарного предприятия «Спецавтобаза г. Витебска»;

1 линия досортировки коммунального автотранспортного унитарного предприятия «Спецавтобаза г. Витебска»;

1 станция сортировки, используемая ЗАО «Витебский завод промышленной переработки».

УТВЕРЖДЕНО

Витебский городской исполнительный комитет

(должность руководителя) (подпись) (инициалы, фамилия)
м.п.
« ____ » _____ 2023 г.

УТВЕРЖДЕНА Решение Витебского горисполкома № _____ от « ____ » _____ 2023 г.
(номер и дата решения)

ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ _____
(номер и дата решения)

Витебск 2023

СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ К СХЕМЕ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

	ст р.
Введение. Общие сведения	4
1. Порядок сбора и удаления коммунальных отходов	6
1.1. Характеристика объекта как источника образования отходов	6
1.2. Порядок сбора и удаления коммунальных отходов	8
1.3. Сбор (заготовка) вторичных материальных ресурсов	12
1.4. Захоронение коммунальных отходов	13
1.5. Использование коммунальных отходов	14
1.6. Основные технико-экономические показатели системы сбора и удаления коммунальных отходов	15
2. Перспектива развития системы сбора и удаления коммунальных отходов	17
2.1. Принципы и задачи развития системы обращения с коммунальными отходами	17
2.2. Мероприятия по развитию системы сбора и удаления коммунальных отходов	18
2.2.1. Обустройство (модернизация) существующих контейнерных площадок	18
2.2.2. Совершенствование конструкции контейнерных площадок	20
2.2.3. Модернизация контейнерного парка	22
2.2.4. Обеспеченность специальным автотранспортом и техникой	25
2.2.5. Организационно-управленческие мероприятия	26
2.3. Сортировка, подготовка к использованию и использование (переработка) коммунальных отходов	27
2.4. Захоронение коммунальных отходов	29
2.5. Этапы реализации выбранного порядка сбора и удаления коммунальных отходов на перспективу	29
3. Информирование потребителей об обращении с коммунальными отходами	32
Список использованных источников	34

II. ПРИЛОЖЕНИЯ

- А. Карта-схема вывоза коммунальных отходов от садоводческих товариществ и гаражно-потребительских кооперативов
 - А.1. Садоводческие товарищества,
 - А.2. Гаражно-потребительские кооперативы;
- Б. Карта-схема сбора и вывоза коммунальных отходов с нанесением мест временного хранения отходов и маршрутов движения транспорта, расположения объектов захоронения, сортировки, обезвреживания и использования отходов на существующее положение и перспективу:
 - Б.1. Город Витебск,
 - Б.2. Железнодорожный район г. Витебска,
 - Б.3. Октябрьский район г. Витебска,
 - Б.4. Первомайский район г. Витебска;
- В. Маршрутные графики специального транспорта, осуществляющего вывоз коммунальных отходов
 - В.1. Контейнерные площадки, многоэтажная застройка, оборудованная мусоропроводами,
 - В.2. Индивидуальная жилая застройка усадебного типа;
- Г. Перечень пунктов приема (заготовки) вторичных материальных ресурсов;
- Д. Перечень организаций, осуществляющих розничную торговлю, и иных организаций, которые обеспечивают сбор от физических лиц товаров, утративших потребительские свойства, и отходов упаковки;
- Е. Информационные памятки о порядке обращения с коммунальными отходами;
- Ж. Перечень контейнерных площадок г. Витебска;
- З. Сведения о многоэтажной застройке, оборудованной мусоропроводами, контейнерными площадками, предназначенными для обслуживания населения, на перспективу;
- И. Перечень адресов жилых домов, в которых планируется проведение работ по завариванию мусоропроводов до 2024 года;
- К. Маршрутные графики вывоза крупногабаритных отходов;

ВВЕДЕНИЕ. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Схема обращения с коммунальными отходами для города Витебска разработана в соответствии с требованиями:

– Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХІІ;

– Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20 июля 2007 г. № 271-З;

– Закона Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 7 января 2012 г. № 340-З;

А также в соответствии с:

– общими санитарно-эпидемиологическими требованиями, утвержденными Декретом Президента Республики Беларусь «О развитии предпринимательства» от 23 ноября 2017 г. № 7;

– санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Гигиенические требования к содержанию территорий населенных пунктов и организаций», утвержденными Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 1 ноября 2011 г. № 110;

– санитарными нормами и правилами «Требования к обращению с отходами производства и потребления», утвержденными Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 декабря 2016 г. № 143;

– правилами благоустройства и содержания населенных пунктов, утвержденными Советом Министров Республики Беларусь, утвержденными Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 ноября 2012 г. № 1087;

ТКП 17.11-08-2020 (33040/33140) «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения с коммунальными отходами», утвержденный постановлением Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь и Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 30 июня 2020 г. №13/4-Т;

– другими нормативно-правовыми актами в области обращения с отходами.

Схема разрабатывается также с учетом сложившейся практики обращения с коммунальными отходами в конкретной административно-территориальной или территориальной единице.

Согласно терминам, понятиям и их определениям, установленным Законом Республики Беларусь «Об обращении с отходами»:

– отходы – вещества или предметы, образующиеся в процессе осуществления экономической деятельности, жизнедеятельности человека и не имеющие определенного предназначения по месту их образования либо утратившие полностью или частично свои потребительские свойства;

– коммунальные отходы – отходы потребления, а также отходы производства, включенные в утверждаемый Министерством жилищно-коммунального хозяйства перечень отходов, относящихся к коммунальным отходам;

– вторичные материальные ресурсы – отходы, в отношении которых имеется возможность использования на территории Республики Беларусь.

Порядок разработки, согласования и утверждения схемы обращения с коммунальными отходами установлен соответствующей Инструкцией, утвержденной Постановлением Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь от 7 декабря 2018 г. № 9.

Схема обращения с отходами разработана с целью снижения направляемых на захоронение объемов твердых коммунальных отходов (далее – ТКО), минимизации их негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения, совершенствования организации сбора вторичных материальных ресурсов (далее – ВМР), максимального использования ТКО в качестве вторичного сырья.

Перечень рассматриваемых в настоящей схеме коммунальных отходов установлен Постановлением Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь от 26 декабря 2019 г. № 31 «Об установлении перечня отходов, относящихся к коммунальным отходам».

Национальной стратегией по обращению с твердыми коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами в Республике Беларусь на период до 2035 г. уровень использования ТКО к 2025 г. – 35%, к 2030 г. – 40%.

Достижение указанных показателей возможно за счет повышения эффективности системы сбора и удаления отходов, внедрения новых линий сортировки (досортировки) отходов и совершенствование работы существующих линий, развития системы раздельного сбора ВМР (установка специальных контейнеров, открытие пунктов сбора вторичного сырья).

Совершенствование системы сбора и удаления ТКО способствуют реализации основных положений Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до

2025 г., Государственной программы «Комфортное жилье и благоприятная среда» на 2021-2025 гг. (подпрограмма «Обращение с коммунальными отходами и использование вторичных материальных ресурсов»).

Доступные альтернативные варианты развития системы сбора и удаления ТКО определены из условия доступности наилучших технических методов, технико-экономической целесообразности, принципа приоритета возврата вторичных материальных ресурсов в хозяйственный оборот.

Настоящая схема обращения с коммунальными отходами действует в течение 5-ти лет.

При необходимости в схему обращения с отходами вносятся изменения. Внесение изменений осуществляется по инициативе местного исполнительного и распорядительного органа.

1. ПОРЯДОК СБОРА И УДАЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ

1.1. Характеристика объекта как источника образования отходов

С территории города Витебска за 2022 г. вывезено около 1,04 млн. куб. метров отходов производства и потребления, в том числе от населения 818,0 тыс. куб. метров.

Источниками образования коммунальных отходов являются:

- население города, проживающее в жилых домах разной этажности; товариществ собственников, жилищных кооперативов и т. п.; ведомственное жилье; сектор индивидуальной жилой застройки;
- учреждения, организации, предприятия разных форм собственности;
- другие субъекты хозяйствования, в том числе садоводческие товарищества, дачные и гаражные кооперативы;
- территории населенных пунктов общего пользования, закрепленные за предприятиями (организациями, учреждениями) для обеспечения их благоустройства и поддержания надлежащего санитарного состояния, утвержденные решениями администраций районов города.

Численность населения города Витебска составляет 360,4 тыс. человек (по данным на 01.01.2022 г.).

На территории города Витебска зарегистрировано и осуществляют деятельность 11 689 субъектов малого и среднего предпринимательства, в том числе 2 966 юридических лиц и 8 723 индивидуальных предпринимателей, 96 садоводческих товариществ, 84 гаражных кооператива.

Дифференцированные нормативы образования коммунальных отходов для города Витебск установлены решением Витебского городского исполнительного комитета от 12 октября 2021 г. № 1107. Дифференцированные нормативы образования ТКО представлены в таблице 1.1.

Дифференцированные нормативы образования ТКО

№ п/п	Объект образования (происхождения) ТКО	Расчетная единица	Норматив образования ТКО, м ³ /год
1.	Благоустроенные многоквартирные жилые дома и здания общежитий всех форм собственности	1 человек	1,81
2.	Благоустроенные жилые дома и здания общежитий всех форм собственности (крупногабаритные отходы)	1 человек	0,14
3.	Неблагоустроенные жилые дома, кроме жилых домов в районах индивидуальной жилой застройки, всех форм собственности	1 человек	2,00
4.	Жилые дома в районах индивидуальной жилой застройки всех форм собственности	1 человек	2,00

Коммунальные отходы характеризуются сложным составом и относятся к смешанным органико-минеральным отходам потребления и представляют собой гетерогенную смесь, состоящую из различных по своим свойствам и крупности компонентов. Основная масса ТКО приходится на фракцию 80-200 мм (содержание до 40-50%).

Информация и данные о составе и свойствах ТКО имеют важное значение при выборе метода их сбора, транспортировки и использования, оценке целесообразности получения вторичных ресурсов и энергии из отходов.

Морфологический состав ТКО – содержание отдельных компонентов, значительно отличающихся между собой по происхождению, химическому составу и свойствам. Традиционно в морфологическом составе выделяют от 10 до 15 компонентов: пищевые отходы, бумага, картон, металл, древесина, текстиль, полимерные материалы, резина, стекло, кожа, текстиль, камни и т. д.

Усредненный морфологический состав поступающих на полигон ТКО в соответствии с результатами выполненных в различные периоды времени исследований представлен в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Усредненный морфологический состав твердых коммунальных отходов

Наименование компонента	Содержание, %
Пищевые и растительные отходы	39-41
Бумага, картон и т. п.	2,5-3,5
Пластмасса (пластик)	6,5-7,5
Стекло	6,0-7,0
Металл	1,0-1,5
Древесина	1,5-2,5
Кости птицы, животных	0,2-0,3
Кожа, резина	0,8-0,9
Текстиль	1,5-2,0
Камни, керамика	1,0-1,5
Отсев менее 16 мм	3,5-4,5
Прочее (смешанные отходы, не поддающиеся идентификации)	31-33

Решением Витебского городского исполнительного комитета от 2 апреля 2019 г. № 403 (с изм. от 8 апреля 2019 г. № 430) Коммунальное автотранспортное унитарное предприятие «Спецавтобаза г. Витебска» (сокращенное наименование – государственное предприятие «Спецавтобаза г. Витебска») определено уполномоченным юридическим лицом по санитарной очистке территории города Витебска.

Поддержание санитарного состояния контейнерных площадок, прилегающей территории, в том числе внутриворотовых территорий многоквартирных жилых домов, обеспечивается уполномоченным местным исполнительным комитетом юридическим лицом, либо организацией (предприятием), заключившей договор на оказание данной услуги.

Государственное предприятие «Спецавтобаза г. Витебска» является основным оператором по обращению с отходами производства и потребления в городе Витебске.

Также в г. Витебске услуги по обращению с отходами оказывает ЗАО «Витебский завод промышленной переработки», обслуживающее юридических лиц, в том числе садоводческие товарищества и гаражные кооперативы, а также население (население только города Витебска).

Вывоз твердых коммунальных отходов осуществляется специализированным транспортом государственного предприятия «Спецавтобаза г. Витебска», ЗАО «Витебский завод промышленной переработки», а также собственным транспортом юридических и физических лиц.

Государственное предприятие «Спецавтобаза г. Витебска» является единственным оператором, оказывающим услуги по вывозу отходов с контейнерных площадок, предназначенных для сбора отходов от населения в многоквартирной жилой застройке.

Другие операторы оказывают услуги по вывозу отходов от населения только в многоквартирной жилой застройке, оборудованной мусоропроводами.

Вывоз ТКО осуществляется на основании договоров возмездного оказания услуг по обращению с отходами, заключенных в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Беларусь.

Сбор ТКО и ВМР у абонентов ведется по двум категориям потребителей – юридические лица и население (физические лица).

1.2. Порядок сбора и удаления коммунальных отходов

Услуга по обращению с ТКО является основной и оказывается населению в обязательном порядке в соответствии с Законом Республики Беларусь от 16 июля 2008 г. № 405-З «О защите прав потребителей жилищно-коммунальных услуг», Жилищным Кодексом Республики Беларусь от 28 августа 2012 г. № 428-З, постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 12 июня 2014 г. № 571 «О порядке расчета и внесения платы за жилищно-коммунальные услуги и платы за пользование жилыми помещениями государственного жилищного фонда, а также возмещения расходов на электроэнергию», Техническим Кодексом Установившейся Практики 17.11-08-2020 (33040/33140) «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения с коммунальными отходами».

Сбор ТКО и ВМР от физических лиц (населения) организован следующим образом:

- через систему контейнерных площадок;
- через мусороприемные камеры мусоропроводов;
- бестарным способом, выполняемым путем объезда территории индивидуальной жилой застройки, садовых товариществ, дачных кооперативов по графику, а при наличии контейнеров ёмкостью 120 л и 240 л в индивидуальной жилой застройке тарным способом.

Сбор и вывоз крупногабаритных отходов от жилого фонда, обслуживаемого государственным предприятием «ЖРЭТ г. Витебска», осуществляется централизованно согласно графику (Приложение К). Сбор и вывоз крупногабаритных отходов, образующихся у товариществ собственников, осуществляется по заявительному принципу от председателя товарищества собственников.

Сбор ТКО и ВМР от юридических лиц организован через систему контейнерных площадок, а также бестарным способом.

В соответствии с данными, предоставленными оказывающими услуги по обращению с отходами операторами, результатами проведенного обследования (инвентаризации) в городе Витебске насчитывается 1024 контейнерных площадок.

Государственным предприятием «Спецавтобаза г. Витебска» обеспечивается вывоз отходов от 618 контейнерных площадок, в том числе от 428 площадок, предназначенных для обслуживания населения (Приложение Ж), 737 зданий многоквартирной жилой застройки, оборудованной мусоропроводами.

Контейнерные площадки для обслуживания усадебной индивидуальной жилой застройки в городе Витебске отсутствуют.

Эксплуатация (содержание) контейнерных площадок и прилегающей территории, в том числе обеспечение санитарного состояния, обеспечивается специализированной организацией – уполномоченным юридическим лицом, определенным по результатам проведения конкурса Витебским городским исполнительным комитетом, либо иной уполномоченной на это организацией. Эксплуатацию (содержание) контейнерных площадок, предназначенных для складирования отходов населения города Витебска, осуществляет государственное предприятие «Спецавтобаза г. Витебска».

Количество домовладений в усадебной индивидуальной жилой застройке города Витебска, обслуживаемых организованным вывозом отходов бестарным/тарным (при наличии контейнера емкостью 120 л и 240 л) способом путем объезда территории специализированным автотранспортом по графику, 18870 домовладений.

Контейнерные площадки и используемые емкости должны соответствовать требованиям санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Гигиенические требования к содержанию территорий населенных пунктов и организаций» от 1 ноября 2011 г. № 110, ТКП 17.11-08-2020 (33040/33140) «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения с коммунальными отходами».

На площадках размещаются контейнеры для смешанных ТКО и контейнеры для раздельного сбора ВМР (пластмасса, стекло).

В соответствии с результатами проведенного обследования 618 контейнерных площадок в городе Витебске (в том числе 428 площадок, предназначенных для сбора отходов от населения) обслуживаются государственным предприятием «Спецавтобаза г. Витебска». Часть данных площадок не соответствует требованиям к их устройству, в том числе: ограждение полностью или частично отсутствует; площадки имеют недостаточные габаритные размеры; контейнеры для сбора ВМР размещаются за пределами площадки. Практически на всех площадках отсутствуют пандусы для перемещения контейнеров, в жилой застройке отсутствуют места (контейнеры) для организованного сбора крупногабаритных отходов.

В городе Витебске для организованного сбора крупногабаритных отходов предусмотрено 71 место, пристроенное к контейнерным

площадкам города. Дополнительно сбор крупногабаритных отходов также производится в большегрузные контейнеры, устанавливаемые по заявительному принципу от председателя товарищества собственников.

На контейнерных площадках сбор ТКО и ВМР осуществляется в стандартные металлические контейнеры (объемами: 0,5 м³, 0,75 м³, 1,0 м³, 1,5 м³), пластиковые евро-контейнеры (объемами: 0,12 м³, 0,24 м³, 0,36 м³, 0,7 м³, 0,75 м³, 1,1 м³), металлические евро-контейнеры (объемом 1,0 м³, 1,1 м³), большегрузные контейнеры (объемами: 3,0 м³, 5,0 м³), а также в нестандартные контейнеры различного объема.

Для сбора смешанных ТКО в многоквартирной жилой застройке в основном применяются стандартные металлические контейнеры объемом 0,75 м³ (порядка 70% контейнерного парка без учета контейнеров, установленных в индивидуальной жилой застройке), в индивидуальной жилой застройке объемом – 0,12 м³ (охват населения индивидуальной жилой застройки составляет порядка 51 %), для сбора ВМР в многоквартирной жилой застройке – пластиковые и металлические евро-контейнеры объемом 0,7-0,75 м³, 1,1 м³, в индивидуальной жилой застройке – объемом 0,12 м³ и 0,24 м³ (охват населения индивидуальной жилой застройки составляет порядка 51 %).

Обслуживающий население контейнерный парк представлен 12 687 контейнерами для смешанных ТКО, в том числе 3 396 контейнерами в мусорокамерах домов и на контейнерных площадках, 9 291 контейнером в индивидуальной жилой застройке емкостью 120-240 л., 11 077 контейнерами для раздельного сбора ВМР, в том числе 1 786 контейнерами емкостью 0,7-1,1 м³, 9 291 контейнером в индивидуальной жилой застройке емкостью 120-240 л.

В многоэтажной жилой застройке, оснащенной мусоропроводами, загрузка отходов в специализированный транспорт (мусоровоз) производится механическим способом из выкатных контейнеров (мусоросборников), устанавливаемых в мусороприемной камере под мусоропроводом.

Из районов многоэтажной жилой застройки смешанные ТКО вывозятся через день или каждый день, районов усадебной индивидуальной жилой застройки, не охваченных контейнерными площадками – один-два раза в неделю в соответствии с утвержденными маршрутными графиками. Вывоз ВМР производится один раз в неделю.

Бестарным способом, выполняемым путем объезда территории специализированным автотранспортом по графику, организованы сбор и удаление ТКО от усадебной индивидуальной жилой застройки, а при наличии контейнера емкостью 120 л и 240 л – тарным способом.

Охват организованной планово-регулярной системой сбора и удаления коммунальных отходов государственным предприятием «Спецавтобаза г. Витебска» и другими операторами г. Витебска составляет 100%.

Карта-схема сбора и вывоза коммунальных отходов с нанесением мест временного хранения отходов и маршрутов движения транспорта, расположения объектов захоронения, сортировки, обезвреживания и использования отходов на существующее положение и перспективу представлена в приложении Б.

Сведения о маршрутах движения и графиках следования специального транспорта, осуществляющего вывоз коммунальных отходов, приведены в приложении В. Сведения о конкретных днях следования специального транспорта, осуществляющего вывоз ТКО, в том числе ВМР, а также сведения о местах временного хранения коммунальных отходов представлены в приложении В.

Сведения о многоэтажной застройке, оборудованной мусоропроводами, контейнерными площадками, предназначенными для обслуживания населения, на перспективу приведены в приложении З.

Функции заказчика по организации сбора и удаления коммунальных отходов в многоэтажной жилой застройке выполняют организации, осуществляющие управление многоквартирными домами (УКПШ «Витебское городское жилищно-коммунальное хозяйство», жилищно-эксплуатационные управления, жилищные кооперативы, товарищества собственников и т. п.). Данные организации также осуществляют контроль над выполнением графика вывоза отходов, обеспечивают освещение площадок с контейнерами и свободный подъезд специализированного транспорта (мусоровоза).

Вывоз коммунальных отходов от юридических лиц производится по графикам (заявкам) согласно заключенным договорам с операторами по обращению с отходами.

Вывоз коммунальных отходов от садоводческих товариществ, дачных кооперативов, гаражно-потребительских кооперативов, ГСК и т.п. производится по заявкам указанных юридических лиц согласно заключенным договорам с операторами по обращению с отходами (согласно приложению А). Заявка данных юридических лиц должна быть произведена не реже 1 раза на текущий месяц в сезон (апрель-октябрь). В соответствии с п.п. 5.20 Технического Кодекса установившейся практики 17.11-08-2020 (33040/33140) норматив образования коммунальных отходов потребления для потребительских кооперативов и садоводческих товариществ принимается в количестве 0,1 м³ или 19 кг на 100 м² площади земельного участка независимо от количества проживающих в домах.

Сбор и удаление растительных отходов от уборки территорий садов, парков, скверов, кладбищ и иных озелененных территорий осуществляется юридическими лицами, обслуживающими указанные территории.

Ликвидация несанкционированных свалок на землях общего пользования г. Витебска производится специализированной организацией, определенной по результатам проведения конкурса. Ликвидацию несанкционированных свалок в 2023 г. производит государственное предприятие «Спецавтобаза г. Витебска» в объемах в соответствии с заключенным договором.

1.3. Сбор (заготовка) вторичных материальных ресурсов

Для сбора вторичных материальных ресурсов в г. Витебск функционируют 37 стационарных и 7 передвижных приемных пунктов заготовки вторичного сырья;

Для раздельного сбора ВМР предусмотрено 11077 контейнеров для раздельного сбора ВМР, в том числе 1786 контейнеров емкостью 0,7-1,1 м³, 9291 контейнеров в индивидуальной жилой застройке емкостью 120-240 л. Указанные контейнеры обслуживаются государственным предприятием «Спецавтобаза г. Витебска».

Перечень пунктов приема (заготовки) вторичных материальных ресурсов приведен в приложении Г.

Перечень организаций, осуществляющих розничную торговлю, и иных организаций которые обеспечивают сбор от физических лиц товаров, утративших потребительские свойства (в том числе электрическое и электронное оборудование, лампы газоразрядные ртутьсодержащие, элементы питания, утратившие потребительские свойства), и отходов упаковки представлен в приложении Д.

Информация о пунктах сбора (заготовки) вторичных материальных ресурсов, торговых объектах, осуществляющих сбор от физических лиц, утративших потребительские свойства товаров и отходов упаковки, размещена и регулярно обновляется на официальных сайтах:

– Витебского городского исполнительного комитета – раздел «Экономика /ЖКХ / Приемные пункты вторичных материальных ресурсов» – http://www.vitebsk.gov.by/ru/garden_url_992693271-ru/;

– Витебского городского исполнительного комитета – раздел «Экономика / Торговля и услуги / Перечень организаций, обеспечивающих удаление оборудования, утратившего потребительские свойства» – <http://vitebsk.gov.by/uploads/files/Tablitsa-2019-dislokatsija-objektov.doc>;

– Витебского городского исполнительного комитета – раздел «Экономика / Торговля и услуги / Перечень организаций, обеспечивающих удаление оборудования, утратившего потребительские свойства / Дислокация приемных пунктов стеклотары» – http://vitebsk.gov.by/ru/registr_internet_shops-ru/;

– Витебского областного исполнительного комитета – раздел «Экономика / Торговля и услуги / Вторичные материальные ресурсы» – <http://vitebsk-region.gov.by/uploads/files/Perechen-organizatsij-osuschestv.-udalenie-otxodov.doc>;

– Витебского областного исполнительного комитета – раздел «Экономика / Торговля и услуги / Вторичные материальные ресурсы» – <http://vitebsk-region.gov.by/uploads/files/Perechen-objektov-osuschestvljajuschix-sbor-tovarov-utrativshix-potrebitelskie-svoystva.doc>;

– ОАО «БелВТИ» – УП «БелВТИ-регион» (сбор утративших потребительские свойства бытовой техники, электрического и электронного оборудования, отходы бумаги и картона) – <https://belvti.by/myi-v-regionax.html>.

Выделение ВМР из ТКО обеспечивают 1 мусоросортировочный завод и 1 станция сортировки, расположенные в Витебском районе и принимающие отходы, образующиеся на территории города Витебска и Витебского района.

Государственным предприятием «Спецавтобаза г. Витебска» на территории города Витебска и Витебского района в 2022 г. заготовлено ВМР:

1. в приемных пунктах:
 - макулатура – 376,37 тонн;
 - стеклотарой – 940,03 тонн;
 - полимерные отходы – 1115,49 тонн;
2. в контейнерах для раздельного сбора, на линии сортировки:
 - отходы бумаги и картона – 157,92 тонн;
 - стеклотарой – 695,62 тонн;
 - ПЭТ-бутылка – 761,19 тонн;
 - полимерные отходы (кроме ПЭТ-бутылки) – 348,06 тонн.

Сбор (заготовка) вторичных материальных ресурсов также осуществляется другими предприятиями, организациями, индивидуальными предпринимателями.

1.4. Захоронение коммунальных отходов

Захоронение отходов на полигоне ТКО допускается при отсутствии возможности их использования (переработки) на момент образования.

Для приема и захоронения коммунальных отходов, образующихся в г. Витебск и Витебском районе, используется полигон ТКО, расположенный в Туловском сельсовете, на расстоянии около 2 км в восточном направлении от города Витебска, 0,5-0,8 км севернее автодороги Р21 Витебск – граница Российской Федерации (Лиозно).

Полигон общей площадью около 32 га функционирует с 1975 г. Количество принимаемых отходов составляет порядка 1,0 млн. куб. метров в год. С 2022 г. отходы принимаются на рабочую карту 5В (3-я очередь) с расчетным сроком эксплуатации до 3-х лет.

Отходы, принимаемые на полигон ТКО для захоронения, доставляются специализированным транспортом государственного предприятия «Спецавтобаза г. Витебска», других операторов, а также транспортом сторонних юридических лиц, согласно действующего законодательства Республики Беларусь и заключенных договоров по обращению с отходами, при наличии Разрешения на хранение и захоронение отходов, выданного территориальным органом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

1.5. Использование коммунальных отходов

Объекты по использованию ТКО:

1. Мусоросортировочный завод расположен в районе существующего полигона ТКО – Туловский сельсовет Витебского района, около 2 км в восточном направлении от города Витебска, севернее автодороги Р21 Витебск – граница Российской Федерации (Лиозно). Мусоросортировочный завод является структурным подразделением государственного предприятия «Спецавтобаза г. Витебска».

Мусоросортировочный завод предназначен для приема и полуавтоматической сортировки твердых коммунальных отходов населения города Витебска и Витебского района с получением вторичных материальных ресурсов (макулатура, стекло, пластмассы, черные и цветные металлы, щепа и др.). Технологическими решениями предусмотрено прессование оставшейся после сортировки (балластной) части отходов с получением пре-RDF-топлива. Пре-RDF-топливо предназначено для безвозмездной передачи на условиях самовывоза производителям RDF-топлива. При наличии отказных писем от производителей RDF-топлива допускается захоронение пре-RDF-топлива на полигоне ТКО.

Оставшаяся органическая часть отходов подлежит компостированию на площадке компостирования, расположенной на карте № 1 на полигоне ТКО города Витебска, с использованием получаемого компоста в качестве изолирующего материала на полигоне ТКО и в качестве наружных откосов насыпи отходов полигона ТКО.

Годовая проектная мощность мусоросортировочного завода составляет 100 тыс. тонн смешанных ТКО.

2. Существующая станция сортировки отходов, находящаяся в использовании ЗАО «Витебский завод промышленной переработки», расположенная в Витебском районе, на полигоне ТКО города Витебска, производственной мощностью 15000 тонн.

Станция предназначена для вывоза, сортировки, подготовки к использованию или захоронению отходов, приема вторсырья.

1.6. Основные технико-экономические показатели системы сбора и удаления коммунальных отходов

Обеспеченность специальной техникой и оборудованием для сбора, удаления, сортировки (досортировки) и подготовки к использованию коммунальных отходов у различных операторов представлена в таблице 1.3.

Таблица 1.3

Специальная техника и оборудование для сбора, удаления, сортировки (досортировки) и подготовки к использованию коммунальных отходов

№ п/п	Наименование оператора	Количество специальной техники и оборудования для сбора и удаления отходов				
		кузнечно-прессовое оборудование	оборудование для земляных и карьерных работ	оборудование коммунального хозяйства	подвижной состав автомобильного транспорта	подъемно-транспортное и погрузочно-разгрузочное оборудование
1.	Государственное предприятие «Спецавтобаза г. Витебска»	10	5	107	15	18
2.	ЗАО «Витебский завод промышленной переработки»	2	1	-	8	3

Количество занятых работников по основным операциям обращения с отходами (сбор, перевозка, разделение по видам (сортировка) и подготовка к использованию, использование, обезвреживание, захоронение)) для различных операторов приведено в таблице 1.4.

Таблица 1.4

Количество занятых работников по основным операциям обращения с отходами

№ п/п	Наименование оператора	Количество занятых работников			
		сбор, транспорт-тировка	сортировка и подготовка к использованию	использование, захо-ронение	всего
1.	Государственное предприятие «Спецавтобаза г. Витебска»	154	118	36	308
2.	ЗАО «Витебский завод промышленной переработки»	7	18	14	39

Себестоимость, основные тарифы на оказание услуги по обращению с твердыми коммунальными отходами представлены в таблице 1.5.

Таблица 1.5

Себестоимость, тарифы на оказание услуги по обращению с ТКО
а) оказываемой государственным предприятием «Спецавтобаза г. Витебска» (январь 2023 г.)

№ п/п	Наименование услуги	Тариф (без НДС), руб./м ³
1.	Обращение с ТКО в жилых домах, оборудованных функционирующим мусоропроводом	12,1187
2.	Обращение с ТКО в жилых домах, не оборудованных мусоропроводом или оборудованных нефункционирующим мусоропроводом	9,7768
3.	Обращение с ТКО для юридических лиц и прочих потребителей	9,1649
4.	Удаление образующихся в садоводческих товариществах отходов	10,1853
5.	Захоронение отходов доставляемых на полигон транспортом Заказчика	1,7803

б) оказываемой ЗАО «Витебский завод промышленной переработки»
(январь 2023 г.)

№ п/п	Наименование услуги	Тариф (без НДС), руб./м ³
1.	Удаление отходов для юридических лиц	договорная
2.	Удаление отходов для физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей	договорная
3.	Сортировка отходов	договорная

2. ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ СБОРА И УДАЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ

2.1. Принципы и задачи развития системы обращения с коммунальными отходами

Перспектива развития системы обращения с коммунальными отходами проработана на основе следующих принципов:

- обязательность организации раздельного сбора отходов для их последующего использования, захоронения;
- приоритетность извлечения вторичных материальных ресурсов из состава коммунальных отходов и передачи их на использование по отношению к захоронению неразделенных коммунальных отходов;
- обязательность извлечения из состава коммунальных отходов отдельных видов отходов, для которых существуют в Республике Беларусь возможности их использования, обезвреживания или организации безопасного хранения;
- оптимальность размещения объектов по сортировке, подготовке к использованию и захоронению коммунальных отходов на территории города (района);
- предотвращение загрязнения окружающей среды коммунальными отходами при организации обращения с ними;
- последовательность работ с отдельными видами отходов, входящими в состав отходов потребления, требующих специальной системы их сбора и удаления;
- обязательность информирования населения о раздельном сборе отходов, о необходимости извлечения вторичных материальных ресурсов из образующихся отходов потребления, о безопасном обращении с отдельными видами отходов, входящими в состав отходов потребления, требующих специальной системы их сбора и удаления.

Задачами организации обращения с коммунальными отходами являются:

- своевременный сбор, хранение и вывоз на сортировку, использование, захоронение коммунальных отходов;
- создание условий производителям отходов потребления для раздельного сбора образующихся у них отходов;
- раздельный сбор и удаление отходов, образующихся в садоводческих товариществах, дачных кооперативах, гаражных кооперативах, на землях рекреационного назначения;
- сбор вторичных материальных ресурсов из отходов потребления в объемах, максимально приближающихся по критериям технико-экономической целесообразности, к расчетному объему образования

вторичных материальных ресурсов исходя из морфологического состава отходов.

Национальной стратегией по обращению с твердыми коммунальными и вторичными материальными ресурсами в Республике Беларусь, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 июля 2017 № 567, обусловлено совершенствование существующей системы обращения с ТКО. Одним из этапов данного совершенствования является закрытие действующих мусоропроводов в жилых домах многоэтажной жилой застройки с обустройством дополнительных контейнерных площадок либо контейнеров заглубленного (полузаглубленного) типа. План по закрытию мусоропроводов в многоэтажной жилой застройке города Витебска на 2023 г. представлен в Приложении И.

При определении доступных альтернативных вариантов исходили из доступности наилучших технических методов, технико-экономической целесообразности, принципа приоритета возврата вторичных материальных ресурсов в хозяйственный оборот.

2.2. Мероприятия по развитию системы сбора и удаления коммунальных отходов

2.2.1. Обустройство (модернизация) существующих контейнерных площадок

Контейнерные площадки для сбора ТКО должны соответствовать следующим требованиям Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Гигиенические требования к содержанию территорий населенных пунктов и организаций» от 1 ноября 2011 г. № 110:

- содержаться в чистоте;
- иметь удобные подъезды для транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов;
- оборудоваться искусственным водонепроницаемым покрытием;
- иметь ограждение с трех сторон на высоту выше емкостей для сбора отходов; запрещается использовать для ограждения контейнерных площадок такие материалы как стекло, брезент и сетки;
- размеры контейнерных площадок должны превышать по всему периметру размеры емкостей для сбора отходов.

Кроме вышеприведенных требований для защиты от попадания атмосферных осадков в емкости с отходами целесообразно предусматривать навес над наземными контейнерными площадками.

На площадках предусмотрено размещение контейнеров для смешанных ТКО, возможно размещение контейнеров для отдельного сбора ВМР (макулатура, пластмасса, стекло), в жилой застройке должны быть

предусмотрены место (пристройка) для сбора крупногабаритных отходов или установлены сменные контейнеры, в том числе на отдельных площадках.

Вывоз крупногабаритных отходов обеспечивается специализированной организацией (оператором) по заявке государственного предприятия «ЖРЭТ г. Витебска».

В зависимости от способа сбора ВМР можно выделить следующие варианты:

– 4-х контейнерная система сбора отходов, предусматривающая размещение на площадке отдельного (ых) контейнера (ов) для загрязненных ТКО и отдельных контейнеров (не менее 3-х шт.) для каждого из видов ВМР (макулатура, пластмасса, стекло);

– 2-х контейнерная система раздельного сбора отходов, предусматривающая размещение на площадке отдельного (ых) контейнера (ов) для загрязненных ТКО и отдельного (ых) контейнера (ов) для смешанных ВМР (макулатура, пластмасса, стекло).

Применение 2-х контейнерной системы сбора целесообразно в районах стесненной существующей многоэтажной застройки, индивидуальной жилой застройки усадебного типа, затрудненного подъезда транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

Типовые конструкции наземных контейнерных площадок с местом для сбора крупногабаритных отходов, соответствующих вышеуказанным требованиям, представлены: для 4-х контейнерной системы сбора – на рисунке 2.1, для 2-х контейнерной системы сбора – на рисунке 2.2.

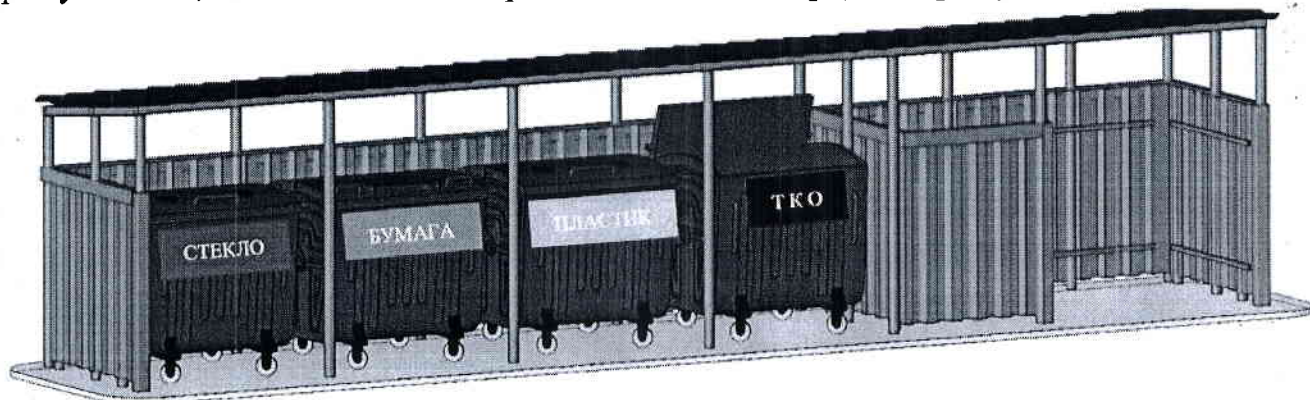


Рисунок 2.1 – Площадка для 4-х контейнерной системы сбора: 3 контейнера для загрязненных ТКО объемом $1,1 \text{ м}^3$; 3 контейнера для ВМР объемом $1,1 \text{ м}^3$

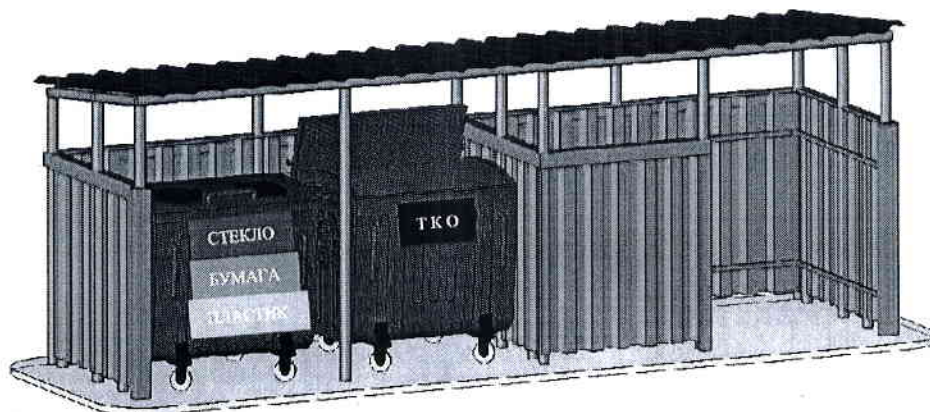


Рисунок 2.2 – Площадка для 2-х контейнерной системы сбора: 1 контейнер для загрязненных ТКО объемом $1,1 \text{ м}^3$; 1 контейнер для смешанных ВМР объемом $1,1 \text{ м}^3$

В соответствии с результатами проведенного обследования существующих контейнерных площадок в городе Витебске из 428 площадок обслуживаемых государственным предприятием «Спецавтобаза г. Витебска» не соответствует вышеуказанным требованиям, в том числе ограждение не соответствует требованиям санитарных норм, правил и гигиенических нормативов, отсутствуют навесы для защиты от атмосферных осадков, пандусы для обеспечения возможности перемещения контейнеров, в жилой застройке отсутствуют места для организованного сбора крупногабаритных отходов.

Для исключения помех работе мусоровоза целесообразно нанесение горизонтальной дорожной разметки вдоль контейнерной площадки, запрещающей остановку и стоянку транспортных средств.

Таким образом, можно определить следующие направления обустройства (модернизации) существующих контейнерных площадок:

- приведение ограждения в соответствие требованиям санитарных норм, правил и гигиенических нормативов;
- переустройство основания площадки с устройством пандуса;
- устройство укрытия для защиты от атмосферных осадков (навеса);
- организация сбора крупногабаритных отходов в жилой застройке;
- нанесение дорожной разметки, запрещающей остановку и стоянку транспорта.

2.2.2. Совершенствование конструкции контейнерных площадок

Основное направление развития конструкции контейнерных площадок предусматривает устройство площадок с заглубленными (предзаглубленными) контейнерами. Размещение таких площадок целесообразно в многоквартирной жилой застройке (преимущественно в районах реконструируемой и новой застройки), которая характеризуется высокой плотностью населения.

Основные преимущества площадок с заглубленными контейнерами:

- объем размещаемых отходов в 2-3 раза больше по сравнению со стандартными решениями;
- сокращение транспортных и временных затрат за счет увеличения скорости опорожнения контейнера и интервалов движения мусоровозов;
- экономия площадей придомовых территорий;
- оптимизация режима накопления и временного хранения отходов за счет отсутствия неприятных запахов (при практически постоянной температуре в заглубленной части контейнера отходы не промерзают в холодный период года и не подвержены загниванию в теплый период);
- отсутствие доступа к отходам для атмосферных осадков, птиц, животных;
- долговечность и эстетическая привлекательность конструкции по сравнению со стандартными решениями.

Схема установки заглубленных контейнеров представлена на рисунке 2.3.



Рисунок 2.3 – Схема установки заглубленных контейнеров

Необходимо учитывать, что для обслуживания площадок с заглубленными контейнерами требуется наличие специального автотранспорта и техники, а именно мусоровоза с краново-манипуляторной установкой (КМУ), оборудования для мойки и санитарной обработки контейнеров и загрузочных мешков.

Таким образом, перспективой развития системы сбора и удаления коммунальных отходов в городе Витебске предусмотрено устройство площадок с заглубленными контейнерами в многоквартирной жилой застройке, оборудованной мусоропроводами, а при технической возможности и размещение таких площадок в новостройках.

Внешний вид площадок с заглубленными контейнерами представлен на рисунке 2.4.



Рисунок 2.4 – Внешний вид контейнерных площадок с заглубленными контейнерами

2.2.3. Модернизация контейнерного парка

Емкости (контейнеры) для сбора ТКО должны соответствовать следующим требованиям Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Гигиенические требования к содержанию территорий населенных пунктов и организаций» от 1 ноября 2011 г.:

- изготавливаться из материалов, допускающих проведение мойки и дезинфекции;
- находится в технически исправном состоянии;
- оборудоваться крышками;
- быть окрашенными и иметь маркировку с указанием вида отходов и данных о собственнике.

В процессе эксплуатации заполняемость должна составлять не более 75% от полного объема контейнера для сбора смешанных ТКО.

Жилая застройка, наземные контейнеры

Стандартные металлические контейнеры объемом $0,75 \text{ м}^3$ рекомендуется заменять на металлические либо пластиковые евро-контейнеры объемом $1,1 \text{ м}^3$, которые обладают более совершенной конструкцией, лучшими эксплуатационными характеристиками, удобны в обслуживании и имеют более привлекательный внешний вид. В том числе евро-контейнеры характеризуются большей прочностью и вместимостью, мобильностью, долговечностью менее подвержены воздействию температур и влаги. Единственный недостаток таких контейнеров – более высокая стоимость, которая полностью компенсируется лучшими техническими и эксплуатационными характеристиками по сравнению с устаревшими моделями.

Внешний вид евро-контейнеров объемом $1,1 \text{ м}^3$ для сбора ТКО и ВМР, предназначенных для размещения на наземных контейнерных площадках, представлен: стальные оцинкованные контейнеры – на рисунке 2.5, пластиковые контейнеры – на рисунке 2.6.



Рисунок 2.5 – Внешний вид стальных оцинкованных евро-контейнеров для сбора ТКО и ВМР

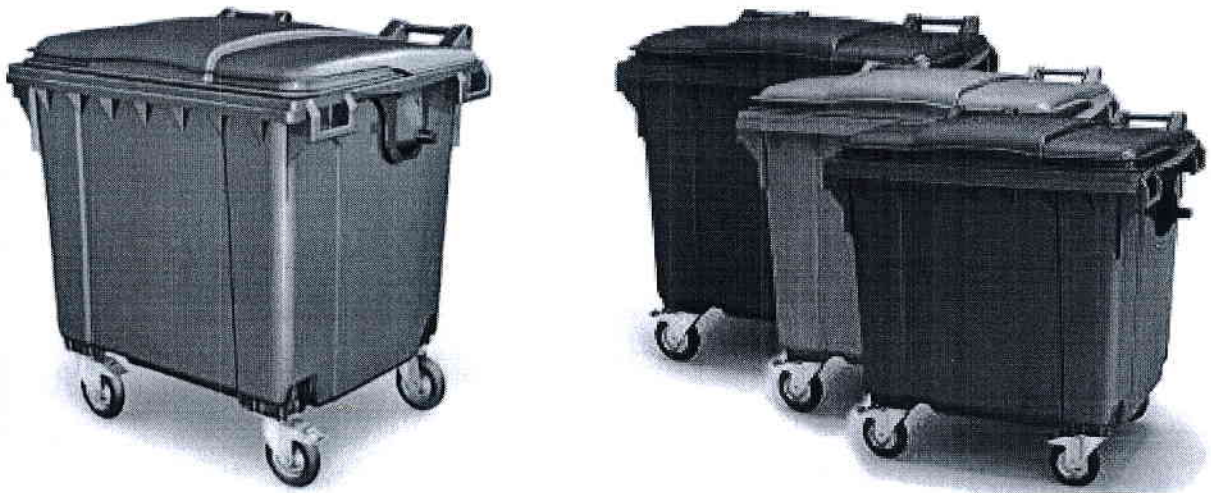


Рисунок 2.6 – Внешний вид пластиковых евро-контейнеров для сбора ТКО и ВМР.

Единовременная замена контейнерного парка рассматриваемого региона, является экономически нецелесообразной, в связи с чем предлагается вариант плановой замены контейнеров по мере вывода из эксплуатации изношенных емкостей, находящихся в ненадлежащем техническом состоянии.

Жилая застройка, заглубленные контейнеры

Для оснащения планируемых площадок предусмотрено использование контейнеров заглубленного типа, которые представляют собой цилиндрические или конические емкости объемом 1,3-5 м³, заглубленные на 2/3 своей высоты.

Подземная часть контейнера составляет 60-70% объема и находится ниже уровня земной поверхности на глубине до 1,5 м. Высота надземной части контейнера должна обеспечивать удобство его эксплуатации и находится в пределах 1-1,5 м от уровня поверхности.

Установка контейнеров производится на бетонное основание с использованием конструктивных элементов, обеспечивающих целостность и неподвижность конструкции. Размещение таких контейнеров над подземными коммуникациями любого рода не допускается.

Целесообразно использование контейнеров с приемными отверстиями, предназначенными для проталкивания отходов без открытия крышки и обеспечивающими защиту от атмосферных осадков.

Исходя из опыта эксплуатации не рекомендуется оснащение заглубленных контейнеров системой автономного пожаротушения в силу ее невысокой эффективности и значительного удорожания стоимости оборудования.

Применяемые для сбора отходов загрузочные мешки изготавливаются из двухслойной ткани, устойчивой к бактериальному воздействию, с усиленным внутренним слоем.

Внешний вид контейнеров заглубленного типа одного из известных производителей представлен на рисунке 2.7.

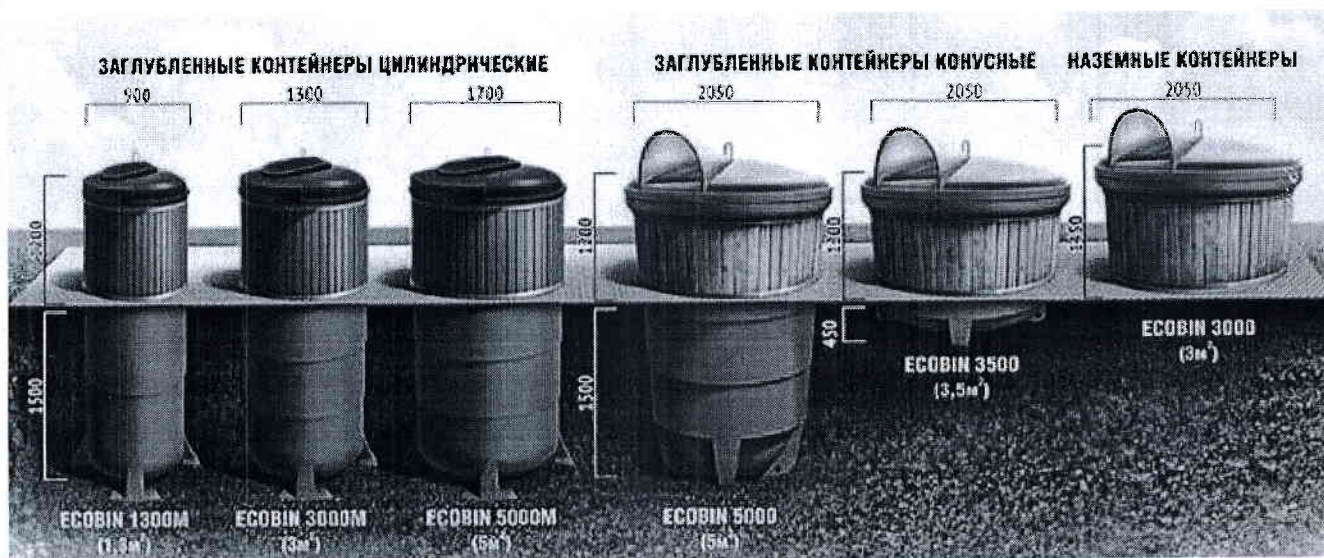


Рисунок 2.7 – Внешний вид контейнеров заглубленного типа

Индивидуальная жилая застройка

Для отдельного сбора отходов от населения в индивидуальной жилой застройке усадебного типа предусмотрена безвозмездная выдача на одно домовладение 2-х контейнеров объемом 0,12 м³ либо 0,24 м³ каждый. Один контейнер предназначен для сбора смешанных загрязненных ТКО, второй – для смешанных ВМР (макулатура, пластмасса, стекло и др.).

Данные контейнеры с легкостью транспортируются в пределах усадебного участка и загружаются в спецавтотранспорт. Объем контейнера достаточен для накопления отходов и их последующего удаления (вывоза) с периодичностью, обеспечивающей предотвращение образования неприятных запахов и процессы разложения.

Внешний вид контейнера для выдачи населению в индивидуальной жилой застройке представлен на рисунке 2.8.



Рисунок 2.8 – Внешний вид контейнера для населения в индивидуальной жилой застройке

Использование контейнеров вместо мусорных пакетов позволяет исключить распространение отходов на прилегающей территории птицами, животными, ветром и улучшить санитарную обстановку.

Выдача контейнеров предусмотрена при заключении (перезаключении) договора со специализированной организацией (оператором) на оказании услуги по вывозу отходов.

Маршрутные графики удаления отходов, выполняемого путем планового объезда территории индивидуальной жилой застройки специализированным автотранспортом, не требуют корректировки, вывоз смешанных ТКО производится не реже одного раза в неделю, ВМР – не реже одного раза в месяц.

2.2.4. Обеспеченность специальным автотранспортом и техникой

Для реализации мероприятий по развитию системы сбора и удаления коммунальных отходов требуется соответствующий специальный автотранспорт и техника, в том числе:

- плановой замене подлежит изношенное оборудование для земляных и карьерных работ (бульдозеры, экскаваторы);

- плановой замене на более современные модели с задней загрузкой и объемами кузовов до 10 м³ и до 20 м³ подлежат выработавшие срок эксплуатации мусоровозы;

- для механизации операций по загрузке крупногабаритных отходов в специализированный автотранспорт необходимы погрузчики и (или) автомобили с краново-манипуляторной установкой;

- для обслуживания запланированных площадок с заглубленными контейнерами требуется приобретение мусоровозов с краново-манипуляторной установкой, которые также должны обеспечивать уплотнение принятых отходов за счет штатной системы без дополнительных доработок и погрузку-разгрузку стандартных наземных евро-контейнеров;

- для мойки и санитарной обработки контейнеров заглубленного типа и загрузочных мешков требуется автономный агрегат, устанавливаемый в кузов (на раму) грузового автомобиля и непосредственно предназначенный для мытья подземных контейнеров и других емкостей водой, подаваемой под давлением и последующего откачивания загрязненных сточных вод;

- закупка автомобилей, оборудованных системой «мультилифт» (крюковым погрузчиком), для транспортировки сменных контейнеров с крупногабаритными отходами.

Анализируя имеющуюся технику государственного предприятия «Спецавтобаза г. Витебска», рекомендуется замена техники на современные модели, оснащенные более функциональным оборудованием. Большинство

мусоровозов, другой специальной техники в существующем парке имеет процент износа более 50.

Рекомендуется замена эксплуатирующейся техники исходя из усредненного эксплуатационного срока от 7 до 10 лет.

Основные преимущества мусоровозов с задней загрузкой отходов по сравнению с моделями с боковой загрузкой:

- опорожнение контейнера занимает меньше времени,
- адаптация к различным видам контейнеров, в том числе евро-контейнеров различного объема и крупнотоннажных контейнеров;
- возможность загрузки отходов как автоматически, так и вручную;
- более высокий коэффициент уплотнения отходов.

Как правило, мусоровозы с задней загрузкой имеют более высокую стоимость, но она компенсируется более широкими функциональными возможностями.

2.2.5. Организационно-управленческие мероприятия

Организационно-управленческие мероприятия включают изменения в организации, планировании и управлении системой сбора и удаления коммунальных отходов с целью повышения эффективности ее функционирования.

Перспективой развития системы обращения с коммунальными отходами предусмотрены следующие мероприятия:

- обеспечение надлежащего технического и санитарного состояния контейнерных площадок, участков возле мусороприемных камер мусоропроводов и прилегающей территории, в том числе исключение размещения любых контейнеров (емкостей) для сбора и временного хранения отходов на участках с газоном или иным травяным покровом;

- обязать юридических лиц, эксплуатирующих предприятия торговли, общественного питания, бытового обслуживания населения, расположенные в районах, в которых отсутствуют доступные контейнерные площадки, и у которых образуются отходы, относящиеся к коммунальным, заключить договора со специализированной организацией (оператором) на оказание услуги по вывозу коммунальных отходов бестарным способом, выполняемым путем объезда территории по графику или по заявке;

– обязать юридических лиц, эксплуатирующих предприятия торговли, общественного питания, бытового обслуживания населения, расположенные на придомовых территориях с контейнерными площадками, и у которых образуются относящиеся к коммунальным отходы, заключить договора на оказание услуги по обращению с отходами со специализированной организацией (оператором), на которую возложена обязанность по содержанию контейнерных площадок, которыми несанкционированно пользуются данные объекты, или заключить договор на возмещение затрат на эксплуатацию контейнерных площадок;

– организовать плано-регулярный сбор и удаление ТКО от 100% садоводческих товариществ, дачных и гаражных кооперативов, для чего органам управления (председатель, правление, собрание уполномоченных и др.) необходимо обеспечить устройство мест организованного сбора ТКО, заключить договора со специализированной организацией на оказание услуги по обращению с отходами.

Обслуживание садоводческих товариществ, дачных и гаражных кооперативов предусмотрено по заявительному принципу, который не требует разработки маршрутов движения и графиков следования специального транспорта, осуществляющего вывоз коммунальных отходов. Минимальную периодичность обслуживания данных объектов рекомендуется установить:

– садоводческие товарищества, дачные кооперативы, индивидуальная жилая застройка усадебного типа в отдаленных малых сельских населенных пунктах – не реже 1-го раза в 2 месяца в теплый период года; допускается организация временного хранения отходов у источника их образования (на земельных участках) при условии планового вывоза отходов;

– гаражные кооперативы – не реже 1-го раза в 2 месяца вне зависимости от года.

2.3. Сортировка, подготовка к использованию и использование (переработка) коммунальных отходов

Развитие системы обращения с отходами в городе Витебске невозможно без увеличения мощности существующих и (или) строительства новых объектов по сортировке, подготовке к использованию и использованию (переработке) отходов.

Планами развития системы обращения с отходами в г. Витебске предусмотрено строительство 2-х новых объектов по сортировке, подготовке к использованию и использованию (переработке) отходов.

1. Мусороперерабатывающий комплекс, планируемый к размещению в границах СЭЗ «Витебск», сектор №12, южнее, юго-восточнее г. Витебска, между д. Копти Октябрьского и д. Косачи Шапечинского сельских советов Витебского района, около 0,7 км восточнее автодороги М8/Е95 Витебск – Могилев – Гомель.

Инвестор – ЗАО «Витебский завод промышленной переработки».

Мусороперерабатывающий комплекс предназначен для приема и полуавтоматической сортировки смешанных твердых коммунальных отходов с получением вторичных материальных ресурсов (макулатура, стекло, пластмассы, черные и цветные металлы, текстиль и др.). Технологическими решениями предусмотрено прессование полученных ВМР. Оставшаяся после сортировки (балластная) часть отходов подлежит захоронению на полигоне ТКО, входящем в состав мусороперерабатывающего комплекса.

Годовая производственная мощность составляет 50 тыс. тонн смешанных ТКО.

Расчетная мощность полигона ТКО 65 тыс. м³, срок эксплуатации 15 лет.

В 2019 г. по проектной документации на строительство мусороперерабатывающего комплекса получены положительные заключения государственной экологической экспертизы и государственной экспертизы, проводимой РУП «Главгосстройэкспертиза». Начало строительства запланировано в 2020 г. На данный момент строительство комплекса приостановлено, возобновление работ планируется в мае 2023 года. Планируемый срок ввода объекта в эксплуатацию – июнь 2024 года.

Ввод в эксплуатацию 2-х описанных выше объектов по сортировке, подготовке к использованию и использованию (переработке) отходов позволит обеспечить:

- предварительную сортировку более 70% подлежащих захоронению на полигоне ТКО отходов, образующихся в г. Витебске и Витебском районе;

- снижение не менее чем в 2-2,5 раза объема подлежащих захоронению на полигоне ТКО отходов;

- увеличение не менее чем в 5-10 раз объемов заготовки ВМР.

2. Линия по переработке изношенных шин, линия производства резиновой плитки.

В регионе отсутствуют предприятия по использованию (переработке) отходов изношенных шин. В связи с наличием значительной сырьевой базы и отсутствием конкуренции планами развития системы обращения с отходами в г. Витебске и Витебском районе целесообразно предусмотреть мощности по использованию (переработке) данных отходов.

Наиболее распространенные методы разделения входящих в состав шин резины и металлокорда основаны на измельчении отходов с последующей магнитной или другими видами сепарации. Получаемая при переработке резины крошка находит применение в дорожном строительстве, при производстве различных покрытий и обуви.

Одно из перспективных направлений использования резиновой крошки – производство травмобезопасной резиновой плитки.

Таким образом, целесообразным представляется организация технологического процесса переработки отходов изношенных шин путем их последовательного измельчения, отделения корда и последующего производства из резиновой крошки травмобезопасной плитки.

В соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности месторасположение объекта определяется при разработке проектно-сметной документации на основе технико-экономического обоснования, санитарно-гигиенических и экологических ограничений по различным альтернативным вариантам.

Исходя из объемов образования отходов изношенных шин, а также обеспечения приема отходов из прилегающих регионов, годовая производственная мощность составит до 5 тыс. тонн изношенных шин в год.

2.4. Захоронение коммунальных отходов

Захоронению на полигоне ТКО подлежат отходы, для которых отсутствуют возможности их использования (переработки) на момент образования.

Для захоронения коммунальных отходов, образующихся в г. Витебске и Витебском районе, используется полигон ТКО, функционирующий с 1975 г. и расположенный в Туловском сельсовете, около 2 км восточнее г. Витебске.

По окончании эксплуатации действующего полигона ТКО г. Витебска предусмотрено строительство межрегионального полигона для г. Витебска, Витебского, Городокского, Шумилинского районов.

2.5. Этапы реализации выбранного порядка сбора и удаления коммунальных отходов на перспективу

План мероприятий по развитию системы сбора и удаления коммунальных отходов приведен в таблице 2.1. Калькуляция затрат представлена в приложении Ж.

Таблица 2.1

**План мероприятий по развитию системы сбора и удаления коммунальных
ОТХОДОВ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Характеристика мероприятия	Срок реали- зации
1.	Обустройство существующих контейнерных площадок:		
	1) приведение площадок в соответствие требованиям санитарных норм, правил и гигиенических нормативов; обеспечение беспрепятственного доступа мусоровозов	всего 428 площадок, в том числе: – нанесение дорожной разметки на 428 площадках; – переустройство основания с устройством пандуса, ограждения 245 площадок; – устройство пандуса 105 площадок	2023- 2028 гг.
	2) организованный сбор крупногабаритных отходов от населения	устройство мест (отсеков) для сбора крупногабаритных отходов на существующих площадках – 150 площадок; вывоз отходов обеспечивается оператором по заявке государственного предприятия «ЖРЭТ г. Витебска»	2023- 2028 гг.
2.	Совершенствование конструкции контейнерных площадок:	устройство 70 площадок с заглубленными контейнерами в многоквартирной жилой застройке, оборудованной мусоропроводами, при технической возможности размещения таких площадок и в новостройках	2023- 2028 гг.
3.	Модернизация контейнерного парка:		
	1) замена контейнеров	плановая замена контейнеров объемом 0,7-0,75 м ³ на контейнеры объемом 1,1 м ³ ; общая потребность: необходимо 4870 контейнеров (с учетом раздельного сбора ВМР)	2023- 2028 гг.
	2) обеспечение населения усадебной индивидуальной жилой застройки пластиковыми контейнерами объемом 0,12 м ³ , 0,24 м ³	безвозмездная выдача на одно домовладение 2-х контейнеров (оставшаяся часть): – всего 9 579 домовладений; – потребность в 19 158 контейнерах	2023- 2028 гг.
4.	Обеспеченность специальным автотранспортом и техникой:		
	1) плановая замена изношенного оборудования для земляных и карьерных работ	закупка новой техники (бульдозеры, экскаваторы) – всего 4 ед.	2023- 2028 гг.
	2) механизированная загрузка крупногабаритных отходов	закупка новой техники (погрузчиков или автомобилей с краново-манипуляторной установкой) – всего 2 ед.	2023- 2028 гг.
	3) плановая замена выработавших срок эксплуатации мусоровозов на более современные модели	закупка новой техники, преимущественно с задней загрузкой, с объемами кузовов до 10 м ³ и до 20 м ³ – всего 51 ед., в том числе 6 ед. для вывоза ВМР от усадебной индивидуальной жилой застройки	2023- 2028 гг.

№ п/п	Наименование мероприятия	Характеристика мероприятия	Срок реализации
	4) обслуживание площадок с заглубленными контейнерами	закупка мусоровозов с краново-манипуляторной установкой – всего 4 ед.	2023-2028 гг.
	5) обслуживание площадок с заглубленными контейнерами	закупка автономного агрегата для мойки под давлением и санитарной обработки контейнеров заглубленного типа – 1 ед.	2023-2028 гг.
	6) транспортировка сменных контейнеров с крупногабаритными отходами	закупка автомобилей, оборудованных системой «мультилифт» – всего 3 ед.	2023-2028 гг.
5.	Организационно-управленческие мероприятия:		
	1) упорядочить порядок удаления отходов от юридических лиц, расположенных в районах, в которых отсутствуют доступные контейнерные площадки, и у которых образуются коммунальные отходы	обязать юридических лиц заключить договора со специализированной организацией на оказание услуги по вывозу коммунальных отходов, оказываемой путем объезда территории по графику или по заявке	2023-2025 гг.
	2) исключить несанкционированное пользование контейнерными площадками на придомовых территориях, юридическими лицами, у которых образуются коммунальные отходы и отсутствуют договоры на оказание услуги по обращению с отходами	обязать юридических лиц заключить договора со специализированной организацией на оказание услуги по обращению с отходами или обеспечить возмещение затрат на эксплуатацию контейнерных площадок	2023-2025 гг.
	3) организовать плано-регулярный сбор и удаление ТКО от 100% садоводческих товариществ, дачных и гаражных кооперативов	обеспечить устройство мест организованного сбора ТКО; заключить договора со специализированной организацией на оказание услуги по обращению с отходами	2023-2025 гг.
6.	Сортировка, подготовка к использованию, использование отходов:		
	1) мусоросортировочный завод г. Витебска	ввод в эксплуатацию объекта мощностью 100 тыс. тонн смешанных ТКО в год	2021 г.
	2) мусороперерабатывающий комплекс ЗАО «Витебский завод промышленной переработки»	ввод в эксплуатацию объекта мощностью 50 тыс. тонн смешанных ТКО в год	1-е полугодие 2020 г.
	3) линия по переработке изношенных шин, линия производства резиновой плитки	разработка ПСД, строительство и ввод в эксплуатацию объекта мощностью 5 тыс. тонн изношенных шин в год	2023-2028 гг.

Примечание: ПСД – проектно-сметная документация.

3. ИНФОРМИРОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ОБ ОБРАЩЕНИИ С КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ

Информирование потребителей производится с целью совершенствования существующих и внедрение новых механизмов вовлечения населения в систему раздельного сбора отходов.

Информирование населения на постоянной основе является главным условием для побуждения людей к раздельному сбору отходов.

Ниже представлены некоторые подходы для повышения мотивации потребителей к активному внедрению раздельного сбора отходов:

- постоянная информационная и агитационная работа с населением (билборды, плакаты, брошюры, информация в жировках);
- активная реклама пунктов приема (заготовки) вторичных материальных ресурсов;
- вовлечение детей и подростков путем проведения в детских дошкольных и общеобразовательных учреждениях соответствующих акций, квестов, конкурсов, розыгрышей;
- снижение оплаты за вывоз ТКО для домашних хозяйств, где используются контейнеры для раздельного сбора отходов.

Одним из наиболее доступных способов информирования потребителей о порядке обращения с коммунальными отходами являются информационные памятки. В информационные памятки включается информация о местах сбора коммунальных отходов, включая их раздельный сбор по видам, графике удаления коммунальных отходов, возможности возмездной сдачи вторичных материальных ресурсов, местах сбора отходов товаров, утративших потребительские свойства (ламп газоразрядных ртутьсодержащих, электрического и электронного оборудования, элементов питания), порядке обращения с крупногабаритными отходами, растительными отходами, обязанностях потребителей по осуществлению сбора коммунальных отходов и сведения об ответственности за нарушение порядка обращения с коммунальными отходами.

Информационные памятки подлежат распространению путем:

- размещения на контейнерных площадках около мусороприемных камер мусоропроводов;
- размещения на официальных сайтах местных городских и районных исполнительных комитетов, операторов, оказывающих услуги по

обращению с отходами, в том числе по сбору (заготовке) вторичных материальных ресурсов;

– размещения на информационных стендах местных исполнительных комитетов;

– выдачи при заключении договоров на оказание услуг по сбору и удалению отходов;

– выдачи при проведении информационных мероприятий в детских дошкольных, общеобразовательных и других учреждениях;

Примеры информационных памяток о порядке раздельного сбора и обращения с коммунальными отходами приведены в приложении Е.

Сведения об информационных мероприятиях, периодичности их проведения и ответственных исполнителях представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Информационные мероприятия, периодичность их проведения и ответственные исполнители

№ п/п	Наименование мероприятия	Периодичность проведения	Ответственные исполнители
1.	Публикация в местных печатных СМИ информации о порядке сбора и удаления ТКО и ВМР	не реже 2-х раз в год	местный исполком
2.	Публикация в местных печатных СМИ информации о порядке сбора и удаления ТКО и ВМР в случае изменения информации	в срочном порядке	местный исполком
3.	Размещение информации о порядке сбора и удаления ТКО и на информационных стендах местного исполнительного комитета	не реже 2-х раз в год	местный исполком
4.	Размещение информации о порядке сбора и удаления ТКО и ВМР на официальных сайтах местного исполкома, операторов, оказывающих услуги по обращению с отходами	постоянно поддерживать в актуальном состоянии	Государственное предприятие «Спецавтобаза г. Витебска»; другие операторы; местный исполком
5.	Информирование населения при заключении договоров на оказание услуг по сбору и удалению отходов	при заключении договоров	Государственное предприятие «Спецавтобаза г. Витебска»; другие операторы.
6.	Размещение информации о порядке сбора и удаления ТКО в жировках на оплату коммунальных услуг	не реже 2-х раз в год	местный исполком
7.	Проведение в детских дошкольных и общеобразовательных учреждениях мероприятий по информированию детей и подростков о порядке сбора и удаления ТКО и ВМР	не реже 1-го раза в год	отдел образования местного исполкома

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 г. № 1982-ХІІ (в ред. Закона от 09.01.2019 г. № 66-3).
2. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 г. № 271-3 (в ред. Закона от 10.05.2019 г. № 186-3).
3. Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 07.01.2012 г. № 340-3 (в ред. Закона от 30.06.2016 г. № 387-3).
4. Декрет Президента Республики Беларусь «О развитии предпринимательства» от 23.11.2017 г. № 7.
5. Национальная стратегия по обращению с твердыми коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами в Республике Беларусь на период до 2035 года утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28.07.2017 г. № 567.
6. ЭкоНиП 17.01.06-001-2017. Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности. – Минск, 2017 (с изм. от 2018 г.).
7. Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения схем обращения с коммунальными отходами утвержденная постановлением Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь от 07.12.2018 г. № 9.
8. Перечень отходов, относящихся к коммунальным отходам, утвержденный Постановлением Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь от 26.12.2019 г. № 31.
9. ОКРБ 021-2019. Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь утвержденная постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 3-Т от 09.09.2019 г.
10. Правила благоустройства и содержания населенных пунктов утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28.11.2012 г. № 1087.
11. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы. Гигиенические требования к содержанию территорий населенных пунктов и организаций утвержденная постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 01.11.2011 г. № 110 (с изм. от 2015 г.).

12. Санитарные нормы и правила. Требования к обращению с отходами производства и потребления, утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.12.2016 г. № 143.

