

**Региональная схема обращения с твердыми коммунальными отходами на территории г.Бреста, Брестского района, г.Жабинка, Жабинковского района, Малоритского и Каменецкого района**

## Содержание

Определения	3
Обозначения и сокращения	7
Введение	8
Раздел I. Порядок сбора и удаления коммунальных отходов на территории г.Бреста, Брестского района, г.Жабинка, Жабинковского района, Малоритского и Каменецкого района	9
1.1 Порядок сбора и удаления коммунальных отходов на территории г.Бреста, Брестского района, г.Жабинка и Жабинковского района	9
1.2 Порядок сбора и удаления коммунальных отходов на территории Малоритского районного исполнительного комитета	45
1.3 Порядок сбора и удаления коммунальных отходов на территории Каменецкого районного исполнительного комитета	62
Раздел 2 Перспектива развития системы сбора и удаления коммунальных отходов	78
2.1 Порядок сбора и удаления коммунальных отходов (перспективный) на территориях г. Бреста, Брестского, Жабинковского, Каменецкого и Малоритского районов	78
2.2 Оценка инвестиционных и эксплуатационных затрат по «Региональной схеме обращения с твердыми коммунальными отходами для города Бреста, Брестского, Жабинковского, Каменецкого и Малоритского районов»	149
Раздел 3 Информирование потребителей об обращении с коммунальными отходами	215
ПРИЛОЖЕНИЯ к 1 разделу (CD-диск)	
ПРИЛОЖЕНИЯ к 2 разделу (CD-диск)	

## Определения

В настоящей разработанной схеме применяют следующие термины с соответствующими определениями:

**вторичное сырье** — вторичные материальные ресурсы, которые подготовлены к использованию для производства продукции, электрической и (или) тепловой энергии (далее — энергия), выполнения работ, оказания услуг в соответствии с требованиями, установленными техническими нормативными правовыми актами;

**вторичные материальные ресурсы** — отходы, которые после их сбора могут быть вовлечены в гражданский оборот в качестве вторичного сырья и для использования, которых в Республике Беларусь имеются объекты по использованию отходов;

**загрязнение окружающей среды** — поступление в компоненты природной среды, нахождение и (или) возникновение в них в результате вредного воздействия на окружающую среду вещества, физических факторов (энергия, шум, излучение и иные факторы), микроорганизмов, свойства, местоположение или количество которых приводят к отрицательным изменениям физических, химических, биологических и иных показателей состояния окружающей среды, в том числе к превышению нормативов в области охраны окружающей среды;

**захоронение отходов** — изоляция отходов на объектах захоронения отходов в целях предотвращения вредного воздействия отходов, продуктов их взаимодействия и (или) разложения на окружающую среду, здоровье граждан, имущество, находящееся в собственности государства, имущество юридических и физических лиц (далее — имущество), не предусматривающая возможности их дальнейшего использования;

**использование отходов** — применение отходов для производства продукции, энергии, выполнения работ, оказания услуг;

**исключенные отходы** – коммунальные отходы, которые по своему виду, количеству и параметрам не могут собираться в контейнеры, предусмотренные для сбора, а также содержащие в своем составе вещества, обладающие каким-либо опасным свойством или их совокупностью, из-за которых их использование совместно с другими отходами является невозможным:

- крупногабаритные и строительные отходы;
- автомобильные шины;
- жидкие коммунальные отходы;
- лекарственные средства и др. токсичные вещества;

**контейнерная площадка** – сооружение, представленное твердым основанием и ограждением, предназначенное для размещения контейнеров, используемых для сбора и временного хранения отходов;

**крупногабаритные отходы** – отходы, которые из-за своих геометрических размеров, массы не могут помещаться в стандартные контейнеры;

**места временного хранения отходов** – специальное оборудование (контейнеры, урны и т.п.), площадки и иные места, предназначенные для временного хранения отходов;

**морфологический состав коммунальных отходов** – процентное содержание массы компонентов, содержащихся в отходах: бумага, пищевые отходы, дерево, металл (черный и цветной), текстиль, кости, стекло, полимерные материалы, резина, мелкие отходы строительства и камни, прочие не классифицируемые части;

**норматив образования отходов** – установленное среднее количество коммунальных отходов, образуемое в процессе жизнедеятельности человека или в процессе осуществления экономической деятельности, необходимой для обеспечения жизнедеятельности человека, на расчетную единицу (устанавливаются отдельно для многоквартирных домов и многоквартирных);

**обезвреживание отходов** – деятельность, направленная на обработку, сжигание или уничтожение отходов иным способом, в том числе приводящая к уменьшению объема отходов и (или) ликвидации их опасных свойств (за исключением деятельности по захоронению отходов);

**обращение с коммунальными отходами** – деятельность, связанная с образованием, сбором, перевозкой, хранением, использованием и обезвреживанием коммунальных отходов;

**отходы** – это 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.

**отходы потребления** – это отходы, образующиеся в процессе жизнедеятельности человека, не связанной с осуществлением экономической деятельности, отходы, образующиеся в гаражных кооперативах, садоводческих товариществах и иных потребительских кооперативах, а также уличный и дворовый смет, образующийся на территориях общего пользования населенных пунктов;

**отходы производства** – это отходы (вещества или предметы), образующиеся в процессе осуществления юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями экономической деятельности

(производства продукции, энергии, выполнения работ, оказания услуг), побочные и сопутствующие продукты добычи и обогащения полезных ископаемых;

**пищевые отходы** – органические отходы, образующиеся при приготовлении пищи, остатки после потребления пищи, а также испорченные, негодные продукты питания без упаковки, образовавшиеся в домашних хозяйствах;

**планово-регулярная санитарная очистка** – сбор и перевозка коммунальных отходов от объектов их образования к местам использования и (или) обезвреживания в соответствии с заключенными договорами по утвержденным планам и графикам с установленной периодичностью;

**полигон** – это участок, обеспечивающий прием, складирование и хранение твердых коммунальных отходов, т.е. это комплекс природоохранных сооружений, предназначенный для изоляции и обезвреживания твердых коммунальных отходов;

**потребитель** - юридическое или физическое лицо, использующее потребительскую тару по назначению;

**перевозка отходов** — перемещение отходов транспортным средством, выполняемое на договорной основе или на других законных основаниях;

**производитель отходов** — юридическое лицо, индивидуальный предприниматель и физическое лицо, экономическая деятельность, жизнедеятельность которых приводит к образованию отходов;

**раздельный сбор отходов** — технологический процесс сбора отходов, предусматривающий размещение отходов по видам в отдельные контейнеры или иные технологические емкости (тару) непосредственно у источников образования таких отходов и подготовку их к повторному использованию в соответствии с техническими требованиями к ним;

**санитарная очистка территории** - мероприятия по сбору, разделению по видам и удалению коммунальных отходов в соответствии с требованиями законодательства об обращении с отходами;

**сбор отходов** — деятельность по концентрации отходов в местах временного хранения отходов в целях последующего их удаления; **собственник отходов** — юридическое или физическое лицо, в том числе индивидуальный предприниматель, приобретшее право владения, пользования и распоряжения отходами (включая образовавшиеся в результате его экономической деятельности, жизнедеятельности) в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь и иными актами законодательства;

**собственник отходов** – производитель отходов, если иное не предусмотрено законодательством Республики Беларусь и (или) договором об использовании имущества, которое явилось источником образования этих отходов, либо лицо, которое право собственности на отходы приобрело на основании договора купли-продажи, мены, дарения, иной сделки об отчуждении этих отходов или путем совершения других действий, свидетельствующих об обращении отходов в свою собственность, а также землевладелец и (или) землепользователь либо собственник земельного участка, на котором выявлены отходы, если он не докажет иное;

**сортировка отходов** – разделение отходов по видам отходов, наименованиям отходов, фракциям отходов и иным характеристикам отходов;

**твердые коммунальные отходы** – это отходы потребления и отходы производства, потерявшие потребительские свойства, включенные в утверждаемый Министерством жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь перечень отходов, относящихся к коммунальным отходам, удаление которых организуют местные исполнительные и распорядительные органы;

**уборка территории** - совокупность мероприятий, осуществляемых в целях приведения территории в санитарное состояние, соответствующее требованиям законодательства о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения, об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов, о коммунальном хозяйстве;

**удаление отходов** — деятельность по временному хранению отходов и перевозке их на объекты хранения, захоронения, обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов;

**учет отходов** — система непрерывного документального отражения информации о количественных и качественных показателях отходов, а также об обращении с ними;

**хранение отходов** — содержание отходов в местах временного хранения отходов, на объектах хранения отходов до их перевозки на объекты захоронения, обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов.

## **Обозначения и сокращения**

ВМР - вторичные материальные ресурсы;

ЖКХ - жилищно-коммунальное хозяйство;

КГО – крупногабаритные отходы;

СБТ - сложная бытовая техника;

ТНПА - технические нормативные правовые акты;

ТКО - твердые коммунальные отходы;

КГО - крупногабаритные отходы;

ТЭО - технико-экономическое обоснование;

га - гектар;

м<sup>3</sup> – метр кубический;

кВт.ч - киловатт-час;

н.п. - населенный пункт.

## Введение

Настоящая перспективная «Региональная схема обращения твердыми коммунальными отходами на для г. Бреста, Брестского, Жабинковского, Каменецкого и Малоритского районов» (далее - Схема) разработана Брестским государственным техническим университетом в соответствии с договором №212 от 05.09.2019 г. и направлена на создание и функционирование на вышеперечисленных территориях современной комплексной системы обращения с ТКО включая: отдельный сбор, транспортировку, сортировку, подготовку к использованию и захоронение твердых коммунальных отходов (ТКО) и заготовку вторичных материальных ресурсов (ВМР) на основании положений Концепции создания объектов по сортировке и использованию твердых коммунальных отходов и полигонов для их захоронения, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23 октября 2019 г. № 715.

Настоящая схема определяет практические методы и способы сбора ТКО и заготовки вторичного сырья, ориентированные, прежде всего, на 100% охват населения сбором ТКО и развитие отдельного сбора ВМР. Схема построена на анализе и экспертной оценке фактической ситуации с ТКО (статистических данных, эффективности организационно-правового механизма управления, а также оценке эффективности применяемого технологического оборудования (контейнеры, сортировочные линии, пресса, транспорт для вывоза ТКО и ВМР)).

Схема разработана на основе исходных данных, представленных КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод», КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ», КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ», действующего законодательства Республики Беларусь, в соответствии с Государственной Программой «Комфортное жилье и благоприятная среда» на 2016-2020 гг., утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь №326 от 21.04.2016, с основными направлениями определенными Национальной стратегией по обращению с ТКО и ВМР в Республике Беларусь на период до 2035 года утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь №567 от 28.07.2017, а также в соответствии с Инструкцией о составе, порядке разработки, согласования и утверждения схем обращения с коммунальными отходами утвержденной постановлением Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь №9 от 07.12.2018.

## **Раздел 1 Порядок сбора и удаления коммунальных отходов на территории г.Бреста, Брестского района, г.Жабинка, Жабинковского района, Малоритского и Каменецкого района**

### **1.1 Порядок сбора и удаления коммунальных отходов на территории г.Бреста, Брестского района, г.Жабинка и Жабинковского района**

#### **Общее описание порядка сбора и удаления коммунальных отходов**

##### *Сведения о санитарной очистке*

КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод» (далее – Завод) является основным оператором по обращению с отходами потребления в г.Бресте, Брестском районе, г.Жабинка и Жабинковском районе (далее – обслуживаемая территория). По состоянию на 01.12.2019 г в г.Бресте проживает 347,576 тыс. чел., в Брестском районе проживает 43,622 тыс. чел., в г.Жабинка проживает 14,577 тыс. чел., в Жабинковском районе проживает 9,574 тыс. чел. Сведения о численности населения в разрезе районов представлена в приложении А1.

Количество образования твердых коммунальных отходов (далее – ТКО) от населения на обслуживаемой территории за 12 месяцев 2019 года составило 100,078 тыс. тонн (из образовавшихся отходов на сортировочные линии поступило 64,78 тыс. тонн).

Производителями твердых коммунальных отходов в городе Бресте являются: население города, проживающее в жилых домах разной этажности, находящихся на обслуживании юридических лиц: КУП «ЖРЭУ г. Бреста», ООО «Империя ФорБи», 547 организаций застройщиков и товариществ собственников; ведомственное жилье (общежитие); сектор индивидуальной застройки; 16871 организаций, учреждений и промышленных предприятий разных форм собственности; другие субъекты хозяйствования, в том числе 20 садоводческих товариществ и 79 гаражных кооперативов и 27 массивов.

Производителями твердых коммунальных отходов в Брестском районе являются: население района, проживающее в жилых домах разной этажности и находящиеся на обслуживании юридических лиц: КУМПП ЖКХ «Брестское ЖКХ», организаций застройщиков, ведомственное жилье (общежитие); в секторе индивидуальной застройки; 1102 организации, учреждения и промышленные предприятия разных форм собственности; другие субъекты хозяйствования, в том числе 250 садоводческих товариществ и 11 гаражных кооперативов.

Производителями ТКО в г. Жабинка и Жабинковском районе являются: население города, проживающее в жилых домах разной этажности, находящихся на обслуживании юридических лиц: КУМПП ЖКХ «Жабинковское ЖКХ», организаций застройщиков, ведомственное жилье (общежитие), в секторе индивидуальной застройки, 330 организаций и учреждения; промышленные предприятия разных форм собственности; другие субъекты хозяйствования, в том числе 26 садоводческих товариществ и 6 гаражных кооперативов.

Вывоз ТКО на обслуживаемой территории осуществляется на основании заключенных договоров возмездного оказания услуг по вывозу отходов» с юридическими и физическими лицами.

Сбор ТКО у абонентов ведется по двум категориям потребителей – юридические лица и население, и организован следующим образом: посредством сбора через систему контейнерных площадок; сбора через мусороприемные камеры; подомовой объезд в секторе индивидуальной застройки. При всех вышеуказанных способах сбора отходов, обязательным условием является наличие контейнера для временного складирования отходов.

От предприятий, учреждений и организаций сбор отходов производства, подобных отходам жизнедеятельности, производится на основании заключенных договорных отношений в контейнеры, являющиеся их собственностью, установленные на специальных контейнерных площадках производителей отходов. Юридическим лицам предоставляется возможность (по согласованию) организовать сбор собственных отходов путем совместного пользования контейнерами Завода. Количество образования коммунальных отходов от юридических лиц – 279,27 тыс.м<sup>3</sup>/год (28,21 тыс.тонн/год).

Количественная характеристика поступивших отходов на всей обслуживаемой территории представлена на рисунке 1.1.1.

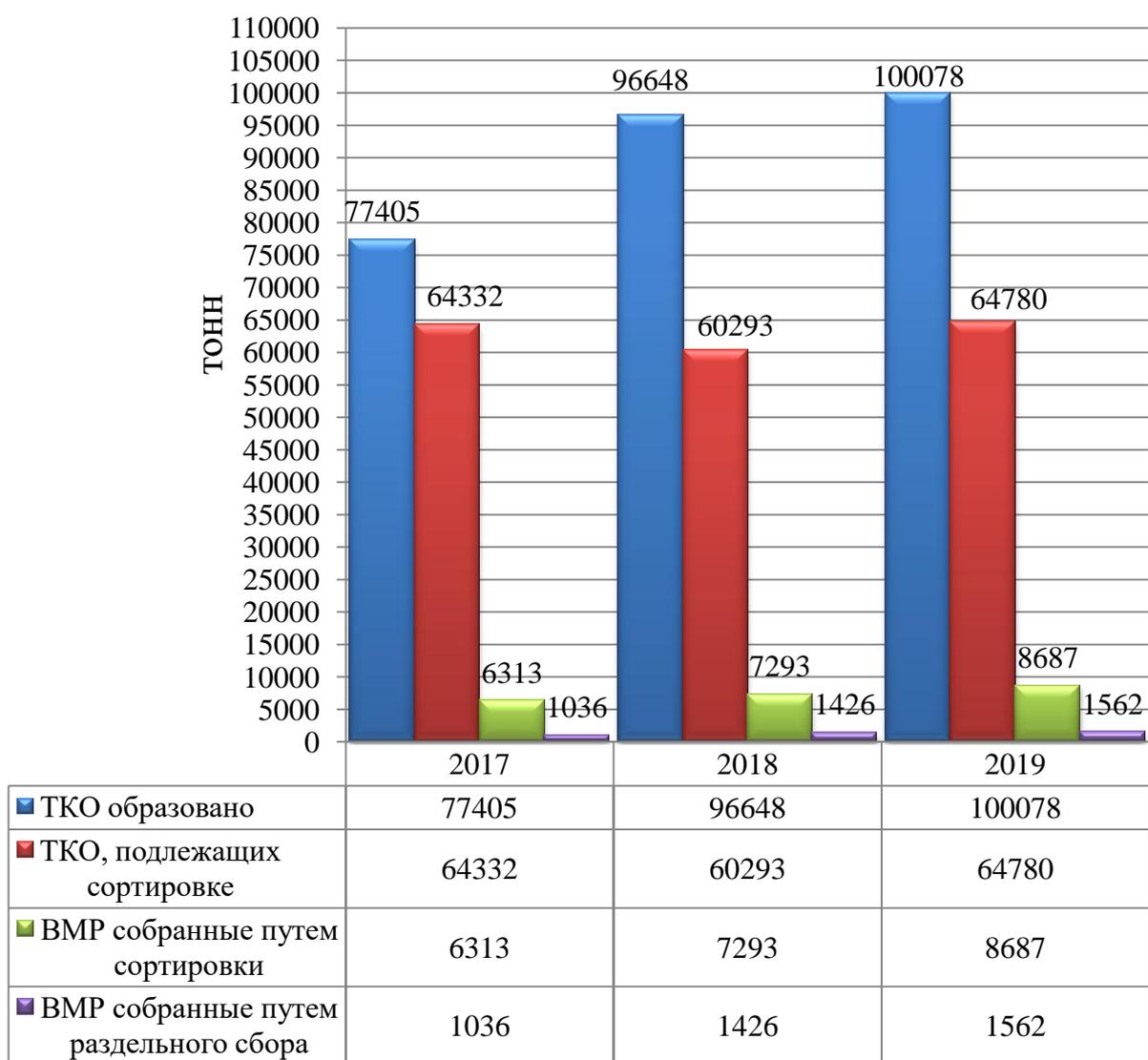


Рисунок 1.1.1 – Количественная характеристика поступивших с обслуживаемой территории на КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод» ТКО и ВМР, тонн / год

Важным аспектом для определения объемов образования ТКО является определение морфологического состава ТКО.

В ходе разработки Схемы было проведено определение морфологического состава ТКО. Анализировался морфологический состав ТКО в районах многоэтажной жилой застройки и частного сектора города. Усредненный морфологический состав ТКО в зависимости от источников образования представлен в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 – Усредненный морфологический состав ТКО на обслуживаемой территории

<b>Источник образования коммунальных отходов</b>	<b>Бумага</b>	<b>Металлолом</b>	<b>Полиэтилен</b>	<b>ПЭТ-бутылка+ ПЭНД</b>	<b>Ветошь</b>	<b>Стекло</b>	<b>Древесные отходы</b>	<b>Шины</b>	<b>Пищевые отходы</b>	<b>Смешанные отходы +Прочее</b>
<i>г.Брест</i>										
Многokвартирный жилой фонд	2,5	0,93	3,19	5,00	2,84	8,09	1,86		22,67	52,92
Жилой сектор с большим количеством админ. зданий	3,45	1,13	2,18	2,96	2,68	6,13	30,07		15,42	35,98
Частный сектор	0,75	0,07	1,08	0,85	1,21	1,03	1,61		28,13	65,27
<i>Среднее значение морфологического состава в г.Бресте</i>	<i>2,23</i>	<i>0,71</i>	<i>2,15</i>	<i>2,94</i>	<i>2,24</i>	<i>5,08</i>	<i>11,18</i>		<i>22,07</i>	<i>51,40</i>
<i>Брестский район</i>										
Многokвартирный жилой фонд	1,74	0,27	1,09	1,14	2,07	2,39	4,89		28,92	57,49
Жилой сектор с большим количеством админ. зданий	2,15	0,83	1,94	3,06	0,83	2,43	3,06		29,71	55,99
Частный сектор	1,90	0,63	3,45	4,37	1,26	6,03	4,31		27,62	50,43
<i>Среднее значение по Брестскому району</i>	<i>1,93</i>	<i>0,58</i>	<i>2,16</i>	<i>2,86</i>	<i>1,39</i>	<i>3,62</i>	<i>4,09</i>		<i>28,72</i>	<i>54,65</i>
<i>г.Жабинка и Жабинковский район</i>										
Многokвартирный жилой фонд	2,46	0,74	1,84	2,70	3,11	5,57	14,1		29,01	40,47
Жилой сектор с большим количеством админ. зданий	1,31	0,45	1,36	0,63	0,34	2,96	30,80		24,57	37,58
Сельская местность	0,33	0,10	0,28	0,86	0,40	1,81	0,86		32,00	63,36
<i>Среднее значение по Жабинковскому району</i>	<i>1,37</i>	<i>0,43</i>	<i>1,16</i>	<i>1,4</i>	<i>1,28</i>	<i>3,45</i>	<i>15,25</i>		<i>28,53</i>	<i>47,14</i>
<i>Среднее значение морфологического состава в г.Минск</i>	<i>10,4</i>	<i>2,8</i>	<i>5,04</i>	<i>8,86</i>	<i>4,3</i>	<i>6,7</i>	<i>4,4</i>	<i>1,75</i>	<i>32,13</i>	<i>23,62</i>
<i>Усредненный морфолог. Состав в Республике Беларусь</i>	<i>4,11</i>	<i>2,05</i>	<i>3,00</i>	<i>3,26</i>	<i>1,65</i>	<i>5,64</i>	<i>2,32</i>	<i>1,10</i>	<i>42,19</i>	<i>34,68</i>

Анализ полученных данных по морфологическому составу позволяет оценить ситуацию в зависимости от источника образования. Сопоставив данные с г. Минск, а также сравнив со средним фракционным составом по Беларуси, можно сказать, что в г. Бресте на высоком уровне развита система раздельного сбора отходов: удельный вес вторсырья в смешанных отходах почти по всем наименованиям ниже среднего значения в целом по Республике Беларусь. За счет развитой организационной работы функционирует эффективный раздельный сбор отходов даже с учетом малого фонда контейнерного парка. Однако на территории особенно многоквартирного фонда наблюдается картина сбора макулатуры путем складирования в тюках в случае отсутствия контейнера, также при проведенном обследовании территории ощущается нехватка контейнеров для сбора стекла и пластика. Большое количество содержания в смешанных отходах древесных отходов показывает, что на территории старого жилого фонда необходимо развивать систему сбора крупногабаритных отходов. Анализ данных по морфологическому составу в Брестском районе позволяет оценить ситуацию в зависимости от источника образования: юридические лица, у которых образуются коммунальные отходы, не всегда ведут раздельный сбор отходов макулатуры, что является грубым нарушением законодательства, в частном секторе большое количество стекла, хотя достаточное количество собирается путем организованного сбора отходов стекла. Необходимо организовать сбор отходов пластика путем дооснащения контейнерами. Анализ полученных данных по морфологическому составу в Жабинковском районе показывает, что на городских территориях необходимо дополнить парк контейнеров по сбору пластика и стекла. Действующая система сбора древесных отходов не эффективна. Данный анализ проводился без учета сезонности образования отходов. Более точные расчеты можно получить, проведя корректировку исследования с учетом сезонности: добавив данные зимнего, весеннего и летнего периодов.

Для осуществления сбора (заготовки) и иных операций, связанных с ТКО и ВМР всего по состоянию на 01.01.2020 на балансе Завода находится *специализированная техника* (приложение Б1), включая прицепы и полуприцепы, в том числе мусоровозы для сбора (заготовки) ТКО и автомобили для сбора (заготовки) ВМР. Вывоз ТКО с обслуживаемой территорий производится по утвержденным маршрутным графикам.

Сбор ТКО осуществляется в металлические контейнеры (объемом  $0.75\text{м}^3$ ) и большегрузные металлические контейнеры (объемами  $6.0\text{м}^3$ ,  $10.0\text{м}^3$ ,  $12.0\text{м}^3$ ), а также в пластиковые евроконтейнеры (объемами:  $0.12\text{м}^3$ ,  $0.24\text{м}^3$ ,  $0.7\text{м}^3$ ,  $1.1\text{м}^3$ ). С 2016г. в г. Бресте функционируют две заглубленные

контейнерные площадки, расположенные в разных административных районах города. Каждая контейнерная площадка состоит из 3-х металлических емкостей для сбора отходов.

Уборку контейнерных площадок для сбора и временного хранения коммунальных отходов обеспечивает собственник данных площадок. Количество требуемых контейнеров, их объем, периодичность вывоза ТКО определяется расчетным путем, исходя из утвержденных норм накопления ТКО и количества жителей, проживающих на конкретной территории.

Для организации сбора ТКО и ВМР по состоянию на 01.01.2020 на обслуживаемых территориях на балансе Завода имеется:

по г.Бресту: 1084 контейнерных площадки для сбора ТКО, 120 площадок для сбора ВМР, 255 площадок совмещенного типа, на которых установлено 5921 контейнер для сбора ТКО и 1634 контейнера для сбора ВМР: 388 – для сбора стекла, 949 – для сбора ПЭТ, 297 – для сбора макулатуры;

по Брестскому району: 29 площадок совмещенного типа, на которых установлено 164 контейнера для сбора ТКО и 261 контейнер для сбора ВМР: 105 – для сбора стекла, 156 – для сбора ПЭТ;

по г. Жабинка и Жабинковскому району: 410 мест сбора ТКО (в том числе 10 площадок для сбора ТКО), на которых установлено 399 контейнеров для сбора ТКО и 286 контейнеров для сбора ВМР: 102 – для сбора стекла, 124 – для сбора ПЭТ, 60 – для сбора макулатуры. Уборку контейнерных площадок для сбора и временного хранения коммунальных отходов, а также прилегающую территорию в радиусе 5м от контейнерной площадки, обеспечивает собственник данных площадок.

Места расположения контейнерного парка представлены в приложении Б1.

#### *Линия автоматической сортировки*

Линия сортировки предназначена для сортировки твердых коммунальных отходов с целью выделения вторичного сырья, пригодного для последующей переработки, такого как: пластик, картон, бумага стекло, черные и цветные металлы. Технические характеристики линии сортировки приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 – Технические характеристики линии сортировки

№ п/п	Наименование показателя	Значение
1	2	3
1.	Пропускная способность линии сортировки, т/сутки и т/год, не более	280 100 000
2.	Количество персонала, человек в смене	До 60
	из них сортировщиков	48
	из них операторов	8
3.	Количество сортировочных постов	31
	- предсортировка	12
	- основная сортировка	12
	- негативная сортировка	4
	- досортировка макулатуры	2
	- досортировка металлолома	1

Технологический процесс сортировки начинается после того, как мусоровоз привозит ТКО в цех приемки отходов, где установлен разрыватель пакетов, который позволяет повысить эффективность разделения материала по фракциям и сделать поток более равномерным. Далее материал по цепному конвейеру поступает в кабину позитивно-негативной сортировки, где из потока извлекаются тарное стекло и крупногабаритные отходы. Далее поток проходит магнитные сепараторы, где извлекается основная доля (около 90%) металлолома, который подвергается негативной сортировке. Оставшийся материал поступает в барабанные грохоты для выделения из потока фракции 40мм богатой органикой, которая поступает на дальнейшую механико-биологическую обработку (зарегистрирован, как объект по использованию отходов). Материал с фракцией более 40мм направляется на следующий барабанный грохот (с ячейкой 70мм) для более полного удаления инертных примесей (камни, керамика, бой стекла, листва и иное). Далее богатая ВМР смесь отходов поступает на оптический сепаратор №1, который извлекает из потока весь полимерный материал (пластики) и направляет на баллистический сепаратор для разделения на 2 потока: объемный (баночки, бутылки, емкости) и условно плоский материал (пленки, пакеты).

Поток материала богатый ВМР направляется на оптический сепаратор №2 для выделения макулатуры, которая далее подвергается негативной сортировке и направится в независимый накопительный бункер, из которого материал подается на пакетировочный пресс №2.

Условно плоский материал после баллистического сепаратора направляется на оптический сепаратор №3 для выделения пленочного полиэтилена, который далее поступает на негативную сортировку в кабину основной сортировки.

Объемный материал после баллистического сепаратора по транспортеру направляется в кабину ручной сортировки для выделения из потока 7 видов материала: ПЕТ бесцветный; ПЕТ голубой и зеленый; ПЕТ коричневый; ПЕТ белый; РР тара; РЕ тара. Вся полимерная фракция из боксов ручной сортировки направляется на пакетировочный пресс №1 для прессования.

После сортировки, отобранные ВМР (бумага, стекло, пластик и т.д.) отправляются на перерабатывающие заводы, а органические отходы (овощи, фрукты, остатки пищи), подлежащие сбраживанию в ферментерах Завода, остаются для последующего использования в технологической цепочке для получения биогаза. Результаты извлечения вторичных материальных ресурсов представлены на рисунке 1.1.1 и в таблице 1.1.1.

Оставшиеся после сортировки отходы грузятся на большегрузные фуры, которые доставляют ТКО на полигон г. Бреста для захоронения.

После сортировки и отбора ВМР отходы, не относящиеся к вторичному сырью («хвост»), по ленте конвейера удаления остатков сгружаются в отвал и вывозятся на полигон ТКО для захоронения.

#### *Обоснование мощности завода.*

Проектная мощность предприятия по переработке ТКО составляет 100 тыс. тонн в год твердых бытовых отходов. Проект осуществлен в 2010 году, и за прошедший период произошел ряд существенных изменений, вызвавших необходимость уточнения производственных мощностей предприятия.

1. На КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод» 12 февраля 2019 г. закончена модернизация сортировочной линии, включающая в себя применение новой технологии оптического отделения ВМР с установкой ряда дополнительного оборудования. Перечень установленных основных средств приведен в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 – Основное оборудование линии сортировки

№ п/п	Наименование	Первоначальная стоимость, руб.
1	Кабина климатическая	44 960,81
2	Кабина климатическая	44 960,81
3	Бункеры-накопители LxВxH мм	41 385,53
4	Винтовой компрессор TVK 15 800 в комплекте с осушителем и ресивером	142 315,36
5	Установка приточная УПКП – 1,2 Вариус	10 448,86

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Первоначаль- ная стоимость, руб.</b>
6	Конвейер ленточный разгонный L=6000 мм, B= 2800 мм, N=7,5 кВт	167 662,73
7	Конвейер ленточный разгонный L=6000 мм, B= 2800 мм, N= 7.5 кВт	160 818,76
8	Конвейер ленточный разгонный L=6000 мм, B= 2000 мм, N=5,5 кВт	188 335,7
9	Конвейер ленточно-цепной T17 L=32 000мм, B=1 200 мм	156 663,75
10	Конвейер ленточно-цепной T24 L=28 000 мм, B= 1 200 мм	135 253,89
11	Конвейер ленточно-цепной с переменной трассой T29 L=24 000мм, B=1 200 мм	109 725,64
12	Сепаратор магнитный 50S44	72 212,94
13	Сепаратор магнитный 50S12	74 853,03
14	Сепаратор магнитный 50S32	70 526,54
15	Пресс пакетировочный 50A54 в комплекте	523 925,98
16	Пресс- компактор на базе компактора DuoMax	62 620,47
17	Сепаратор баллистический STT2000/101	258 209,98
18	Оптический сканер AUTOSORT (NIR1VIS1) (S2800) (X-L) (TS400/25)	613 261,2
19	Оптический сканер AUTOSORT (NIR1) (S2800) (X-H) (TS400/25)	619 533,63
20	Оптический сканер AUTOSORT (NIR1VIS1) (S2000) (X-L) (TS200/25)	472 145,79
21	Ворота подъемные с электроприводом	12 875,68
22	Ворота подъемные с электроприводом	12 875,68
23	Ворота подъемные с электроприводом	12 875,67
24	Ворота подъемные с электроприводом	12 875,67
25	Ворота подъемные с электроприводом	12 875,67
26	Ворота подъемные с электроприводом	12 875,67
27	Преграда авт. Огнезащитная конвейерн. проемов т. FFA	47 627,56
28	Преграда авт. Огнезащитная конвейерн. проемов т. FFA	48 706,02
29	Блок управления RZ3 (RZ4) со щитом ЩРН	9 705,13
30	Конвейер ленточный T12 L=20 000мм, B=1 200 мм	27 664,69
31	Конвейер ленточный T13 L=37 000мм, B=1 200 мм	38 571,19
32	Конвейер ленточный T14 L=14 000мм, B=1 200 мм	40 970,9
33	Конвейер ленточный T15 L=9 000мм, B=1 200 мм	18 410,85
34	Конвейер ленточный T16 L=22 000мм, B=1 200 мм	48 680,07
35	Конвейер ленточный T18 L=7 000мм, B=1 200 мм	29 418,34
36	Конвейер ленточный T19 L=25 000мм, B=1 200 мм	52 475
37	Конвейер ленточный T23 L=36 000мм, B=1 400 мм	75 189,18

№ п/п	Наименование	Первоначальная стоимость, руб.
38	Конвейер ленточный T25 L=11 000мм, B=1 200 мм	24 869,52
39	Конвейер ленточный T27 L=9 000мм, B=800 мм	32 811,51
40	Конвейер ленточный T30 L=24 000мм, B=1 200 мм	56 279,28
41	Конвейер ленточный T32 L=16 000мм, B=1 200 мм	44 397,51
42	Конвейер ленточный T21 L=19 000мм, B=800 мм	43 252,33
43	Конвейер ленточный T26 L=4 000мм, B=1 200 мм	18 182,94
44	Конвейер ленточный реверсивный T20 L=12 000мм, B=1 200 мм	21 647,6
45	Конвейер ленточный реверсивный T22 L=8 500мм, B=800 мм	64 277,24
46	Конвейер ленточный реверсивный T22 L=8 500мм, B=800 мм	58 538,95
47	Конвейер ленточный T31 L=22 000мм, B=1 200 мм	53 563,97
48	Открыватель пакетов BRT BO13MSW 2-13-22 с загрузочной камерой и подвижным полом	485 425,76
49	Пресс- компактор на базе компактора DuoMax	62 620,48
50	Пресс-контейнер	8 146,99
51	Пресс-контейнер	8 146,99
52	Пресс-контейнер	8 146,98
53	Пресс-контейнер	8 146,98
54	Открыватель пакетов BRT BO13MSW 2-13-22 с загрузочной камерой и подвижным полом	485 425,75
55	Конвейер ленточный реверсивный T20 L=12 000мм, B=1 200 мм	21 647,6
56	Конвейер ленточный T26 L=4 000мм, B=1 200 мм	18 182,94
57	Конвейер ленточный T25 L=11 000мм, B=1 200 мм	24 869,53
58	Конвейер ленточный T15 L=9 000мм, B=1 200 мм	18 410,85
59	Конвейер ленточный T13 L=37 000мм, B=1 200 мм	38 571,19
60	Конвейер ленточный T12 L=20 000мм, B=1 200 мм	27 664,69
	<b>ИТОГО</b>	<b>6 117 721,95</b>

Таким образом, произошло увеличение стоимости сортировочной линии завода на 22%. Модернизация оборудования позволила не только увеличить отбор органической фракции коммунальных отходов, но и улучшить качество отбора вторичных материальных ресурсов и их структуры.

В то же время, в связи с большей технологической насыщенностью процесса переработки ТКО, произошло изменение пропускной способности линии в сторону уменьшения. Ввиду *достаточно стесненных условий производства работ* отсутствует возможность складирования привозимых

для переработки отходов. Более сложное и технологичное оборудование требует постоянного дополнительного обслуживания во время плановых остановок линии.

По итогам работы линии за 2019 год проведены замеры и исследования, на основании которых сделан расчет уточненной мощности сортировочной линии ТКО.

2. Проектом «Механико-биологическая установка по обработке 100 тыс. тонн в год твердых бытовых отходов и до 370 тыс.м<sup>3</sup> в год ила и осадков сточных вод в г.Бресте» установлена мощность предприятия исходя из существующей в 2008-2009 гг. морфологической структуры ТКО. В настоящее время изменение структуры потребления населения и повсеместное внедрение системы раздельного сбора ТКО привели к коренному изменению морфологической структуры отходов. Данные об изменениях приведены в следующей таблице 1.1.4.

Таблица 1.1.4 – Сравнительный анализ морфологического состава ТКО

№ п/п	Наименование компонентов	Морфологический состав ТКО, %	
		Проектный	Фактический по состоянию на 31.12.2019
1	Бумага, картон	25-30	2,23
2	Пищевые отходы	27	22,07
3	Дерево	2-3	11,18
4	Металл черный	3,5-5	0,71
5	Текстиль	5-7	2,24
6	Стекло	5-10	5,08
7	Пластмассы	9-10	5,09
8	Прочие	8	51,40
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Проведенные исследования показывают, что учтенная в первоначальных расчетах мощность линии и морфологический состав ТКО отличаются от фактических (по состоянию на 01.01.2020 г.) как в структурных, так и в количественных показателях. По некоторым позициям в 10 и более раз.

3. В конце 2019 года обществом с ограниченной ответственностью «Независимая оценка» проведена работа по определению уточненной остаточной стоимости основных средств, входящих в состав сортировочной линии КПУП «БМПЗ». По итогам проведенной работы определен физический износ оборудования на уровне 50% и выше. Такая ситуация

вызвана тем, что оборудование работает в условиях агрессивной среды при наличии большого количества трущихся и быстроизнашивающихся узлов и механизмов. Как следствие увеличивается потребность в работах по проведению контроля технического состояния линии. Учащается выход из строя и, следовательно, внеплановые простои оборудования, что требует применения к расчетам производственной мощности коэффициента, учитывающего фактическое техническое состояние основных узлов и механизмов.

Часовая мощность линии по переработке ТКО составляет 12 тонн в час. В случае досортировки пластика производительность линии равна 0,98 тонн в час. Производительность линии по сортировке ТКО рассчитана на основе произведенных выборочных замеров, анализа её пропускной способности за последние 5 лет и приведена к уровню износа оборудования, рассчитанному с использованием итогов оценки имущества, проведенной ООО «Независимая оценка».

Для обеспечения непрерывности технологического процесса требуется проведение как планового ремонта и обслуживания, так и внепланового, который производится во вторую смену. Рабочая смена длится 11,25 часа и с учетом обеденного времени составляет 12 часов. Вторая часть суток используется ремонтной бригадой для проведения работ по обслуживанию в соответствии с утвержденным технологическим регламентом.

В соответствии со справочником «Нормативами численности руководителей, специалистов, служащих и рабочих КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод», разработанным РУП «Институт «Белжилпроект» в 2018 году, расчетный норматив времени на подготовительно-заключительную работу, отдых и личные надобности установлен в размере 9,43% от установленной продолжительности рабочего дня.

Время, необходимое для переналадки линии и прочие планово-предупредительные остановки, составляет 5% от продолжительности рабочего дня.

Таблица 1.1.5 – Расчет производительности сортировочной линии Завода по состоянию на 01.01.2020г.

№ п/п	Месяц	Количество дней	Время работы двух линий при полной смене 11,25 час (п.3*11,25*2), час	Время на нормативные простои работников (9,43% *п4), час.	Время на остановки линии, связанные с регламентом работ(5%*п4), час	Прогнозный объем пластика, проходящего досортировку на линии, тонн	Время на сортировку пластика (п.7*0,98), час	Время работы линий по сортировке ТКО(п.4-пп.5,6,8), час	Годовая производств. мощность линии (п.9*12), тонн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	январь	31	697,5	65,8	34,9	65	63,7	533,2	6 397,8
2	февраль	28	630,0	59,4	31,5	65	63,7	475,4	5 704,7
3	март	31	697,5	65,8	34,9	65	63,7	533,2	6 397,8
4	апрель	30	675,0	63,7	33,8	65	63,7	513,9	6 166,8
5	май	31	697,5	65,8	34,9	65	63,7	533,2	6 397,8
6	июнь	30	675,0	63,7	33,8	65	63,7	513,9	6 166,8
7	июль	31	697,5	65,8	34,9	65	63,7	533,2	6 397,8
8	август	31	697,5	65,8	34,9	65	63,7	533,2	6 397,8
9	сентябрь	30	675,0	63,7	33,8	65	63,7	513,9	6 166,8
10	октябрь	31	697,5	65,8	34,9	65	63,7	533,2	6 397,8
11	ноябрь	30	675,0	63,7	33,8	65	63,7	513,9	6 166,8
12	декабрь	31	697,5	65,8	34,9	65	63,7	533,2	6 397,8
	<b>ИТОГО</b>	<b>365</b>	<b>8 212,5</b>	<b>774,4</b>	<b>410,6</b>	<b>780</b>	<b>764,4</b>	<b>6 263,0</b>	<b>75 156,4</b>

Таким образом, годовая производственная мощность линии составляет **75'156,4 тонны ТКО** и **764,4 тонны пластика**.

Таблица 1.1.6 – Сведения об эффективности эксплуатации линии сортировки за 2019 год

Показатели	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	сумма
Кол-во рабочих дней в месяце	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	
Кол-во отработанных дней	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	
Поступило на Завод <b>смешанных и раздельно-собранных</b> отходов ВСЕГО	6834,10	6649,45	7965,59	8874,84	8332,99	8011,55	9083,50	10181,69	8998,05	9394,32	8230,84	7521,20	100078,12
<b>Количество поступивших на сортировку отходов,т</b>	<b>5917,14</b>	<b>5504,88</b>	<b>6272,30</b>	<b>6281,97</b>	<b>6331,42</b>	<b>5768,58</b>	<b>4138,66</b>	<b>5011,30</b>	<b>4969,23</b>	<b>5344,70</b>	<b>5012,95</b>	<b>4226,95</b>	64780,07
в том числе смешанных,т	5770,64	5346,88	6119,90	6084,60	6173,32	5532,70	3957,60	4808,20	4810,90	5212,40	4855,35	4121,65	62794,14
в том числе раздельно собранных,т	146,50	158,00	152,40	197,37	158,10	235,88	181,06	203,10	158,33	132,30	157,60	105,30	1985,93
<b>Извлечено вторичных ресурсов на станции сортировки,т</b>	947,79	796,74	993,46	922,88	746,57	783,14	620,22	761,54	630,57	614,21	858,34	1573,36	10248,82
<i>в т.ч из смешанных (без учета органики)</i>	<b>834,31</b>	<b>664,59</b>	<b>870,90</b>	<b>761,26</b>	<b>624,22</b>	<b>587,21</b>	<b>477,61</b>	<b>599,79</b>	<b>506,84</b>	<b>516,42</b>	<b>736,78</b>	<b>1507,30</b>	8687,23
из них: макулатура,т	108,00	80,98	107,08	103,89	79,72	96,70	53,14	52,65	63,69	66,69	107,46	131,61	1051,61
стекло,т	245,63	165,12	157,31	128,19	137,96	118,13	108,00	155,54	136,74	140,80	132,56	119,23	1745,21
полиэтилен,т	94,80	95,90	97,10	70,59	71,12	48,65	86,61	98,87	90,47	80,01	83,50	82,47	1000,09
полиэтилен микс,т	0,00	55,40	178,30	160,50	85,19	55,24	33,48	68,92	47,74	43,68	43,84	41,70	813,99
черный металл,т	53,35	58,10	52,06	57,29	49,32	40,01	36,05	42,45	45,93	38,49	69,04	44,68	586,77
цвет.металл,т	3,30	0,10	3,40	0,00	2,80	0,00	0,00	3,84	2,66	0,00	0,00	0,00	16,10
автомобильные шины, т	2,35	2,06	3,24	8,50	4,02	2,77	3,11	2,15	1,77	2,01	2,15	1,69	35,82
древесные отходы,т	326,80	179,40	212,10	98,10	71,86	18,46	56,46	26,30	52,72	35,68	134,85	1021,97	2234,70
СБТ,т	0,00	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30
батарейки,т	0,08	0,13	0,11	0,20	0,05	0,00	0,26	0,21	0,00	0,00	0,26	0,53	1,83

<b>Показатели</b>	<b>январь</b>	<b>февраль</b>	<b>март</b>	<b>апрель</b>	<b>май</b>	<b>июнь</b>	<b>июль</b>	<b>август</b>	<b>сентябрь</b>	<b>октябрь</b>	<b>ноябрь</b>	<b>декабрь</b>	<b>сумма</b>
строительные отходы (подсыпка)	0,00	27,40	59,90	134,00	122,18	207,25	100,50	148,86	65,12	109,06	163,12	63,42	1200,81
прочие(органические отходы)т	1660,30	1652,00	1909,90	1631,60	1288,40	1192,20	1280,20	769,40	891,80	785,90	1492,88	943,50	15498,08
<i>в т.ч из отдельно собранных,т</i>	<b>113,48</b>	<b>132,15</b>	<b>122,56</b>	<b>161,62</b>	<b>122,35</b>	<b>195,93</b>	<b>142,61</b>	<b>161,75</b>	<b>123,73</b>	<b>97,79</b>	<b>121,56</b>	<b>66,06</b>	1561,59
из них: макулатура,т	17,57	12,43	14,01	16,94	16,54	16,24	17,70	15,10	13,03	14,89	14,25	15,30	184,00
стекло,т	49,53	32,36	35,23	59,67	42,29	64,21	41,46	60,26	54,22	35,36	61,04	16,63	552,26
полиэтилен,т	39,30	33,17	39,33	43,85	46,75	51,34	50,39	52,51	46,24	47,31	46,27	34,13	530,59
черный металл,т	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
цвет.металл,т	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
текстиль,т	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
автомобильные шины, т	7,00	54,06	33,88	40,94	16,72	64,04	33,06	33,88	10,00	0,00	0,00	0,00	293,58
прочие,т	0,08	0,13	0,11	0,22	0,05	0,10	0,00	0,00	0,24	0,23	0,00	0,00	1,16
<b>Вывезено на захоронение,т</b>	<b>5112,18</b>	<b>4957,94</b>	<b>6230,96</b>	<b>6830,76</b>	<b>6208,45</b>	<b>6096,59</b>	<b>6473,92</b>	<b>9001,60</b>	<b>6561,76</b>	<b>8658,40</b>	<b>6886,62</b>	<b>5698,70</b>	78717,88
в т.ч не пригодных к сортировке отходов	916,92	1144,62	1693,34	2592,87	2001,60	2242,97	4944,84	5170,41	4028,82	4049,63	3217,87	3294,23	35298,10
в т.ч после сортировки смешанных отходов	4162,20	3787,52	4507,83	4202,15	4171,13	3813,66	1490,63	3789,86	2498,34	4574,27	3632,69	2365,22	42995,51
в т.ч после сортировки отдельно собранных отходов	33,06	25,80	29,80	35,75	35,72	39,95	38,45	41,32	34,60	34,50	36,06	39,25	424,27
<b>% отбора вторсырья, всего</b>	16,0%	14,5%	15,8%	14,7%	11,8%	13,6%	15,0%	15,2%	12,7%	11,5%	17,1%	37,2%	15,82%
% отбора после сортировки смешанных отходов (без учета органики)	14,5%	12,4%	14,2%	12,5%	10,1%	10,6%	12,1%	12,5%	10,5%	9,9%	15,2%	36,6%	13,83%
% отбора после сортировки отдельно собранных отходов	77,5%	83,6%	80,4%	81,9%	77,4%	83,1%	78,8%	79,6%	78,1%	73,9%	77,1%	62,7%	78,63%

## Раздельный сбор твердых коммунальных отходов

На обслуживаемой территории раздельный сбор отходов осуществляется посредством установки контейнеров для сбора ВМР определенного цвета: зеленый – для сбора отходов бумаги, желтый – для сбора отходов пластика, ПЭТ – бутылки (информация о размещении контейнеров для сбора ВМР представлена в соответствующем приложении и на сайте [bmrz.by](http://bmrz.by)) и приемными пунктами.

По состоянию на 01.01.2020 на территории г. Бреста установлено 1634 контейнеров для сбора ВМР. Вывоз ВМР производится по видам, с установленной периодичностью: 388 – для сбора стекла (контейнеры, объемом  $1.2\text{м}^3$ ; контейнеры, объемом  $0.54\text{м}^3$ ; евроконтейнеры, объемом  $1.1\text{м}^3$ ), 949 – для сбора ПЭТ (евроконтейнеры, объемом  $1.1\text{м}^3$ ; сетчатые контейнеры, объемом  $2.6\text{м}^3$ ; контейнеры, объемом  $0.54\text{м}^3$ ), 297 – для сбора макулатуры (евроконтейнеры, объемом  $1.1\text{м}^3$ ). По Брестскому району установлено 261 контейнер для сбора ВМР: 105 – для сбора стекла, 156 – для сбора ПЭТ. По г.Жабинка и Жабинковскому району: 286 контейнеров для сбора ВМР: 102 – для сбора стекла, 124 – для сбора ПЭТ, 60 – для сбора макулатуры.

В целях эстетической привлекательности контейнерных площадок и контейнеров для раздельного сбора отходов, а также для популяризации и информирования жителей в сфере раздельного сбора отходов 87 % всех контейнеров для сбора ВМР оснащено информационными наклейками, стендами на площадках.

Раздельный сбор и вывоз отходов от населения в г. Бресте преимущественно осуществляется спецавтомобилями с задней загрузкой, через систему сбора ВМР посредством расстановки контейнеров, выгрузка производится в спецавтомобиль механизированным способом. Контейнеры для сбора стеклобоя, объемом  $1.2\text{м}^3$ , обслуживает спецавтомобиль, с грейферным способом загрузки. Выгрузка ВМР с контейнеров, объемами  $2.6\text{м}^3$  и  $0.54\text{м}^3$ , осуществляется в спецавтомобиль с помощью ручного труда. Вывоз ВМР с территории г. Бреста производится 5 спецавтомобилями, из которых: 3 спецавтомобиля с механизированной задней загрузкой, 1 спецавтомобиль с грейферным способом загрузки и 1 спецавтомобиль с загрузкой с помощью ручного труда. Данные спецавтомобили производят вывоз ВМР в соответствии с утверждёнными маршрутными графиками (приведены в соответствующем

приложении) по городу со следующей периодичностью: отходы пластика и бумаги – один раз в неделю, отходы стеклобоя – два раза в месяц.

Каждое место временного хранения отходов должно быть охвачено тремя видами ВМР: пластик, бумага и стеклобой.

Организована работа передвижных приемных пунктов в количестве 5 единиц техники.

Организованы и работают стационарные пункты приема ВМР: бумага, стекло, ПЭТ- бутылка, крупногабаритных отходов, строительных отходов и отходов электрического и электронного оборудования (приложение В1).

Организации, осуществляющие сбор отходов, согласно заключенным договорам вывозят отходы на использование (периодичность вывоза – до накопления одной транспортной единицы).

*Порядок сбора отработанных люминесцентных лампочек, а также  
ртутьсодержащих отходов от населения*

Для отслуживших своё или поврежденных люминесцентных лампочек есть несколько решений. Существуют специализированные предприятия, которые принимают их на обезвреживание. Например, ОАО «Белцветмет» и ОАО «БрестВТИ» от физических лиц принимают люминесцентные лампы. В последнее время ртутьсодержащие лампы от населения начинают принимать крупные торговые пункты.

Для обезвреживания ртутьсодержащих отходов, а также в соответствии с проектом № 2.37 Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2011-2015 годы ОАО «Брестский электроламповый завод» организован сбор люминесцентных и других ртутных ламп в ряде предприятий и организаций г. Бреста:

Таблица 1.1.7 – Приемные пункты ртутьсодержащих отходов

Пункт сбора ртутьсодержащих отходов	Адрес пункта сбора отходов
КПУП «БМПЗ»	г.Брест, пер.Городской, 5
КПУП «БМПЗ»	г.Брест, ул.генерала Тимофеева, 29А
ЧУПП «ВДС-электро»	г.Брест, ул.Пионерская, 35
ООО «НПКЦ «Интекс»	г.Брест, ул.Старозадворская, 4
ЗАО «Торговый дом 1000 мелочей»	г.Брест, ул. Красногвардейская, 112/1
г.Брест, ЖЭС- 6	г.Брест, ул.Я.Купалы, 18
ООО «Табак-инвест» «Брестский Торговый центр	г.Брест, ул.Московская, 210

Пункт сбора ртутьсодержащих отходов	Адрес пункта сбора отходов
«Корона»	
Торговое дочернее унитарное предприятие «Торговый дом «Лагуна»	г.Брест, ул.НабережнаяФ.Скорины, 6-46
Торговое дочернее унитарное предприятие «Торговый дом «Лагуна»	г.Брест, б-р Космонавтов, 90
Торговое дочернее унитарное предприятие «Торговый дом «Лагуна»	г.Брест, ул.Московская, 202
Торговое дочернее унитарное предприятие «Торговый дом «Лагуна»	г.Брест, ул.17-го Сентября, 49
Филиал ООО «ОМА» в г. Бресте	г.Брест, Варшавское шоссе, 1
ЦУМ «Восточный»	г.Брест, ул.Московская, 326/270
ООО «Брест Тех Маркет»	г.Брест, пр.Машерова, 176-3, пом,1
ТУП «Брестская межрайторгбаза» магазин «Сад-огород»	г.Брест, ул. Карбышева, 25
УП «Брестская межрайторгбаза» магазин «Выбор»	г.Брест, ул. Дубровская, 10
ОАО «БЭЛЗ» проходная	г.Брест, ул.Московская, 204
КУМПП ЖКХ «Брестское ЖКХ»	г.Брест, ул.Фомина, 4

Использованные (неповрежденные) ртутные термометры принимаются от физических лиц в приёмные пункты КУМПП ЖКХ «Жабинковское ЖКХ», ОАО «Белцветмет» на безвозмездной основе. Поврежденные термометры необходимо сдавать в пункт РОЧС Жабинковского района.

*Справочно: разбитый термометр ни в коем случае нельзя выбрасывать в мусорное ведро. Для сбора осколков и ртутных шариков можно обратиться в МЧС или собрать самостоятельно при помощи обычной спринцовки либо шприца (ни в коем случае не использовать пылесос!), соблюдая меры предосторожности. Поврежденные поверхности обработать 1% раствором йода или медным купоросом с сульфитом натрия и пищевой соды.*

Организации, осуществляющие сбор отходов, согласно заключенным договорам вывозят отходы на обезвреживание (периодичность вывоза – до накопления одной транспортной единицы).

*Порядок сбора отработанных элементов питания (батареек) и отходов бытовой техники (электрическое и электронное оборудование) от населения*

Сбор отработанных элементов питания организован в ряде общественных организаций и крупных торговых сетях города, учреждениях образования (подробнее информация о размещении контейнеров представлена на сайте [bmrz.by](http://bmrz.by)). Завод по письменной заявке (тел. 53-28-50) заключает договор и

предоставляет специализированный контейнер для сбора отработанных элементов питания.

Услуги по сбору отработанных элементов питания оказывают Брестский участок ОАО «Брестоблресурсы», КУМПП ЖКХ «Брестское ЖКХ» и Завод (места расположения указаны на сайте bmpz.by). Организацией в городе, отвечающей за обращение с отработанными элементами питания является Брестский участок ОАО «Брестоблресурсы» (т. 29-86-22, отдел вторичных ресурсов).

Таблица 1.1.8 –Места сбора от физических лиц товаров, утративших потребительские свойства и отработанных элементов питания (Брестский район)

Принадлежность приемного пункта	Адрес месторасположения
1	2
	Стационарные приемные пункты
ОАО «Промтовары» №6	д.Тельмы, ул.Зеленая
ОАО «Промтовары» №7	п.Муховец, ул.60лет октября, 25
ОАО «Промтовары» №11	п.Мотыкалы, ул.Центральная
ОАО «Промтовары» №1	д.Остромечево, ул.Октябрьская, 8
ОАО «Промтовары» №89	Ст. Н. Лыщицы, ул.Центральная
ОАО «Промтовары» №5	д.Чернавчицы, ул.Брестская
ОАО «Промтовары» №88	д.Ковердяки, ул.40лкт Победы, 2
ОАО «Промтовары» №49	д.Черни, ул.Молодогвардейская, 5
ОАО «Промтовары» №4	г.Брест, ул.Свято-Афанасьевская, 118

Услуги по сбору отходов электрического и электронного оборудования оказывает специализированная служба ОАО «Брест-ВТИ» (г. Брест, ул. Светлая, 1 т. 44-81-95).

Завод на возмездной основе принимает отходы бытовой техники от населения (в пунктах приема) в районе «Плоска» (пер. Городской, 5), по ул. Генерала Тимофеева, 29А и на приемном пункте по б-ру Космонавтов 33, 1-1. Также осуществляется сбор и вывоз отходов электрического и электронного оборудованияот многоквартирных жилых домов в контейнеры открытого типа для сбора КГО.

Закупка бытовой техники у физических лиц осуществляется также путем эксплуатации передвижных приемных пунктов.

Пункты приема отходов электрического и электронного оборудования представлены в приложении В1.

Услуги по сбору отходов мелкогабаритного и электронного оборудования оказывает унитарное предприятие по оказанию услуг «А1» по следующим адресам: г. Брест, пр-т Машерова, 17, ул. Московская, 210, Варшавское шоссе, 11, путем передачи отходов уполномоченному работнику торгового объекта либо выбросив в специальный контейнер, расположенный в торговом объекте.

Организации, осуществляющие сбор отходов электрического и электронного оборудования, согласно заключенным договорам вывозят отходы бытовой техники на перерабатывающие предприятия (периодичность вывоза – до накопления одной транспортной единицы).

#### *Порядок сбора, вывоза и переработки строительных отходов*

Сбор отходов, образующихся в процессе ремонтно-строительных работ (бой кирпича керамического, бетона, железобетона, асфальта и смешанные отходы строительства от сноса зданий и сооружений), организован на специальной площадке в районе ул. Воинов-Интернационалистов принадлежащей КУП «Брестское дорожно-эксплуатационное предприятие». Доставка строительных отходов осуществляется собственником отходов. Прием отходов осуществляет от юридических и физических лиц на возмездной основе, согласно утвержденным тарифам.

Сбор отходов, образующихся в процессе ремонтно-строительных работ, организован различными способами: самовывоз; заказ специализированного большегрузного контейнера открытого либо закрытого типа, грузоподъемностью 3 тонны, на возмездной основе; заказ сторонней транспортной техники.

Завод осуществляет дополнительную услугу по вывозу отходов строительства (относятся к исключенным отходам потребления и не входящих в норму накопления) специальными контейнерами от многоквартирных жилых домов, по утвержденному тарифу. Абонент заключает возмездный договор с Заводом на транспортные услуги по вывозу вышеуказанных отходов (тел. 50-40-41, 59-21-95 и на сайте [bmpz.by](http://bmpz.by)).

Прием строительных отходов, образующихся у населения при проведении ремонтных работ, производится на платной основе, согласно утвержденному тарифу за услуги по сортировке и дроблению, на приемном пункте в районе «Плоска» (пер.Городской, 5) и на приемном пункте по улице генерала Тимофеева, 29А, принадлежащим Заводу. Прием строительных отходов на данных приемных пунктах осуществляется в специальные контейнеры

(обязанность по выгрузке отходов в контейнеры возлагается на собственника отходов).

В целях недопущения попадания строительных отходов, образующихся у населения в процессе ремонтных работ квартир, домов, в контейнеры для сбора ТКО, допускается размещение строительных отходов в контейнеры открытого либо закрытого типа, объемом  $\text{бм}^3$  и более, с ограничением массы содержимого контейнера – 3 тонны. Контейнеры устанавливаются на возмездной основе по предварительным письменным заявкам по адресу: ул. Фортечная, 133. Определен перечень мест установки таких контейнеров на городской территории, утвержден график вывоза (получить информацию можно по тел. 59-21-95 и на электронном ресурсе [www.bmpz.by](http://www.bmpz.by)).

Контейнер открытого (закрытого) типа, удобный для загрузки строительных отходов, устанавливается на твердое основание. Заказчик обязан указывать место установки контейнера и обеспечить свободные подъездные пути с твердым покрытием к месту установки (вывоза) контейнера.

В последующем строительные отходы подлежат сортировке и дроблению, с целью использования на нужды города и Завода.

*Запрещается: размещение строительных отходов на контейнерной площадке и прилегающей к ней территории, а также в контейнерах Завода, предназначенных для сбора коммунальных отходов.*

В соответствии с Законодательством Республики Беларусь, регулирующим правоотношения в сфере жилищно-коммунального хозяйства, физическим лицам запрещено складировать строительные отходы в местах для временного хранения ТКО.

Организации, осуществляющие эксплуатацию жилищного фонда (КУП «ЖРЭУ г. Бреста», организации застройщиков, ТС и других форм собственности) обеспечивают вывоз строительных отходов с мест временного хранения отходов в течение 72-х часов.

Дополнительно в Брестском районе приём строительных отходов осуществляется на возмездной основе на объектах захоронения отходов (Знаменский с/с 60 и «Омелино»).

В Жабинковском районе сбор отходов на возмездной основе, образующихся в процессе ремонтно-строительных работ (бой кирпича, бой бордюрного камня, отходы асфальтобетона), организован на объекте захоронения отходов: полигон г. Жабинка, который находится на балансе КПУП «БМПЗ», и полигон в районе д. Саки, который находится на балансе КУМПП

ЖКХ «Жабинковское ЖКХ». Жители города и района могут на собственном транспорте, либо наняв стороннюю технику произвести вывоз строительных отходов на полигон ТКО г. Жабинка. И на полигон в районе д. Саки (наняв технику КУМПП ЖКХ «Жабинковское ЖКХ»). КУМПП ЖКХ «Жабинковское ЖКХ» (информация по телефону 8 01641 22-5-91) и КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод» (информация по телефону 8 0162 50-40-41) на основе возмездного договора может оказывать транспортные услуги по вывозу вышеуказанных отходов.

*Порядок сбора, вывоза и переработки крупногабаритных отходов и автошин, не подлежащих восстановлению*

Для сбора крупногабаритных коммунальных отходов (старая мебель, ковровые изделия, оконные рамы, двери, доски, отходы электрического и электронного оборудования, автошины и др. подобные отходы) используются: специальные площадки для сбора КГО; приемные пункты в районе «Плоска» (пер. Городской, 5) и на площадке по улице генерала Тимофеева, 29А (время работы ежедневно с 8.00 до 20.00), на которые население самостоятельно доставляет КГО, прием КГО осуществляется на безвозмездной основе при наличии документа подтверждающего личность и техпаспорта на объект недвижимости (обязанность по выгрузке КГО возлагается на собственника отходов); контейнеры большой емкости; объезд организованных мест сбора ТКО (контейнерные площадки) – сбор КГО от многоквартирных жилых домов; домовладений частного сектора г. Бреста по графику, размещенному на сайте Завода.

Таблица 1.1.9 – График сбор и вывоза крупногабаритных отходов (КГО) от населения, проживающего в частном секторе города Бреста

№ п/п	Микрорайон	День недели
1	Плоска	1-й понедельник месяца
2	Березовка	1-й вторник месяца
3	Граевка	1-я среда месяца
4	Козловичи	1-й четверг месяца
5	Речица	1-я пятница месяца
6	Дубровка	1-я суббота месяца
7	Богданчука, Задворцы	1-е воскресенье месяца
8	Киевка	3-й понедельник месяца
9	Красный Двор	3-й вторник месяца
10	Пугачевка	3-я среда месяца
11	Вулька, Волянка	3-й четверг месяца
12	Аркадия, Бернады, Митьки, Гершоны	3-я пятница месяца
13	Южный	3-я суббота месяца
14	Стимово, Вычулки, Ямно	3-е воскресенье месяца

Во избежание захламлений на контейнерных площадках, собранные крупногабаритные отходы при очистке подвалов, чердаков, подъездов, образованные жителями многоэтажных домов (находящихся на обслуживании: КУП «ЖРЭУ г. Бреста», организаций застройщиков и ТС) допускается возможность либо вывозить на безвозмездной основе в приёмные пункты, либо на возмездной основе путем заказа транспортного средства.

На КУП «ЖРЭУ г. Бреста» возлагается проведение работы по информированию населения о днях и местах установки контейнеров открытого типа для сбора КГО, а также о графике объезда спецтехники по сбору КГО с организованных мест сбора. С целью исключения захламления контейнерных площадок, прилегающих к ним территорий, складирование КГО на контейнерной площадке допускается за один день до вывоза вышеуказанных отходов по согласованному и утвержденному графику:

<b>График объезда площадок для сбора крупногабаритных отходов (КГО)</b>						
Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
ЖЭС 5 ЖЭС 7	ЖЭС 9	ЖЭС 8 ЖЭС 13	ЖЭС 1 ЖЭС 4	ЖЭС 11 ЖЭС 12	ЖЭС 2 ЖЭС 3	ЖЭС 6 ЖЭС 10

Вывоз КГО осуществляется на безвозмездной основе только с контейнерных площадок и специально определенных мест установленных большегрузных контейнеров для сбора КГО от жителей многоквартирных жилых домов по графику еженедельно; от жителей частных домовладений по утвержденному графику, с периодичностью не реже одного раза в квартал.

Дополнительный (вне графика) вывоз КГО осуществляется на возмездной основе. Для жителей также предоставляется возмездное оказание транспортных услуг для сбора и вывоза КГО в качестве дополнительной услуги (получить информацию можно по тел. 59-21-95).

Контейнер открытого типа, удобный для загрузки крупногабаритных отходов, устанавливается на твердое основание. Заказчик обязан указывать место установки контейнера и обеспечить свободные подъездные пути с твердым покрытием к месту установки (вывоза) контейнера.

Завод осуществляет прием КГО от населения на безвозмездной основе в вышеуказанных приемных пунктах.

Организацию сбора, сортировки и вывоза КГО, образующихся у жителей, проживающих в домах, находящихся на обслуживании КУП «ЖРЭУ г. Бреста», организаций застройщиков, товариществ собственников; в секторе индивидуальной застройки, осуществляет Завод.

Прием крупных отходов, образующихся в процессе обрезки зеленых насаждений (ветки и пни) от юридических и физических лиц также осуществляет ПКУП «Коммунальник» на возмездной основе, на специальной площадке по ул. Воинов Интернационалистов, согласно прејскуранту, действующему на предприятии. ПКУП «Коммунальник» осуществляет дробление отсортированной древесной фракции, после чего щепы используется как для собственных нужд, так и осуществляется ее продажа. Доставка отходов на площадку осуществляется собственником отходов.

Вывоз КГО от юридических лиц производит также и КУПП «Брестское котельное хозяйство» путем заключения договора КУПП «Котельное хозяйство» осуществляет использование древесных отходов для топливных нужд, которые предназначены для использования в качестве энергетического топлива для

выработки тепловой и/или электрической энергии в специально предназначенных установках.

Сбор и вывоз КГО от населения, проживающего на территории аг. Чернавчицы, аг. Вистычи, аг. Черни, аг. Мухавец, аг. Клейники, аг. Большие Мотыкалы, д. Ковердяки, д. Скоки, д. Тельмы – 1 осуществляется на безвозмездной основе, посредством еженедельного объезда спецавтомобилем с организованных мест сбора отходов (контейнерных площадок). Сбор и вывоз КГО в остальных населенных пунктах производится на безвозмездной основе, с периодичностью один раз в полугодие, посредством установки большегрузного контейнера открытого типа в течение суток, либо формированием графика объезда спецтехникой (в один квартал выполняется одна заявка на безвозмездной основе, при отсутствии заявки в текущем квартале перенос заявки на следующий не производится). График объезда формируется работниками Завода по предварительным заявкам жителей, председателей сельисполкомов (подробную информацию можно получить по тел. 59-21-95, 50-40-41 и на сайте [bmrz.by](http://bmrz.by)). Места установки контейнеров для сбора КГО, график объезда согласовываются с председателями сельисполкомов. Населению также предоставляется услуга по вывозу КГО на возмездной основе в качестве дополнительной. На КУМПП ЖКХ «Брестское ЖКХ» возлагается обязанность по проведению работ по информированию населения, проживающего в домах, находящихся на их обслуживании.

Места сбора КГО в Жабинковском районе определяются Актом комиссии, в г.Жабинка определены две площадки для сбора КГО (по ул.ХХІІ съезда КПСС, в районе бойлерной, по ул. Центральная) информирование населения возлагается на Завод, КУМПП ЖКХ «Жабинковское ЖКХ», председателей сельских исполнительных комитетов. Вывоз КГО с определенных(указанных выше), мест сбора производит Завод по мере накопления, но не реже чем 1 раз в неделю при условии накопления одной транспортной единицы. КУМПП ЖКХ «Жабинковское ЖКХ» (информация по телефону 8 01641 22-5-91) и КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод» (информация по телефону 8 0162 50-40-41) на основе возмездного договора может оказывать транспортные услуги по вывозу вышеуказанных отходов. Жители города и района могут на собственном транспорте либо, наняв стороннюю технику, организовать вывоз вышеуказанных отходов на полигон ТКО г. Жабинка, на полигон в районе д. Саки вывоз вышеуказанных отходов может осуществляться только транспортом КУМПП ЖКХ «Жабинковское ЖКХ» на основе возмездного договора. С целью

исключения захламления контейнерных площадок, контейнеров для сбора ТКО, прилегающих к ним территорий, складирование КГО на контейнерной площадке ЗАПРЕЩЕНО В случае обнаружения бесхозных крупногабаритных отходов на территориях г. Жабинка работы по выявлению их собственников выполняют КУМПП ЖКХ «Жабинковское ЖКХ» с привлечением органов санитарных и природоохранных служб, а на территориях сельских населенных пунктов – председатели сельсоветов также с привлечением контролирующих органов.

Завод, ОАО «Брестоблресурсы» (г. Брест ул. Красногвардейская, 112/1) осуществляет сбор изношенных автошин от юридических и физических лиц, а также СООО «Багория» (г.Брест ул.Я.Купалы, 19) осуществляет сбор изношенных автошин от физических лиц. Сбор от физических лиц Завод осуществляет безвозмездно путем использования контейнеров для сбора КГО, а также на приемных пунктах. Прием от юридических лиц производится согласно утвержденному прейскуранту на приемных пунктах Завода (на площадке в районе «Плоска» пер. Городской, 5 и на площадке по ул. Генерала Тимофеева, 29А).

#### *Порядок сбора пищевых отходов*

Образующиеся на территории г. Бреста пищевые отходы от физических лиц накапливаются в контейнеры для ТКО, установленные на специально отведенных площадках и собираются транспортом с последующей доставкой на территорию Завода. Отсортированная биологическая фракция загружается в ферментер, где происходит деструкция органики на биогаз и минеральные вещества.

Работа с пищевыми отходами от юридических лиц осуществляется в соответствии с Законами Республики Беларусь «Об обращении с отходами», «О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека».

Сбор данных отходов осуществляется собственником отходов в специальный контейнер коричневого цвета с крышкой, с последующим вывозом на Завод либо собственным транспортом производителя отходов в адрес Завода без содержания мелко-фасованного упаковочного материала, в зависимости от условий договорных отношений.

Образующиеся на территории Брестского и Жабинковского района пищевые отходы от физических лиц собираются в обычных контейнерах для сбора ТКО.

*Порядок сбора отходов от сезонной санитарной уборки (в т.ч. снега) и растительных отходов*

В г.Бресте на городских улицах, скверах, парках установлены урны, находящиеся на балансе ПКУП «Коммунальник», очистка которых и вывоз отходов производится ежедневно. Временное хранение отходов на городских территориях данной схемой не предусматривается, площадки временного хранения отходов в схеме отсутствуют. ПКУП «Коммунальник» осуществляет вывоз уличного смета собственными силами.

Сбор и вывоз охлажденной золы от жильцов частных домовладений осуществляется в специальных пакетах красного цвета, с целью исключения попадания на технологическое оборудование сортировочных линий Завода.

Завод предоставляет на возмездной основе для сбора охлажденной золы специальные красные пакеты, которые можно получить по адресу ул. Фортечная, 133 тел. 50-40-41 (обязательное наличие топочной книжки).

Во время осеннего периода года (с 01.09 – по 30.11) Завод производит организованный вывоз отходов листвы с периодичностью 1 раз в неделю от населения на безвозмездной основе, посредством складирования в специальные прозрачные пакеты, выдаваемые на возмездной основе собственнику отходов по адресу ул. Фортечная, 133 тел. 50-40-41. В случае образования больших объемов листвы и обрезки зеленых насаждений Завод оказывает транспортные услуги путем заключения возмездного договора (тел. 50-40-42 и на сайте bmpz.by).

Прием крупных отходов, образующихся в процессе обрезки зеленых насаждений (ветки) и пни, организован на возмездной основе на специальной площадке по ул. Воинов Интернационалистов, а листвы – на специальной площадке в районе «Плоска» пер. Городской, принадлежащих ПКУП «Коммунальник» (тел. 28-84-63).

Сбор отходов хвойной породы (ель, сосна) в период новогодних праздников (до 25 января) производит ПКУП «Коммунальник», а также сбор данных видов отходов производит Завод, в контейнера открытого типа для сбора КГО, специально установленные на городских территориях по утвержденному графику (bmpz.by).

Некоторые виды растительных отходов, а также золу можно компостировать. Под воздействием живых организмов органические отходы разлагаются, после чего они способны улучшить структуру почвы и стать ценным источником минеральных и органических веществ.

*Запрещается: принимать к вывозу ТКО отходы от сезонной санитарной уборки в ходе проведения плано-регулярной санитарной очистки частного сектора.*

Уборку городских территорий от снега производит ПКУП «Коммунальник». Уборка улиц от снега в зимний период осуществляется с 6:00 до 15:00 ежедневно. При обильных снегопадах техника на улицах города будет работать в круглосуточном режиме. Разрешено временное хранение снежных валов в прилотовой части улиц шириной 1 м. В случае обильных снегопадов снег будет вывозиться на площадки:

- пер. Городской (р-н Плоска);
- ул. 2-я Белорусская – площадка для складирования отходов;
- ул. Дачная (пустырь за ОАО «Брестский мясокомбинат»);
- район Козловичи (пустырь за Форт-8);
- ул. Я. Купалы (р-н троллейбусного парка);
- ул. Крушинского (р-н Гузьянского моста);
- территория микрорайона Юго-Запад – 2;
- район Митьки (территория бывшего полигона ТБО).

Для безопасного движения транспорта и пешеходов ежегодно заготавливается необходимое количество песчано-соляная смеси в количестве 29800 тонн.

Уборка территорий Брестского района от листвы производится дорожными службами и КУМПП ЖКХ «Брестское ЖКХ», также осуществляется уборка пешеходных дорожек и тротуаров домов, состоящих на балансе предприятия. Отходы листвы и веток от обрезки деревьев складироваться на площадках временного хранения на территории, определенной КУМПП ЖКХ «Брестское ЖКХ». Работы ведутся КУМПП ЖКХ «Брестское ЖКХ» на основании постановления Совмина Республики Беларусь от 29.11.2012 года № 1087. В случае образования больших объемов листвы и обрезки зеленых насаждений Завод оказывает транспортные услуги путем заключения возмездного договора с КУМПП ЖКХ «Брестское ЖКХ» либо с сельисполком (по тел. 8 0162 50-40-41, 8 0162 50-40-42 и на сайте [bmrz.by](http://bmrz.by)) на определенные места, согласованные с райисполкомом и природоохранными органами.

В г.Жабинка на городских улицах, скверах, парках установлены урны, находящиеся на балансе КУМПП ЖКХ «Жабинковское ЖКХ», очистка которых и вывоз отходов производится ежедневно. Временное хранение отходов на городских территориях данной схемой не предусматривается, площадки временного хранения отходов в схеме отсутствуют. КУМПП ЖКХ «Жабинковское ЖКХ» осуществляет вывоз уличного смета собственными силами.

Во время осеннего периода года (с 01.09 – по 30.11) КУМПП ЖКХ «Жабинковское ЖКХ» производит организованный вывоз отходов листвы с периодичностью 1 раз в месяц от населения, посредством складирования в специальные прозрачные пакеты.

В случае больших объемов образования растительных отходов жители Жабинковского района могут на собственном транспорте либо наняв стороннюю технику организовать вывоз вышеуказанных отходов на площадки, расположенные на полигоне ТКО г. Жабинка и полигоне в районе д. Саки. КУМПП ЖКХ «Жабинковское ЖКХ» (информация по телефону 22-5-91) и КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод» (информация по телефону 8 0162 50-40-41) на основе возмездного договора могут оказывать транспортные услуги по вывозу вышеуказанных отходов. Места сбора растительных отходов, охлажденной золы в г. Жабинка и сельских населенных пунктах определяются Актом комиссии, с участием всех заинтересованных лиц и служб. Вывоз растительных остатков с мест сбора на площадки производит КУМПП ЖКХ «Жабинковское ЖКХ». Сбор и вывоз *охлажденной золы* от жильцов частных домовладений осуществляется в определенных местах либо при подомовом объезде по сформированному графику, согласно поступившим заявкам физических лиц, председателей сельисполкомов. Охлажденную золу помещают в плотные пакеты (мешки), с целью обеспечения безопасности при транспортировке, а также для исключения попадания на технологическое оборудование сортировочных линий Завода. Завод, ОАО «Брестмежрайбаза» предоставляют *на возмездной основе* для сбора охлажденной золы специальные красные пакеты.

В случае больших объемов образования веток, образующихся в процессе обрезки зеленых насаждений, пней, после корчевки зеленых насаждений жители Жабинковского района могут на собственном транспорте либо наняв стороннюю технику организовать вывоз вышеуказанных отходов на полигон ТКО г. Жабинка и д.Саки. КУМПП ЖКХ «Жабинковское ЖКХ» (информация по

телефону 22-5-91) и КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод» (информация по телефону 8 0162 50-40-41) на основе возмездного договора могут оказывать транспортные услуги по вывозу вышеуказанных отходов.

Сбор отходов хвойной породы (ель, сосна) в период новогодних праздников (до 25 января) производит Завод, посредством контейнеров открытого типа для сбора КГО, специально устанавливаемых на городских территориях по утвержденному графику (bmpz.by).

В зимний период уборку территорий от снега производит КУМПП ЖКХ «Жабинковское ЖКХ». Уборка от снега производится ежедневно. При обильных снегопадах техника работает круглосуточно. Снег вывозится на площадку, расположенную возле ПС-330 «Брест-1» по Мотыкальскому шоссе.

#### *Порядок сбора горюче-смазочных отходов*

Данный вид отходов классифицируется как исключенные, содержащие в своем составе вещества, обладающие каким-либо опасным свойством: горюче-смазочные материалы, краски, лаки, растворители и др. токсичные материалы.

В случае замены машинного масла на СТО, владельцу авто не нужно заботиться об его утилизации. При замене масла самостоятельно ни в коем случае нельзя его сжигать или выливать в природную среду.

Прием отработанных масел от физических лиц производится согласно утвержденному прейскуранту на приемном пункте по ул. Генерала Тимофеева, 29А и пер. Городской, 5 в специально установленные емкости.

*Справочно: пары сжигаемых нефтепродуктов вызывают острые и хронические отравления.*

#### *Порядок сбора медицинских отходов*

В случае большого скопления непригодных медицинских препаратов у физических лиц прием производится на безвозмездной основе на площадке временного хранения по адресу ул. Генерала Тимофеева, 29А.

В случае отказа от использования ртутных градусников, их можно сдать в приёмные пункты ОАО «Белцветмет». Но если градусник поврежден, то его следует отнести в пункт МЧС.

#### *Порядок сбора и вывоза отходов, образовавшихся у садоводческих товариществ и гаражных кооперативов, массивов*

От садоводческих товариществ вывоз отходов осуществляется на основании договора возмездного оказания услуг по обращению с отходами,

согласно утвержденным графикам вывоза ТКО. Сбор отходов осуществляется через систему контейнеров и контейнерных площадок.

Договор на оказание услуг по вывозу отходов заключается с указанием периодичности вывоза. На территории садовых товариществ г.Бреста установлены 218 контейнеров для сбора ТКО.

Согласно договорных отношений вывоз отходов от садоводческих товариществ Жабинковского района осуществляет Завод.

От гаражных массивов вывоз отходов осуществляется КУМПП ЖКХ «Жабинковское ЖКХ» согласно утвержденным графикам вывоза ТКО.

От гаражных кооперативов вывоз отходов осуществляется на основании договора возмездного оказания услуг по обращению с отходами, согласно утвержденным графикам вывоза ТКО. Сбор отходов осуществляется через систему контейнеров и контейнерных площадок, находящихся на балансе ГПК.

От гаражных массивов г.Бреста вывоз отходов осуществляет ПКУП «Коммунальник», согласно утвержденным графикам вывоза ТКО. Сбор отходов осуществляется через систему контейнеров и контейнерных площадок, находящихся на балансе ПКУП «Коммунальник». Договор на оказание услуг по вывозу отходов заключается с обязательным указанием периодичности вывоза.

#### *Порядок сбора и вывоза отходов, образовавшихся от кладбищ*

На территории г. Бреста расположены 13 кладбищ (из них 4 действующих).

Вывоз ТКО с территорий кладбищ, расположенных на территории города производит КУП «Брестское специализированное предприятие» своим спецтранспортом, а также Завод, в соответствии с заключенным договором *возмездного оказания услуг* по обращению с отходами между КУП «Брестское специализированное предприятие» и Заводом с обязательным указанием периодичности вывоза (не реже раза в год).

Организована работа по санитарной очистке всех городских кладбищ. На балансе КУП «Брестское спецпредприятие» находится 241 контейнер для сбора отходов.

На территории Брестского района расположены 47 кладбищ. Организацию сбора и вывоза ТКО с территорий 45 кладбищ, расположенных на территории района производит КУМПП ЖКХ «Брестское ЖКХ», посредством заключения договора возмездного оказания услуг по обращению с отходами между КУМПП ЖКХ «Брестское ЖКХ» и Заводом. На 2 кладбищах, непереданных на баланс

КУМПП ЖКХ «Брестское ЖКХ» вывоз отходов осуществляется на основании заключенных договоров по вывозу отходов с кладбищ между Заводом и сельисполкомами: Лыщицкий сельсовет М. Щитники (закрытое), Чернинский сельсовет Збироги (закрытое). Вывоз отходов производится на основании заключённого договора с КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод» с указанием периодичности вывоза.

На территории г. Жабинка и Жабинковского района расположены 26 кладбищ. Вывоз ТКО с территорий кладбищ производит КУМПП ЖКХ «Жабинковское ЖКХ» в соответствии с установленной периодичностью (но не реже одного раза в квартал) на объекты захоронения, стоящие на балансе предприятия. Организована работа по санитарной очистке всех городских кладбищ контейнерным способом.

#### *Порядок сбора и вывоза отходов с зон массового отдыха*

В г.Бресте на обслуживании КУП «Брестское ДЭП» находятся 5 пляжей и зон отдыха: пляж «Набережный»; пляж «Центральный» (правый и левый берег); пляж «Восточный»; зона отдыха по ул. Октябрьской революции; зона отдыха «Красный двор».

На территориях пляжей зон отдыха находятся контейнерные площадки и контейнера для сбора ТКО, стоящие на балансе КУП «Брестское ДЭП». С 1 мая по 1 сентября вывоз коммунальных отходов на сортировку осуществляет Завод на основании договора возмездного оказания услуг с указанием периодичности. В зоне отдыха «Красный двор» установку и вывоз контейнеров для сбора ТКО производит ПКУП «Коммунальник». Завод производит в вышеуказанный период установку и вывоз контейнеров для ВМР.

На балансе КУМПП ЖКХ «Брестское ЖКХ» находятся следующие зоны массового отдыха граждан: территорий пляжа зоны отдыха на озере Меднянское, пляж водоема Мухавец Брестского района. На территориях пляжей зон отдыха на озере Меднянское и пляжа водоема Мухавец Брестского района установлены контейнерные площадки и контейнера для сбора ТКО. Организацию сбора и вывоза отходов осуществляет КУМПП ЖКХ «Брестское ЖКХ». Согласно заключенному договору с КУМПП ЖКХ «Брестское ЖКХ» вывоз отходов производится транспортом КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод». Вывоз отходов с мест отдыха частного владения (оз. Косичи, оз. Меднянское, Белое озеро, база Электон, Шале

Гринвуд, оз. Рогозьянское и др.) осуществляется согласно заключенным договорам с юридическими лицами.

На обслуживании КУМПП ЖКХ «Жабинковское ЖКХ» находится 1 зона для отдыха, детская игровая площадка, городской парк, на которых установлено 6 контейнеров для сбора ТКО и ВМР. Вывоз коммунальных отходов осуществляет КУМПП ЖКХ «Жабинковское ЖКХ». Вывоз ВМР на основании графиков осуществляет КУМПП ЖКХ «Жабинковское ЖКХ».

#### *Количество занятых работников по основным операциям*

На участке по сбору и вывозу ТКО и ВМР согласно штатному расписанию работает 203 человек, из них:

- 1 заместитель директора по санитарной очистке,
- 1 начальник участка,
- 2 специалиста по логистике,
- 8 мастеров,
- 8 водителей по сбору ВМР,
- 90 грузчиков,
- 3 рабочих по благоустройству (уборщик территории).
- 90 водителей.

#### *Себестоимость услуги по обращению с ТКО по основным статьям затрат и тарифы на услугу по обращению с ТКО*

Информация по себестоимости услуги по обращению с ТКО по основным статьям затрат и тарифах на услугу по обращению с ТКО для юридических и физических лиц представлена в табличных формах в приложении Ж1.

#### **Объекты захоронения коммунальных отходов**

Полигон твердых коммунальных отходов (ТКО) г. Бреста находится по адресу: Брестский район, Знаменский сельский совет, 60, расположенный от города в 35 км. Полигон ТКО общей площадью 26,1 га, в т.ч. две рабочие карты площадью 9,2 га (вторая заполнена, на первой производится захоронение отходов) введен в эксплуатацию в 1996г. Проектная вместимость полигона согласно экологического паспорта составляет 3 351,2 тыс.м<sup>3</sup>. Расчетный срок

эксплуатации полигона – до 2021 года. На полигоне ТКО г. Бреста ведется постоянный локальный мониторинг экологического состояния: 18 скважин, с которых отбор проб воды проводится 1 раз в год. Также один раз в год проводится отбор проб почв.

Полигон ТКО предназначен для приема отходов потребления от населения г. Бреста, а также отходов 3;4 класса опасности и неопасных отходов производства от предприятий г. Бреста, принимаемых на основании и в соответствии с разрешениями на хранение и захоронение отходов производства.

Количество отходов, поступивших на захоронение от физических и юридических лиц (неопасные) с обслуживаемой территории составило:

2017г. – 65,070тыс. тонн;

2018г. – 77,313тыс. тонн;

2019г. – 78,723тыс. тонн.

Полигон «Омелино» эксплуатируется с 2007 года (срок эксплуатации 25 лет). Общая площадь земельного отвода составляет 1,3 га. Общая площадь объекта 1,3 га. Рабочая зона 1,1 га (участок, занятый отходами 0,04 га). Полигон расположен в 16 км на северо-восток от северной окраины г.Бреста в выработанном карьере площадью 0,7га. Для контроля за качеством грунтовых вод полигон оборудован 2 скважинами.

Полигон ТКО г.Жабинка расположен в 10 км г.Жабинки по дороге на Б.Мотыкалы в 1,2 км от дороги Жабинка-Мотыкалы на северо-восток на северо-восток от поворота на д.Хмелево. Полигон эксплуатируется с 2011 года (срок эксплуатации 19 лет). Общая площадь земельного отвода составляет 3,0га: участок, занятый отходами 2,1 га. Для контроля за качеством грунтовых вод полигон оборудован 3 скважинами по периметру полигона: 1скважина 9м, 2 скважина 12м, 3 скважина 10м.

Полигон твердых коммунальных отходов (ТКО) в районе д.Саки находится по адресу: Жабинковский район, расположенный от города в 11 км. Полигон ТКО общей площадью 7,149 га, введен в эксплуатацию в 1970г. Проектная вместимость полигона согласно экологического паспорта составляет 600,0 тыс.м<sup>3</sup>. На полигоне ТКО в районе д.Саки ведется постоянный локальный мониторинг экологического состояния: 3 скважины, из которых отбор проб воды проводится 1 раз в год.

Полигон ТКО в районе д.Саки предназначен для захоронения отходов 3;4 класса опасности и неопасных отходов производства КУМПП ЖКХ «Жабинковское ЖКХ», принимаемых на основании и в соответствии с

разрешением на хранение и захоронение отходов производства.

На мини-полигонах захоронение отходов не осуществляется, ведутся подготовительные работы с последующей рекультивацией.

Перечень отходов, поступающих на полигон ТКО от юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, соответствует перечням отходов производства, указанных в Разрешениях, выдаваемых предприятиям территориальными органами Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Захоронение отходов производится в соответствии с техническим регламентом полигона ТКО.

Прием отходов производства на полигон ТКО г. Бреста от индивидуальных предпринимателей и юридических лиц производится при наличии следующих документов:

- договора на захоронение – складирование отходов производства;
- копии разрешения на хранение и захоронение отходов производства;
- сопроводительного паспорта перевозки отходов производства;
- талонов на предварительную оплату захоронения отходов.

Захоронение вторичных материальных ресурсов запрещено.

При выгрузке отходов на полигоне ТКО г. Бреста, которые содержали вторичные материальные ресурсы, мастером полигона ТКО г. Бреста составляется АКТ о выявлении вторсырья при отгрузке отходов, который направляется в Областной комитет охраны природных ресурсов для привлечения к административной ответственности, согласно ред. Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами».

Баланс техники, осуществляющей обслуживание объектов захоронения приведен в таблице.

Таблица 1.1.10 – Баланс автомобильной техники КПУП «БМПЗ», обслуживающей объекты захоронения по состоянию на 01.01.2020

Наименование техники	Марка, модель (шасси)	Гос. №	Год выпуска	Дата ввода в эксплуатацию	Техн.хар-ка	% износа экспл.	Вид деятельности
Грузопассажирский	УАЗ ПАТРИОТ	АМ 5337-1	2017	18.01.2018	0,725 т	22	Полигон
Самосвал	МАЗ-5516А5-371	АІ 5963-1	2012	06.02.2013	20т	100	Полигон
Фронт.погрузчик	ТО-28	АВ-1 9861	2002	12.03.2012	3т	100	Полигон
Фронт.погрузчик	Амкодор 342С4	АМ-1 1908	2018	02.08.2018	1,9м3	37	Полигон
Экскаватор гусен.	Амкодор-Sinomach 3255	АМ-1 2626	2018	22.10.2018г.	1,2м3	21	Полигон
Автогрейдер	ДЗ-122А	АВ-1 9855	1997	27.02.2012		100	Полигон
Бульдозер	Б-170 (Т-130)	АВ-1 9858	1990	12.03.2012		100	Полигон
Бульдозер	Б.12.6020-Е	АК-1 8512	2015	23.11.2015		51	Полигон
Груз. Цистерна	УРАЛ-375ЕЭ	АЕ 7448-1	1979	24.11.2011	5т	100	Полигон

Завод зарегистрирован в реестре по использованию отходов – свидетельство о регистрации введенного в эксплуатацию объекта по использованию отходов от 08.01.2014 под реестровым номером 1157 (использование отходов: «прочие отходы жизнедеятельности населения и подобные им отходы производства, не вошедшие в группу ІА» (код 9129900) и «прочие осадки очистки сточных вод на очистных сооружениях, не вошедшие в группу ІВ» (код 8439900) в качестве изолирующего материала на полигоне ТКО г.Бреста).

Завод зарегистрирован в реестре по использованию отходов – свидетельство о регистрации введенного в эксплуатацию объекта по использованию отходов от 22.12.2015 под реестровым номером 2218 (использование отхода «смешанные отходы строительства, сноса зданий и сооружений» (код 3991300) в качестве изолирующего материала на полигоне ТКО г.Бреста).

Завод зарегистрирован в реестре по использованию отходов – свидетельство о регистрации введенного в эксплуатацию объекта по использованию отходов от 10.09.2019 под реестровым номером 3245(процесс переработки отходов путем анаэробного сбраживания и использования обезвоженных остатков брожения на полигоне ТКО согласно технологического регламента «Механико-биологическая установка по обработке 100тыс.тонн в год твердых бытовых отходов идо 370тыс.м<sup>3</sup> в год ила и осадков сточных вод в г.Бресте», утвержденного директором от 05.02.2019).

## **1.2 Порядок сбора и удаления коммунальных отходов на территории Малоритского районного исполнительного комитета**

### **Общее описание порядка сбора и удаления коммунальных отходов**

КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ» обслуживает 1 город, 75 (или 98,7%) сельских населенных пунктов (далее – СНП), в которых проживает соответственно 11,9 тыс. чел. и 12,6 тыс. чел. Сведения о числе хозяйств и численности населения Малоритского района представлены в Приложении А2. Количество образования твердых коммунальных отходов (далее ТКО) от населения за 12 месяцев 2019 года составляет 31,5 тыс. м<sup>3</sup>.

Производителями твердых коммунальных отходов в городе являются:

- население города, проживающее в жилых домах разной этажности и находящиеся в собственности местных Советов; ЖПК, ЖПСК, КИЗ, ТС; ведомственное жилье; сектор индивидуальной застройки;

- организации и учреждения;
- промышленные предприятия разных форм собственности;
- другие субъекты хозяйствования, в том числе садоводческие товарищества и гаражные кооперативы.

КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ» обслуживает 116 юридических лиц (в том числе 12 гаражных кооперативов и 14 садоводческих товариществ), которым оказываются услуги предприятия по сбору и вывозу ТКО. Количество образования коммунальных отходов от юридических лиц – 5,6 тыс. м<sup>3</sup>/год.

В районе ежегодно образуется более 45,0 тыс. м<sup>3</sup>/год (или 11,25 тыс. тонн) твердых коммунальных отходов. При этом около 70 % отходов вывозится от жилищного фонда. Количественная характеристика представлена на рисунке 1.2.1.

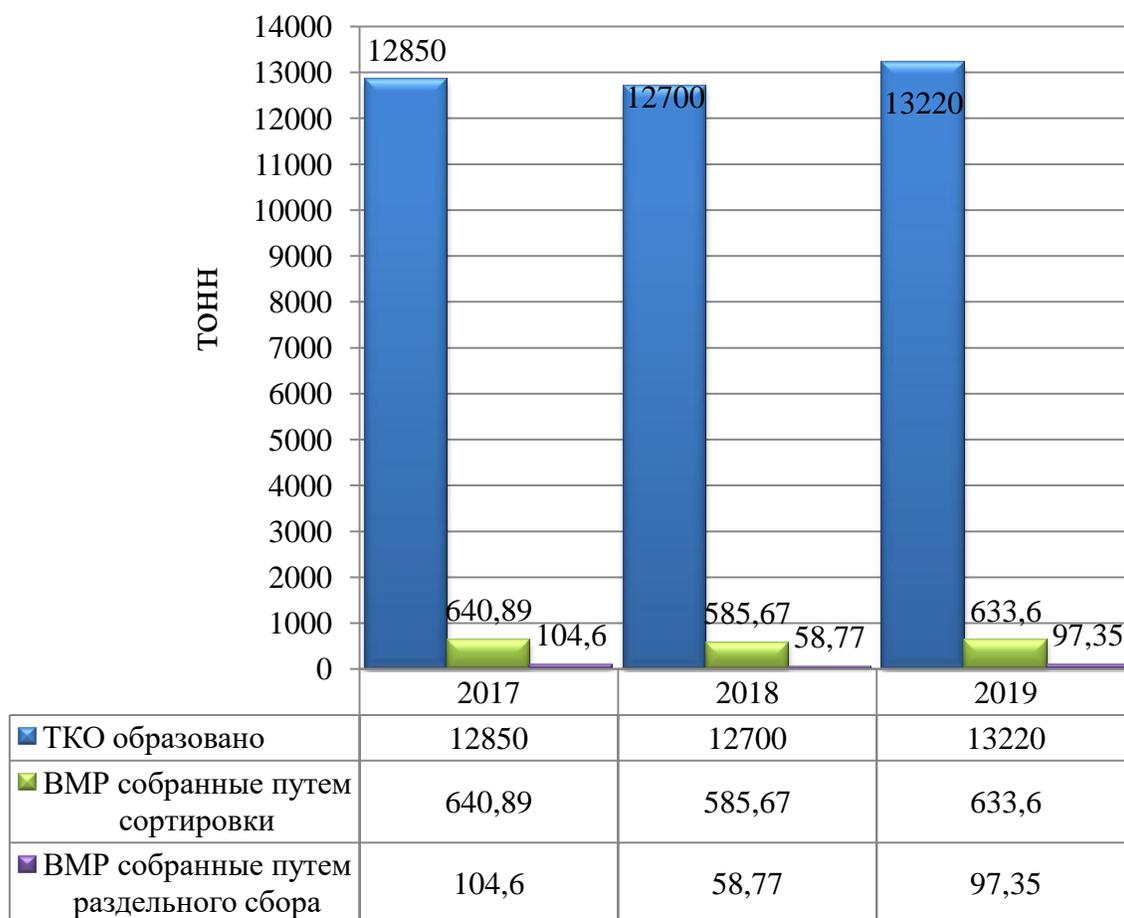


Рисунок 1.2.1 – Количественная характеристика поступивших ТКО и ВМР, тонн / год

Важным аспектом для определения объемов образования ТКО является определение морфологического состава ТКО.

В ходе разработки Схемы было проведено определение морфологического состава ТКО. Анализировался морфологический состав ТКО в районах многоэтажной жилой застройки и частного сектора города. Усредненный морфологический состав ТКО в г. Малорита и Малоритском районе в зависимости от источников образования представлен в таблице 1.2.1.

В связи с ограничением времени выполнения работы данный анализ проводился на основании проведенного морфологического состава. Более точные расчеты можно получить, проведя корректировку исследования с учетом сезонности: добавив данные зимнего, весеннего и летнего периодов.

Таблица 1.2.1 – Усредненный морфологический состав ТКО в г. Малорита и Малоритском районе

Источник образования коммунальных отходов	Бумага	Металлолом	Полиэтилен	ПЭТ-бутылка+ ПЭНД	Ветошь	Стекло	Древесные отходы	Шины	Пищевые отходы	Смешанные отходы +Прочее
г.Малорита										
Многоквартирный жилой фонд	2,62	0,60	0,40	1,90		4,20		0,40	30,88	59,00
Жилой сектор с большим количеством админ. зданий	34,5		2,1	1,1		2,7			47,1	12,5
Частный сектор	0,9	0,3	0,9	3,6		3,4		0,2	43,9	46,8
Малоритский район										
Многоквартирный жилой фонд	2,4	1,2	1,3	11,4		3,4		1,5	54,3	24,5
Частный сектор	0,8		2,7	4,5		2,1		0,8	69,9	19,2
<i>Среднее значение по рассматр. району в 2019г.</i>	<i>8,24</i>	<i>0,70</i>	<i>1,48</i>	<i>4,50</i>		<i>3,16</i>		<i>0,73</i>	<i>49,22</i>	<i>32,40</i>
<i>Усредненный морфолог. состав в Республике Беларусь</i>	<i>4,11</i>	<i>2,05</i>	<i>3,00</i>	<i>3,26</i>	<i>1,65</i>	<i>5,64</i>	<i>2,32</i>	<i>1,10</i>	<i>42,19</i>	<i>34,68</i>

Анализ полученных данных по морфологическому составу позволяет оценить ситуацию в зависимости от источника образования. Так, например, из таблицы видно, что организации, у которых образуются коммунальные отходы, не ведут отдельный сбор отходов макулатуры. На городских территориях не организован эффективный сбор отходов стекла. В сельской местности необходимо организовать надлежащий сбор отходов пластика. И самое очевидное, как в малых городах, так и в любой сельской местности полное отсутствие организованного сбора пищевых отходов либо определенных мест для их компостирования.

Для вывоза ТКО предприятие использует 6 мусоровозов (в городе – 5 ед. (на базе а/м ГАЗ – 3 ед., и на базе а/м МАЗ – 2 ед.), в ПУ Луково – 1 ед. (марки

КО-440-2 на базе а/м ГАЗ)), а также неспециализированную технику (погрузчики, трактора с прицепами).

В районе для накопления коммунальных отходов установлено 538 металлических оцинкованных контейнеров, объемом 0,73 м<sup>3</sup>, из них в городе – 301, в СНП – 237.

Для РСКО установлено 432 контейнера, для макулатуры - 138, для полимерных отходов - 148, для отходов стекла - 146 (приложение Б2).

### **Раздельный сбор твердых коммунальных отходов**

Решением РИК от 16.12.2019 № 1509 территориальными операторами по сбору (заготовке) ВМР определены КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ», Малоритское райпо, ЧПУП «Брествтроресурсы».

Сбор (заготовка) ВМР осуществляется в ведении КУМПП ЖКХ и райпо:

1. Заготовка через передвижной приемный пункт вторичных материальных ресурсов методом раздельного сбора коммунальных отходов (далее – РСКО) в контейнеры и последующей досортировкой их на линии сортировки;

РСКО организован в городе, в агрогородах и 12 СНП силами КУМПП ЖКХ (Приложение Б2). Для РСКО установлено 3 контейнера, для сбора отходов бумаги (зеленого цвета), отходов стекла (синего цвета) и отходов пластмасс (желтого цвета). Для увеличения охвата населения раздельным сбором в декабре 2016 года за счет средств ГУ «Оператор вторичных материальных ресурсов» дополнительно приобретен и установлен 201 оцинкованный евроконтейнер емкостью 1,1 м<sup>3</sup>. В настоящее время охват населения РСКО составляет 89,4%, это около 22.0 тыс.чел., при численности населения 24,3 тыс.чел., охват городского населения составляет 100% (11,9 тыс.чел.), сельского – 79,9% (более 10,0 тыс.чел.);

2. путем заключения договоров на сдачу вторсырья с организациями, расположенными на территории района;

3. извлечение вторсырья из состава смешанных отходов на линии сортировки, размещенной в КУМПП ЖКХ на ул.Маяковского, 48;

4. сбор (заготовка) ВМР на объектах захоронения отходов .

### *Линия сортировки в г. Малорита*

Сортировочная линия приобретена КУМПП ЖКХ в октябре 2015года, производительность которой не менее 20 тонн в сутки (5тыс.тонн/год).

Линия сортировки предназначена для сортировки твердых коммунальных отходов с целью выделения вторичного сырья, пригодного для последующей переработки, такого как: пластик, картон, бумага стекло, текстиль, черные и цветные металлы. Технические характеристики линии сортировки приведены в таблице 1.2.2.

Таблица 1.2.2 – Технические характеристики линии сортировки

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование показателя</b>	<b>Значение</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Пропускная способность линии сортировки, т/год, не более	5000
2	Установленная мощность, кВт, не более	30
3	Количество персонала, человек в смене	6
4	Количество сортировочных постов	4

Технологический процесс сортировки начинается после того, как мусоровоз привозит ТКО к приемному отделению сортировочной станции.

ТКО загружают в приемный бункер, из которого они попадают на транспортную ленту горизонтально-наклонного конвейера подачи. Конвейер транспортирует отходы к площадке сортировки, где они перегружаются на ленточный сортировочный конвейер.

С обеих сторон сортировочного конвейера расположены рабочие посты (по 2 с каждой стороны), на которых происходит ручная селективная сортировка фракций отходов, имеющих ценность и предназначенных для вторичной переработки.

Сортировщики выбирают ценные фракции и сбрасывают их в существующие воронки, опускающиеся в контейнеры для вторичных материальных ресурсов. Для каждого вида ВМР устанавливается отдельный контейнер на колесных опорах, который меняется по мере заполнения.

После сортировки и отбора ВМР отходы, не относящиеся к вторичному сырью (балласт), поленте конвейера удаления остатков сгружаются в транспортный прицеп и вывозятся на полигон ТКО для захоронения.

Кроме сортировки предусмотрены также операция перфорации ПЭТ бутылок, осуществляемая па перфораторе, и прессование ВМР в гидравлическом вертикальном прессе.

### *Порядок сбора, хранения и вывоза ртутьсодержащих отходов*

Сбор и временное хранение ртутьсодержащих отходов (далее - РСО) образующихся в процессе жизнедеятельности населения производит КУМПП ЖКХ. РСО от населения и производственных участков принимаются в специально созданном и оборудованном пункте сбора и временного хранения РСО, расположенном по адресу г.Малорита, ул.Советская,116. Население в сельской местности сдает РСО в пункты приема (заготовки) вторсырья аг.Луково и д.Ланская.

При образовании РСО в садоводческих товариществах, гаражных кооперативах каждый член кооператива лично или скооперировавшись по 8-12 человек сдают образовавшиеся РСО на пункт сбора.

На базе торговых объектов райпо, в пункте сбора и хранения отработанных ртутьсодержащих отходов имеется 19 специальных ящиков для накопления отходов подлежащих использованию и обезвреживанию.

Вывоз ртутьсодержащих отходов на обезвреживание, осуществляется по мере накопления в ОАО «Брестский электроламповый завод» («БЭЛЗ»), не реже 1 раза в год.

### *Порядок сбора, хранения и вывоза отработанных элементов питания (батареек) и отходов -бытовой техники (отходов электрического и электронного оборудования) от населения*

Сбор отработанных элементов питания (батареек) организован в торговых объектах Малоритского райпо (далее – райпо), реализующих элементы питания, сервисном центре «Санта Ритейл». Организация сбора и временное хранение собранных батареек возложена на райпо. Население собирает батарейки и выбрасывает их в специальные контейнера расположенные в магазинах райпо (таблица 1.2.3).

Таблица 1.2.3 - Места сбора от физических лиц товаров, утративших потребительские свойства и отработанных элементов питания

№ п/п	Наименование и местонахождение объекта торговли	Вид отходов		
		товары, утратившие потребит. свойства	отходы упаковки	отработанные элементы питания (батарейки)
1	2	3	4	5
1.	Магазин «Техника», г.Малорита, ул.Ленина,15		+	+
2.	Магазин «Универмаг», г.Малорита, ул.Советская,33		+	+
3.	Магазин «Санта», г.Малорита, ул.Школьная,27			+
4.	Магазин товаров повседневного спроса, аг.Великорита	+	+	+
5.	Магазин товаров повседневного спроса, д.Доропеевичи	+	+	+
6.	Магазин, д.Гвозница	+	+	+
7.	Магазин, д.Масевичи	+	+	+
8.	Магазин, д.Ланская	+	+	+
9.	Магазин, аг.Луково	+	+	+
10.	Магазин промтовары, агр.Ляховцы	+	+	+
11.	Магазин, д.Н.Роматово	+	+	+
12.	Магазин, д.Мельники	+	+	+
13.	Магазин продтовары, аг.Мокраны	+	+	+
14.	Магазин, агр.Олтуш	+	+	+
15.	Магазин, аг.Орехово	+	+	+
16.	Магазин продтовары, д.Радеж	+	+	+
17.	Магазин, аг.Хотислав	+	+	+
18.	Магазин, аг.Черняны	+	+	+

После накопления количества отработанных элементов питания (батареек), необходимого для перевозки, райпо обеспечивает их доставку и передачу на дальнейшее использование в ОАО «Брест ВТИ», не реже 1 раза в год (Приложение Е2).

Отходы бытовой техники (отходы электрического и электронного оборудования), изношенные шины сдаются на приемные (заготовительные) пункты. Отработанную бытовую технику в ОАО «Брест ВТИ», изношенные шины в СООО НПГ «Экологическая альтернатива» для дальнейшей утилизации вывозит КУМПП ЖКХ по мере их накопления (Приложение Е2).

#### *Порядок сбора, вывоза и переработки строительных отходов*

Строительные отходы, образующиеся в результате разборки домов, иных строений, вывозятся на созданную площадку временного складирования отходов транспортом заявителя или транспортом предприятия на платной основе.

Отходы мелких фракций от ремонтно-строительных работ используются в хозяйствах на посыпку дорожек, засыпку ямок, крупных фракций, вывозятся на площадку временного складирования строительных отходов созданную на базе КУМПП ЖКХ ул.Советская,116а, в дальнейшем измельчаются и полученные продукты дробления используются для ремонта улиц и дорог с песчано-гравийным покрытием, а также на иные цели, предусмотренные техническими условиями на данный материал.

В соответствии с Законодательством, регулирующим правоотношения в сфере жилищно-коммунального хозяйства, физическим лицам запрещено складировать строительные отходы в местах для хранения ТКО.

Строительные отходы, полученные в результате своей производственной деятельности (новое строительство, текущий и капитальный ремонт), а также то, что передаёт население используется на полигоне ТКО в качестве изоляционного слоя. Строительные отходы, полученные в результате строительной деятельности сторонних организаций на переработку и на использование не принимаются.

Отходы производства, используемые на полигоне ТКО без ограничений в количественном отношении и используемые в качестве изолирующего материала имеют однородную структуру с размером фракций менее 250мм, согласно ТКП 17.11-02-2009 «Объекты захоронения твёрдых коммунальных отходов. Правила проектирования и эксплуатации». Все строительные отходы более 250 мм, измельчаются до нужного размера непосредственно на объекте во время производства работ соответствующими инструментами (топоры, кувалды, отбойные молотки, перфораторы, виброплиты и т.д.). В случае невозможности измельчения отходов собственными силами, отходы свозятся на площадку

временного хранения расположенную на территории производственной базы и по мере накопления дробятся сортировочными установками с функцией просева, грохочения и выгрузки в отвал сторонними организациями, согласно договоров аренды или актов выполненных работ.

На полигоне ТКО г.Малорита созданы площадки временного сбора строительных отходов от населения и выбранных из отходов потребления.

Все данные о количестве передаваемых населением строительных отходов заносится в соответствующий журнал учёта.

*Порядок сбора, вывоза крупногабаритных отходов и автошин, не подлежащих восстановлению*

Для временного хранения крупногабаритных коммунальных отходов (старая мебель, ковровые изделия, оконные рамы, двери, доски, бытовая техника, автошины и др. подобные отходы) на полигоне ТКО г. Малорита имеется специально оборудованная площадка.

Вывоз крупногабаритных отходов осуществляет КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ» по предварительной заявке или доставляются собственником отходов личным транспортом.

Изношенные шины собираются на накопительную площадку, созданную на полигоне ТКО КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ».

Для складирования крупногабаритных отходов, а также шин на полигоне ТКО г. Малорита, мини-полигоне аг.Великорита, мини-полигоне аг.Луково, создано по 2 обустроенные контейнерные площадки.

*Порядок сбора пищевых отходов*

Образующиеся пищевые отходы от физических лиц накапливаются в контейнера для ТКО, установленные на специально отведенных площадках, и собираются транспортом с последующей доставкой на территорию полигона ТКО.

Работа с пищевыми отходами от юридических лиц осуществляется в соответствии с Законами Республики Беларусь «Об обращении с отходами», «О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека». Сбор данных отходов осуществляется собственником отходов в контейнер для ТКО.

### *Порядок сбора и вывоза отходов от сезонной санитарной уборки и растительных отходов*

Отходы растительного происхождения (листва, скошенная трава, сорняк и другие) компостируются на приусадебных участках для ведения личного подсобного хозяйства и огородничества или сжигаются.

Отходы (пиломатериалы, ветки, сучья, вершины) самостоятельно или транспортом предприятия вывозятся на площадку для временного хранения, созданную на полигоне ТКО г.Малорита. В дальнейшем отходы перерабатываются в щепу для использования в котельной для МВТ.

котельная №1, г.Малорита, ул.Маяковского 48 – работает на отопление и горячее водоснабжение жилого фонда. В котельной установлены водогрейные котлы КВм-(2шт) и КВр-0,45-0,6Т(1шт), работающие на МВТ – щепы и древесины дровяная смешанных пород. Котлы оборудованы средствами очистки дымовых газов, циклонами ЦН-15. Требуемая теплопроизводительность обеспечивается работой 2-х котлов. Для поддува воздуха установлены вентиляторы ВЦ14-46№2,5. Для отвода дымовых газов, котлы оборудованы дымососами. Использованию подлежат следующие виды производственных отходов зарегистрированные в РУП «БелНИЦ» ЭКОЛОГИЯ» свидетельство №1190 от 27.01.2014: опилки натуральной чистой древесины; стружка натуральной чистой древесины; горбыль, рейка из натуральной чистой древесины; кусковые отходы натуральной чистой древесины; сучья, ветви, вершины; деревянная тара и незагрязнённые древесные отходы; древесные отходы строительства.

/Отходы от сезонной уборки снега складироваться на площадку временного хранения на полигоне г. Малорита в соответствии с решением РИК от 16.10.2018 №1272./

### *Порядок сбора горюче-смазочных отходов*

Население может оставить отработанные масла на автомастерских в специально оборудованных местах.

### *Порядок сбора и вывоза отходов, образовавшихся у садоводческих товариществ и гаражных кооперативов*

КУМПП ЖКХ обслуживает 14 садоводческих товариществ и 12 гаражных кооперативов.

От садоводческих товариществ и гаражных кооперативов вывоз отходов осуществляется на основании договора возмездного оказания услуг по обращению с отходами, согласно утвержденным графикам вывоза ТКО. Сбор коммунальных отходов от садоводческих товариществ производится в места временного хранения отходов. Сбор коммунальных отходов на территориях гаражных кооперативов производится в установленные собственниками отходов контейнеры. На территории садоводческих товариществ установлены 22 контейнера для сбора ТКО, на территории гаражных кооперативов – 19.

Список садоводческих товариществ и гаражных кооперативов, расположенных на территории Малоритского района, а также периодичность вывоза коммунальных отходов на захоронение и сортировку представлен в Приложении Д2.

#### *Порядок сбора и вывоза отходов, образовавшихся от кладбищ*

На балансе КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ» находится 23 кладбища. Сбор коммунальных отходов на кладбищах осуществляется в контейнеры, которые установлены на специально оборудованных площадках с 3-х сторонним ограждением (таблица 1.2.4). Всего на территории кладбищ установлено 37 металлических контейнера объемом 0,75 м<sup>3</sup>.

Таблица 1.2.4-Вывоз коммунальных отходов на захоронение с кладбищ

<b>№ п.п.</b>	<b>Место-расположение кладбищ</b>	<b>Способ сбора, количество контейнеров</b>	<b>Наименование объекта захоронения</b>	<b>Периодичность вывоза, транспортное средство</b>
1	Хотислав	контейнерный, 1 шт.	полигон г.Малорита	каждый вторник МКМ- 3901 4880 АК вод.Максимук В.К.
2	Отчин	контейнерный, 1 шт.	полигон г.Малорита	2-й вторник МКМ- 3901 4880 АК вод.Максимук В.К.
3	Збураж	контейнерный, 2 шт.	полигон г.Малорита	каждый четверг КО-440-2 1748 АЕ вод.Гаврилюк Ф.В.
4	Гвозница	контейнерный, 2 шт.	полигон г.Малорита	каждый вторник КО-440-2 1748 АЕ вод.Гаврилюк Ф.В.
5	Язвин	контейнерный, 1 шт.	полигон г.Малорита	4-я среда погрузчик ЮМЗ трактор МТЗ-80

<b>№ п.п.</b>	<b>Место-расположение кладбищ</b>	<b>Способ сбора, количество контейнеров</b>	<b>Наименование объекта захоронения</b>	<b>Периодичность вывоза, транспортное средство</b>
6	Бродятин	контейнерный, 1 шт.	полигон г.Малорита	каждый вторник КО-440-2 1748 АЕ вод.ГаврилюкФ.В..
7	Богуславка	контейнерный, 1 шт.	полигон г.Малорита	4-я среда погрузчик ЮМЗ трактор МТЗ-80
8	Олтуш	контейнерный, 2 шт.	полигон г.Малорита	каждый четверг КО-440-2 1748 АЕ вод.Гаврилюк Ф.В.
9	Радеж	контейнерный, 2 шт.	полигон г.Малорита	каждый вторник КО- 440-2 1748 АЕ вод.Гаврилюк Ф.В.
10	Орехово	контейнерный, 2 шт.	полигон г.Малорита	каждый четверг КО-440-2 1748 АЕ вод.Гаврилюк Ф.В.
11	Великорита	контейнерный, 1 шт.	мини-полигон Луково	каждый вторник КО-440-2 4024 АВ вод.Степанюк Н.И.
12	Масевичи	контейнерный, 1 шт.	мини-полигон Луково	каждый вторник КО-440-2 4024 АВ вод.Степанюк Н.И.
13	Луково	контейнерный, 2 шт.	мини-полигон Луково	каждая пятница КО- 440-2 4024 АВ вод.Степанюк Н.И.
14	Луково	контейнерный, 1 шт.	мини-полигон Луково	каждая пятница КО- 440-2 4024 АВ вод.Степанюк Н.И.
15	Черняны	контейнерный, 2 шт.	мини-полигон Луково	каждый четверг КО-440-2 4024 АВ вод.Степанюк Н.И.
16	Ляховцы	контейнерный, 2 шт.	мини-полигон Луково	каждый понедельник КО-440-2 4024 АВ вод.Степанюк Н.И.
17	Мокраны	контейнерный, 2 шт.	мини-полигон Луково	каждую пятницу КО-440-2 4024 АВ вод.Степанюк Н.И.
18	Доропеевичи	контейнерный, 2 шт.	мини-полигон Луково	каждую среду КО-440-2 4024 АВ вод.Степанюк Н.И.
19	Заболотье	контейнерный, 1 шт.	мини-полигон Луково	4-ю среду КО-440-2 4024 АВ вод.Степанюк Н.И.

№ п.п.	Место-расположение кладбищ	Способ сбора, количество контейнеров	Наименование объекта захоронения	Периодичность вывоза, транспортное средство
20	Ст.Борки	контейнерный, 1 шт.	мини-полигон Луково	3-ю пятницу КО-440-2 4024 АВ вод.Степанюк Н.И.
21	Замшаны	контейнерный, 2 шт.	полигон г.Малорита	каждую субботу КО-440-2 5765 АЕ вод.Талако А.Е.
22	Малорита, ул.Островского	контейнерный, 3 шт.	полигон г.Малорита	понедельник, среда МКМ-3901 4880 АК вод.Максимук В.К.
23	Малорита, 2,0км. юго-западнее	контейнерный, 2 шт.	полигон г.Малорита	каждую субботу КО-440-2 5765 АЕ вод.Талако А.Е.
	Итого	37		

Вывоз отходов с кладбищ производится по графику, не реже 1 раза в неделю, в преддверии дней крупных религиозных праздников, когда населением проводятся работы по наведению порядка, кратность вывоза увеличивается. Со всех 23 кладбищ вывоз отходов производит КУМПП ЖКХ.

#### *Порядок сбора и вывоза отходов в местах отдыха*

На обслуживании КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ» находятся 5 мест отдыха:

- 2 места отдыха водителей (д. Гусака/д Р-17, 20-й км/д Р-17);
- 3 пляжа (пляж на водоеме г. Малорита, пляж на озере аг. Луково, пляж на озере аг. Олтуш).

Заполнение контейнеров для сбора отходов производится на устойчивом основании.

В местах отдыха водителей ДЭУ № 21 определяет и организывает:

- места установки тары, применяемой при сборе отходов;
- обеспечивает наличие в достаточном количестве тары, применяемой при сборе отходов.

Сбор коммунальных отходов в местах отдыха (пляжах), автозаправочных станциях (далее – АЗС), в местах отдыха водителей и пассажиров осуществляется в контейнеры, которые установлены на специально оборудованных площадках с 3-х сторонним ограждением (Приложение Б2).

На территории парка коммунальные отходы собираются в установленные контейнеры и урны.

Объектом захоронения ТКО с мест отдыха водителей является мини-полигон ТКО аг. Луково.

ТКО с пляжа г. Малорита первоначально вывозятся на линию сортировки, для извлечения ВМР, затем на полигон. Объектами захоронения коммунальных отходов пляжа на озере аг. Луково, пляжа аг. Олтуш являются. Полигон ТКО г. Малорита.

Коммунальные отходы с мест отдыха (пляжей), парка города вывозятся еженедельно, на период действия купального сезона 2 раза в неделю, в понедельник и пятницу. С АЗС, мест отдыха водителей и пассажиров, коммунальные отходы вывозятся по мере их накопления, но не реже 1 раза в месяц (приложение Д2).

#### *Количество занятых работников по основным операциям*

Всего на участке по сортировке вторичных материальных ресурсов работает 8 человек. Из них: 1 мастер, 2 прессовщика вторичного сырья, 1 водитель погрузчика и 4 сортировщика вторичного сырья. На участке саночистки работает 9 человек, из них: 1 мастер участка саночистки, 1 ведущий инженер по охране окружающей среды, 5 водителей, 2 рабочих по благоустройству населенных пунктов.

#### **Себестоимость услуги по обращению с ТКО по основным статьям затрат и тарифы на услугу по обращению с ТКО**

Информация по себестоимости услуги по обращению с ТКО по основным статьям затрат и тарифах на услугу по обращению с ТКО для юридических и физических лиц представлена в Приложении Ж2.

#### *Периодичность вывоза коммунальных отходов*

Собственники коммунальных отходов доставляют образовавшиеся у них коммунальные отходы к контейнерным площадкам или установленным местам сбора, где в соответствии с разработанными графиками планово-регулярной санитарной очистки осуществляется вывоз данных отходов спецтранспортом КУМПП ЖКХ.

Услуга по вывозу и обезвреживанию ТКО является основной жилищно-коммунальной услугой, которая оказывается в обязательном порядке и предоставляется в соответствии с договорами.

Вывоз коммунальных отходов в городе и в сельских населенных пунктах производится в соответствии разработанными графиками (Приложение Д2). В городе ТКО вывозятся 4 раза в неделю (понедельник, среда, пятница, суббота).

Маршруты следования мусоровозов, осуществляющих сбор и вывоз отходов от населения, с указанием дней и времени следования, объектов захоронения, сортировки отходов, их расположения и расстояния от населенного пункта к полигону, мини-полигону или линии сортировки указаны в приложении Д2, 32.

День и время вывоза отходов может быть изменено по согласованию сторон. Во время проведения месячников по благоустройству и наведению порядка на территориях населенных пунктов, повышения активности населения во время полевых работ кратность вывоза отходов увеличивается по мере необходимости.

Для вывоза ТКО с сектора индивидуальной жилой застройки используется погрузчик Амкодор-527 и трактора с прицепами.

Великоритский, Луковский, Чернянский, Мокранский сельские советы - ТКО вывозятся на мини-полигон аг.Луково. г.Малорита и оставшиеся сельские советы на линию сортировки в г.Малорита.

Коммунальные отходы с мест отдыха (пляжей), парка города вывозятся еженедельно, на период действия купального сезона 2 раза в неделю, в понедельник и пятницу. С АЗС, мест отдыха водителей и пассажиров, коммунальные отходы вывозятся по мере их накопления, но не реже 1 раза в месяц (приложение Д2).

Вывоз отходов с гаражных кооперативов осуществляется по графику совместно с жилищным фондом города, не реже 1 раза в неделю, по средам, при необходимости дополнительно по субботам. ВМР вывозятся одновременно с вывозом сырья по городу, 1 раз в месяц, в 4-ю субботу месяца, отходы бытовой техники вывозятся каждую субботу .

Вывоз отходов с садоводческих товариществ осуществляется по графику в соответствии с заключенными договорами на оказание данной услуги, не реже 1 раза в квартал. Для этих целей применяется погрузчик Амкодор - 527 и трактор МТЗ -1221 с полуприцепом ПСТ-9, в ПУ Луково - погрузчик ЮМЗ с трактором МТЗ- 80. ВМР вывозятся одновременно с вывозом коммунальных отходов, 1 раз в квартал, отходы бытовой техники вывозятся каждую субботу.

Вывоз отходов с кладбищ производится по графику, не реже 1 раза в неделю, в преддверии дней крупных религиозных праздников, когда населением

проводятся работы по наведению порядка, кратность вывоза увеличивается. Со всех 23 кладбищ вывоз отходов производит КУМПП ЖКХ.

Коммунальные отходы от предприятий и организаций вывозятся спецтранспортом КУМПП ЖКХ на основании заключенных договоров на оказание данных услуг. Собственники ТКО также имеют право сами вывезти свои отходы на полигон ТКО г.Малорита, в соответствии с заключенными договорами на захоронение отходов.

Ко всем предприятиям и организациям предъявляются жесткие требования по исполнению ими договорных обязательств в части предоставления ими к вывозу отходы, не содержащие пригодных к использованию ВМР. В целях недопущения захоронения ВМР КУМПП ЖКХ совместно с инспекцией ПР и ООС проводятся проверки на полигоне ТКО. При выявлении фактов предоставления к захоронению отходов, содержащих вторсырье, к виновным применяются меры административного воздействия (взыскания).

Вывоз собранных ВМР из контейнеров для РСКО производится 1 раз в неделю, как правило, по субботам. С целью снижения затрат все виды ВМР собираются в один мусоровоз. Для этой цели используется приобретенный в сентябре 2016 года мусоровоз на базе а/м МАЗ с задней загрузкой, вместимостью кузова 18,0 м<sup>3</sup>.

### **Количество мест временного хранения коммунальных отходов**

Порядок сбора ТКО в населенных пунктах включает в себя заключение договоров с домовладельцами на вывоз и захоронение ТКО. Организация работы по заключению договоров возложена на КУМПП ЖКХ.

Процесс сбора отходов, предусматривает размещение отходов по видам в отдельные контейнера непосредственно у источников образования таких отходов.

Сбор коммунальных отходов производится контейнерным и бесконтейнерным способом.

Местами временного хранения коммунальных отходов являются места их сбора. На территории района обустроено 433 места временного хранения коммунальных отходов, из них 347 контейнерных площадок предназначенных для накопления отходов по городу и СНП и 86 мест временного хранения отходов на других территориях и объектах (приложение Б2).

В городе Малоритаи в СНП Великорита, Черняны, Мокраны, Ляховцы, Луково, Лешница, Закрутин, Доропеевичи, Олтуш, Орехово, Гвозница,

Бродятин, Збураж, Карпин, Галевка, Дворище, Орлянка, Хмелевка, Радеж, Новолесье, Дрочево, Зеленица, Хотислав, Замшаны, Сушитница, Перовое санкционированными местами сбора ТКО являются контейнерные площадки, в которых установлены контейнеры, в остальных СНП – установленные места сбора и временного хранения отходов, в которые собственник выносит свои ТКО в приспособленных емкостях (ведрах, мешках, коробках, пакетах). В установленных местах сбора, в каждом СНП, вывешены информационные таблички, в которых содержится информация о днях и времени вывоза отходов.

Сбор коммунальных отходов на территориях предприятий и организаций производится в контейнеры с 3-х сторонним ограждением и твердым покрытием.

### **Закрепление объектов захоронения коммунальных отходов за населенными пунктами**

В районе для захоронения ТКО имеется 1 городской полигон и 2 мини-полигонов в сельской местности общей площадью 8,73га.

- г. Малорита – 1
- Великоритский с/с – 1 (аг.Великорита)
- Луковский с/с - 1 (аг.Луково)
- Гвозницкий, Ореховский, Хотиславский, Мокранский, Чернянский, Олтушский с/с –рекультивированы

За последние 8 лет закрыто и рекультивировано 45МП, а именно: 2010г. – 5; 2011г. – 8; 2012г. – 4; 2013г. – 3; 2014г. – 9; 2015г. – 5; 2016г. – 4; 2017г. – 1; 2018г. – 3, 2019г. – 3, 2020г. - 1.

Наименование объектов захоронения коммунальных отходов и их закрепление за населенными пунктами указаны в Приложении Г2.

## **1.3 Порядок сбора и удаления коммунальных отходов на территории Каменецкого районного исполнительного комитета**

### **Общее описание порядка сбора и удаления коммунальных отходов**

КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ» обслуживает 2 города, 236 населенных пунктов, в которых проживает соответственно 13,4 тыс. чел. и 21,1 тыс. чел. Количество индивидуальных домовладений по городам:

- г. Каменец – 1922;
- г. Высокое – 1170;
- аг. Беловежский – 453.

Сведения о численности населения по населенным пунктам указаны в Приложении Б3. Количество образования твердых коммунальных отходов (далее – ТКО) от населения за 2018 год составляет 68,58 тыс.м<sup>3</sup>, за 2019 год – 69,07 тыс.м<sup>3</sup>.

Производителями твердых коммунальных отходов в городе являются:

- население города, проживающее в жилых домах разной этажности и находящиеся в собственности местных Советов; ЖПК, ЖПСК, КИЗ, ТС; ведомственное жилье; сектор индивидуальной застройки;
- организации и учреждения;
- промышленные предприятия разных форм собственности;
- другие субъекты хозяйствования, в том числе садоводческие товарищества и гаражные кооперативы.

КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ» обслуживает 274 юридических лица (в том числе 6 гаражно-строительных кооперативов, 5 садоводческих товариществ), которым оказываются услуги предприятия по сбору и вывозу ТКО. Количество образования коммунальных отходов от юридических лиц за 2018 год— 8,84 тыс.м<sup>3</sup>, за 2019 год — 8,68 тыс.м<sup>3</sup>.

В районе ежегодно образуется 77-78 тыс.м<sup>3</sup> твердых коммунальных отходов. При этом около 89 % отходов вывозится от жилищного фонда.

#### *Станция досортировки в г. Каменец*

В 2009 году начата эксплуатация станции досортировки в г. Каменец, которая представляет собой ангар площадью 216 м<sup>3</sup> высотой 6 метров и огороженную сеткой площадку для временного складирования неотсортированных ВМР площадью 270 м<sup>3</sup>. В ангаре установлен пресс для бумаги, производящий объем спрессованной бумаги 0,75 м<sup>3</sup> (200-300 кг.), и

пресс-прокалыватель с транспортером для ПЭТ-бутылок производящий 0,75 м. куб. (70-80 кг.) спрессованных ПЭТ-бутылок. Взвешивание поступающих и спрессованных ВМР производится на весовом оборудовании сторонней организации.

Пресс пакетировочный гидравлический (далее – пресс) марки УЖИМ 529 является сложным электрогидравлическим оборудованием. Пресс предназначен для прессования макулатуры, ветоши, волокнистых, пористых, вспененных легкосжимаемых материалов, отходов производства полиэтиленовой и полипропиленовой пленки, тары и т.д. в кипы требуемого размера, плотности и веса. Пресс предназначен для эксплуатации в закрытых помещениях без искусственно регулируемых климатических условий при температуре окружающей среды от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности воздуха не более 75%. Срок эксплуатации прессы не менее 7 лет.

Характеристики второго прессы с транспортером для ПЭТ-бутылок соответствуют характеристикам первого прессы.

На станции досортировки производится подготовка поступающих отходов для передачи их на использование специализированным предприятиям в соответствии с заключенными договорами. На станции работает 2 человека – прессовщик и досортировщик. Досортировка ВМР производится ручным способом.

На станцию поступают на досортировку и прессование вторичные материальные ресурсы собранные отдельным способом по населенным пунктам района и собранные работниками предприятия на объектах захоронения отходов (полигонах и мини-полигонах), а также вторичные ресурсы образовавшиеся у предприятий и организаций города в результате их деятельности по отдельному сбору отходов. Прием отходов от предприятий и организаций района осуществляется на основании заключенных договоров. Доставка вторичного сырья от организаций и предприятий района на станцию досортировки производится собственным транспортом предприятий.

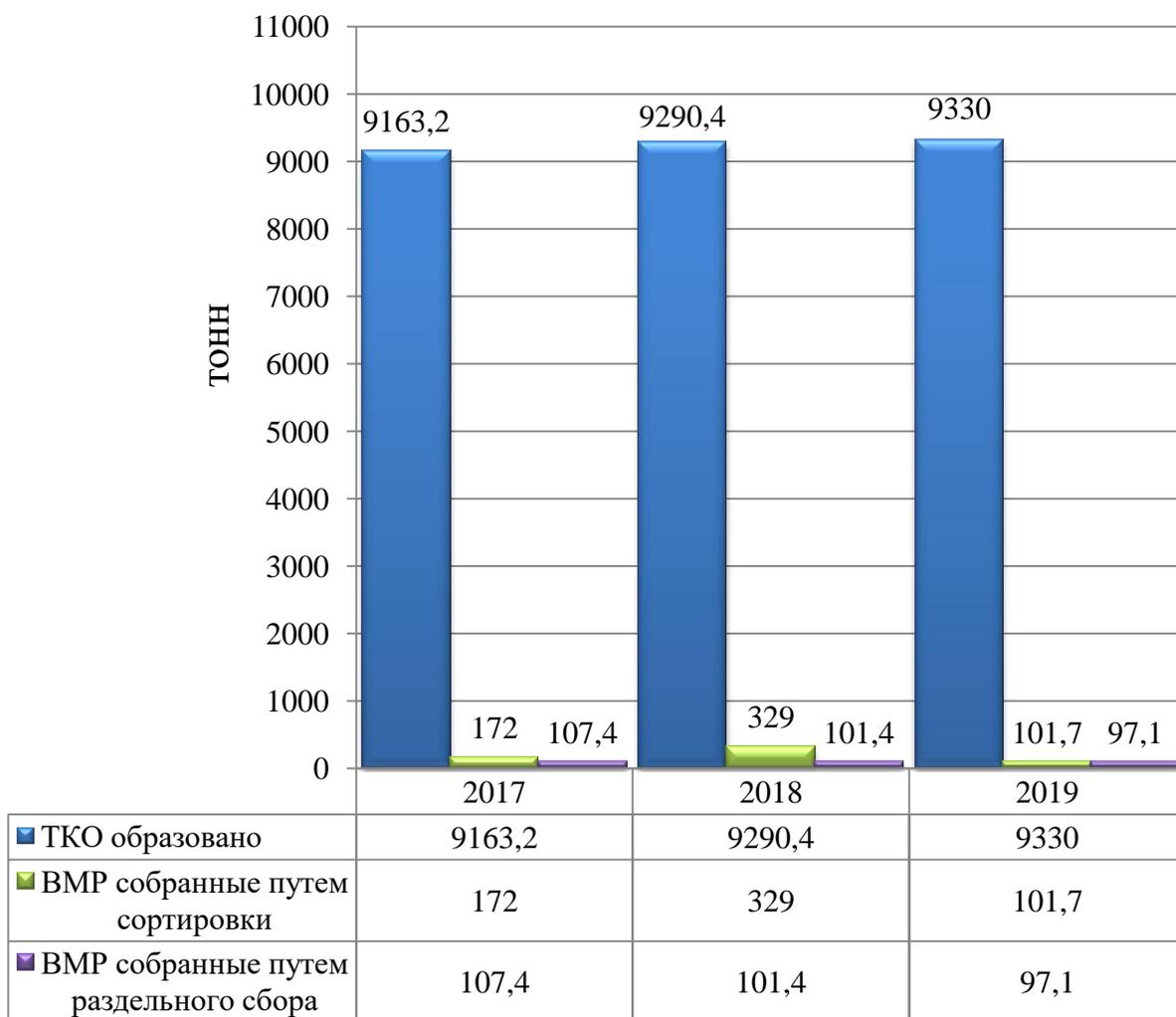


Рисунок 1.3.1 - Сравнительный график по общему количеству образующихся ТКО, отсортированных ВМР и ВМР, собранных раздельным сбором за 2017, 2018 и 2019 г., тонн

В ходе разработки Схемы было проведено определение морфологического состава ТКО. Анализировался морфологический состав ТКО в районах многоэтажной жилой застройки и частного сектора города. Усредненный морфологический состав ТКО в г. Каменец и Каменецком районе в зависимости от источника образования представлен в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1–Усредненный морфологический состав ТКО в г. Каменец и Каменецком районе

Источник образования коммунальных отходов	Бумага	Металлолом	Полиэтилен	ПЭТ-бутылка+ ПЭНД	Ветошь	Стекло	Крупногабарит	Шины	Пищевые отходы	Смешанные отходы +Прочее
Многоквартирный жилой фонд	4,97	0,15	0,83	3,15	3,18	5,51	0,98	0,95	23,06	57,2
Частный сектор	2,18	0,2	1,75	2,4	2,83	4,18	1,52	0,73	23,02	61,19
Жилой сектор с большим количеством административных зданий	5,6	0,3	2,18	1,75	1,78	2,65	0,51	0,2	25,07	59,96
<b>Каменецкий район</b>										
Многоквартирный жилой фонд	4,23	0,23	0,52	2,86	3,05	5,01	0,73	1,2	20,95	61,22
Частный сектор	2,49	0,23	1,2	2,4	3,05	4,35	1,31	0,53	23,44	61,00
<i>Среднее значение по рассматр. району в 2019г.</i>	<i>3,89</i>	<i>0,22</i>	<i>1,30</i>	<i>2,51</i>	<i>2,78</i>	<i>4,34</i>	<i>1,01</i>	<i>0,71</i>	<i>23,11</i>	<i>60,13</i>
<i>Усредненный морфолог. состав в Республике Беларусь</i>	<i>4,11</i>	<i>2,05</i>	<i>3,00</i>	<i>3,26</i>	<i>1,65</i>	<i>5,64</i>	<i>2,32</i>	<i>1,10</i>	<i>42,19</i>	<i>34,68</i>

Анализ полученных данных по морфологическому составу позволяет оценить ситуацию в зависимости от источника образования. Так, например, из таблицы видно, что как в городе, так и в районе необходимо в первую очередь организовать отдельный сбор макулатуры и пластика. На городских территориях не организован эффективный сбор отходов стекла. Необходимо предусмотреть организованный сбор ветоши, либо организовать, например, на территории сельских исполкомов приемные пункты по сбору текстиля.

Более точные расчеты можно получить, проведя корректировку исследования с учетом сезонности: добавив данные зимнего, весеннего и летнего периодов.

На предприятии эксплуатируется 8 автомашин на вывозе твердых бытовых отходов (таблица 1.3.2). На полигоне д. Кукольчицы и мини-полигонах

эксплуатируется трактор МТЗ 12-21 с бульдозером ДТ-75. На полигоне д. Суходол эксплуатируется трактор МТЗ 12-21 с бульдозером ДТ-75.

На предприятии эксплуатируется 8 автомашин на вывозе твердых бытовых отходов (таблица 1.3.2). На полигоне д. Кукольчицы и мини-полигонах эксплуатируется трактор МТЗ 12-21 с бульдозером ДТ-75. На полигоне д. Суходол эксплуатируется трактор МТЗ 12-21 с бульдозером ДТ-75.

Таблица 1.3.2- Транспортные средства для вывоза ТКО в разрезе

№ п/п	Марка, модель	Базовая машина	Тип загрузки	Вместимость кузова, м <sup>3</sup>	Грузоподъемность манипулятора, кг, не более	Год ввода в эксплуатацию
<b>Высокое</b>						
1	Мусоровоз МБ-8	ГАЗ 3309	боковая	8,5±3	500	2011
2	Мусоровоз КО-440-2	ГАЗ 3307	боковая	7,5	500	2005
3	Мусоровоз КО-440-8	МАЗ 5337	боковая	18±0,2	700	2015
4	Мусоровоз МБ-8	ГАЗ 3309	боковая	8,5±3	500	2008
<b>Каменец</b>						
5	Мусоровоз МБ-8	ГАЗ 3309	боковая	8,5±3	500	2011
6	Мусоровоз ПМТ-4302	МАЗ-5337	боковая	18±0,2	700	2017
7	Мусоровоз КО-427-32	МАЗ-5337	задняя	16	500	2013
8	Мусоровоз ПМТ-4302	МАЗ-5337	боковая правосторонняя загрузка	18±0,2	700	2019

На обслуживаемой территории для смешанного сбора отходов на 01.01.2020 г. установлено 795 металлических контейнеров объемом 0,75 м<sup>3</sup>. Количество контейнеров для раздельного сбора отходов:

- для бумаги и картона – 20 шт.,
- для стекла – 98 шт.,
- для пластика – 98 шт (Приложение БЗ).

Наполняемость контейнеров:

- Осень-весна – 100%;
- Зима - 80%;
- Лето – 90%.

## Раздельный сбор твердых коммунальных отходов

В Каменецком районе сбором (заготовкой) вторичных материальных ресурсов занимаются:

- КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ»;
- Каменецкое районное потребительское общество.

Для создания условий по раздельному сбору коммунальных отходов в районе предприятием ЖКХ оборудованы 52 площадки для сбора вторичных материальных ресурсов. Количество контейнеров для раздельного сбора отходов: для бумаги и картона – 20 шт.; для стекла – 98 шт.; для пластика – 98 шт (Приложение Б3).

Одновременно сбор и сдача вторичных материальных ресурсов от физических и юридических лиц осуществляется через сеть стационарных заготовительных пунктов Каменецкого районного потребительского общества. В системе Каменецкого районного потребительского общества создано и функционирует 5 стационарных заготовительных пунктов сбора вторичных материальных ресурсов (таблица 1.3.3).

Таблица 1.3.3 – Стационарные заготовительные пункты Каменецкого районного потребительского общества

№ п/п	Месторасположение стационарных заготовительных пунктов	Режим работы пункта	Перечень принимаемых ВМР	Периодичность вывоза накопленных ВМР
1	г. Каменец (0,2 км южнее д. Комаровщина)	понедельник-пятница с 8:00 до 17:00	полиэтилен, макулатура, стеклобой, черные и цветные металлы	по мере накопления
2	г. Высокое, ул. 9 января, 28	понедельник-пятница с 10:00 до 14:00	полиэтилен, макулатура, стеклобой, черные и цветные металлы	по мере накопления
3	аг. Пелище, ул. Юхновича, 40	понедельник-пятница с 10:00 до 14:00	полиэтилен, макулатура, стеклобой, черные и цветные металлы	по мере накопления
4	аг. Дмитровичи, ул. Беловежская, 3	среда, четверг, пятница, суббота с 10:00 до 15:00	полиэтилен, макулатура, стеклобой, цветные металлы	по мере накопления
5	д. Верховичи, ул. Пограничная	понедельник, четверг с 10:00 до 15:00	полиэтилен, макулатура, стеклобой, цветные металлы	по мере накопления

Кроме стационарных заготовительных пунктов в Каменецком районном потребительском обществе имеется один передвижной заготовительный пункт, сбор и вывоз ВМР им осуществляется по заявке населения и юридических лиц Каменецкого района

Перечень предприятий, на которые осуществляется отгрузка вторсырья:

- Отгрузка макулатуры осуществляется в ОАО СКБЗ Альбертин»;
- Отгрузка стеклобоя осуществляется в ГО «Белресурсы»;
- Отгрузка полиэтилена осуществляется в ЧТПУП «Славс»;
- Отгрузка цветных металлов и макулатуры осуществляется в ОАО «Белцветмет»;
- Отгрузка черных металлов и макулатуры осуществляется в ПУП «Брествторчермет»;
- Отгрузка отработанных элементов питания осуществляется в ОАО «Брестоблресурсы».

#### *Порядок сбора, хранения и вывоза ртутьсодержащих отходов*

Изделия, содержащие ртуть, накапливаются в пункте приема (в специально отведенном помещении) на территории базы КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ» г. Каменец и по мере накопления сдаются на обезвреживание специализированному предприятию в соответствии с заключенным договором.

Для временного хранения ртутьсодержащих отходов оборудовано специальное проветриваемое помещение, защищенное от атмосферных осадков, с водонепроницаемым напольным покрытием, в том числе непроницаемым для металлической ртути и ее соединений.

Хранение ртутьсодержащих отходов осуществляется в штатных упаковках или специально изготовленной таре.

Отходы ртути и ртутьсодержащие изделия, имеющие механические повреждения, собираются в стальную герметизированную тару (за исключением алюминиевой). По мере накопления отходы собираются и доставляются на обезвреживание специализированному предприятию в соответствии с заключенным договором.

Каменецким районным потребительским обществом так же осуществляется прием ртутьсодержащих отходов. В складском помещении 2 торговых точек (одно в г. Каменец и второе в г. Высокое) оборудовано место

временного хранения. Прием осуществляется только неповрежденных ртутьсодержащих отходов. По мере накопления отходы собираются и доставляются на обезвреживание специализированному предприятию в соответствии с заключенным договором.

*Порядок сбора, хранения и вывоза отработанных элементов питания (батареек) и отходов бытовой техники (отходов электрического и электронного оборудования) от населения*

Во исполнение поручения Совета Министров Республики Беларусь от 30 апреля 2012 г. №32/212-121 определен следующий Порядок сбора и хранения отработанных элементов питания: население собирает отработанные элементы питания (батарейки) и выбрасывает в специальные контейнеры для использованных элементов питания, которые установлены на торговых объектах района Каменецким районным потребительским обществом.

Прием отработанных элементов питания в системе Каменецкого районного потребительского общества осуществляется в торговых точках.

Таблица 1.3.4 – Пункты приема отработанных элементов питания (батареек)

№ п/п	Торговая точка	Адрес
<b>г. Каменец</b>		
1	Универсам «Любава»	ул. Брестская, 58а
2	«Орхидея»	ул. Брестская, 10
3	«Строймир»	ул. Пролетарская, 26
4	«Мебель-техника»	ул. Чкалова
<b>г. Высокое</b>		
5	Магазин «Гастроном»	ул. Ленина, 11
<b>Сельские населенные пункты</b>		
6	Магазин ТПС	д. Рясна
7	Промтовары аг. Беловежский	аг. Беловежский
8	Продукты аг. Беловежский	аг. Беловежский, ул. Ленина, 6
9	Магазин ТПС	аг. Новоселки
10	Магазин «Радуга»	д. Верховичи
11	Магазин «Продукты»	д. Верховичи
12	Магазин ТПС	аг. Каленковичи
13	Магазин ТПС	д. Омельянец
14	Магазин ТПС	д. Новицковичи
15	Магазин ТПС	д. Речица
16	Магазин ТПС	д. Свищево
17	Магазин ТПС	д. Мартынюки
18	Магазин ТПС	д. Видомля
19	Магазин ТПС	д. Головчицы

Торговые точки накапливают отработанные элементы питания и по мере накопления контейнера для сбора этих отходов передают накопленные отходы в Каменецкое райпо, в г. Каменец для передачи их на обезвреживание специализированному предприятию в соответствии с заключенным договором.

Сбором отходов бытовой техники (отходы электрического и электронного оборудования), утратившей свои потребительские свойства, у физических лиц занимается КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ» на станции досортировки в г. Каменец ул. 70 лет Октября. Доставка собранных отходов бытовой техники осуществляется владельцами, собственным транспортом на станцию досортировки. Поставка собранных отходов бытовой техники осуществляется на договорной основе перерабатывающим и специализированным организациям.

#### *Порядок сбора, вывоза и переработки строительных отходов*

Для временного хранения строительных отходов (бой кирпича, бетона, железобетона, асфальта и смешанные отходы строительства от сноса зданий и сооружений) на полигоне ТКО г. Каменец имеется специально оборудованная площадка.

Вывоз строительных отходов осуществляет КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ» по предварительной заявке или доставляются собственником отходов личным транспортом.

#### *Порядок сбора, вывоза крупногабаритных отходов и автошин, не подлежащих восстановлению*

Для временного хранения крупногабаритных отходов (старая мебель, ковровые изделия, оконные рамы, двери, доски, бытовая техника, автошины и др. подобные отходы) на полигоне ТКО г. Каменец имеется специально оборудованная площадка.

Вывоз крупногабаритных отходов осуществляет КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ» по предварительной разовой заявке на возмездной основе или доставляются собственником отходов личным транспортом.

Автошины вывозятся на площадку, расположенную на территории производственной базы КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ», на безвозмездной основе каждый вторник, четверг.

### *Порядок сбора пищевых отходов*

Образующиеся пищевые отходы от физических лиц накапливаются в контейнера для ТКО, установленные на специально отведенных площадках, и собираются транспортом с последующей доставкой на территорию полигона ТКО.

Работа с пищевыми отходами от юридических лиц осуществляется в соответствии с Законами Республики Беларусь «Об обращении с отходами», «О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека». Сбор данных отходов осуществляется собственником отходов.

### *Порядок сбора и вывоза отходов от сезонной санитарной уборки и растительных отходов*

Отходы от сезонной санитарной уборки вывозятся на полигоны собственным транспортом населения.

При выполнении работ на территории Каменецкого района по уходу за зелеными насаждениями, в результате сноса деревьев, находящихся в аварийном и ненадлежащем состоянии, расположенных на дворовых территориях, скверах, парках, придорожных полосах образуется значительное количество дров (древесных отходов).

Дрова (древесные отходы) вывозятся на временную площадку расположенную на полигоне для г. Каменец д. Кукольчицы, где перерабатываются в щепу и затем используются в качестве топлива на котельных КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ».

### *Порядок сбора жидких и горюче-смазочных отходов*

Население может оставить отработанные масла на автомастерских в специально оборудованных местах.

*Порядок сбора и вывоза отходов, образовавшихся у садоводческих товариществ и гаражных кооперативов*

КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ» обслуживает 6 гаражно-строительных кооперативов, 5 садоводческих товариществ, которым оказываются услуги предприятия по сбору и вывозу ТКО.

От садоводческих товариществ и гаражных кооперативов вывоз отходов осуществляется на основании договора возмездного оказания услуг по обращению с отходами, согласно утвержденным графикам вывоза ТКО.

Список садоводческих товариществ и гаражных кооперативов, расположенных на территории Каменецкого района, а также периодичность вывоза коммунальных отходов на захоронение и сортировку представлен в таблицах (приложение Г3).

Вывоз ТКО из гаражных кооперативов и садоводческих товариществ осуществляется согласно разработанным схемам вывоза отходов, в соответствии с заключенными договорами на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами.

*Порядок сбора и вывоза отходов, образовавшихся от кладбищ*

На балансе КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ» находится 36 кладбищ района. За каждым кладбищем закреплен приказом руководителя ответственный работник (мастер). Все кладбища оснащены контейнерами для временного хранения отходов. Всего на территории кладбищ установлено 69 контейнеров. Уборка территории кладбищ осуществляется транспортом КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ». Вывоз отходов с территорий кладбищ производится по мере необходимости.

Схема сбора и вывоза коммунальных отходов с кладбищ Каменецкого района приведена в приложении В3.

*Порядок сбора и вывоза отходов в местах отдыха*

Уборка центральных городских улиц и тротуаров городов Каменец и Высокое, а также улиц, тротуаров аг. Беловежский осуществляется КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ» механизированной и ручной уборкой, (за исключением улиц и тротуаров, закрепленных за предприятиями, организациями и учреждениями города всех форм собственности в соответствии

решением Каменецкого районного исполнительного комитета с целью поддержания благоустройства и санитарного содержания территорий).

В весенне-летний период для организации покоса, территорию городского парка в г. Каменец закрепляют решением Каменецкого районного исполнительного комитета между предприятиями и организациями города.

Вдоль улиц, в скверах, парках, на дворовых территориях установлено 242 урны для сбора отходов. Уборка и вывоз отходов из урн осуществляется КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ».

Уборка парков, скверов и мест массового отдыха граждан на водных объектах (пляж на р.Лесная в зоне городского парка, который закреплен решением Каменецкого районного исполнительного комитета за предприятием КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ»), расположенных на городских территориях осуществляется работниками КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ», в соответствии с разработанными картами-схемами.

Место массового отдыха на водном объекте у деревни Плянта (в зоне детского оздоровительного лагеря «Верба»), закреплено решением Каменецкого районного исполнительного комитета за Дистанцией гражданских сооружений Брестского отделения железной дороги. На объекте установлены две железные стойки, в оздоровительный сезон (период с 10.06 по 22.08) на стойки закрепляются мусорные пакеты, и осуществляется выемка из них отходов 3 раза в день. Вывоз осуществляется контейнеровозом предприятия железной дороги из г. Бреста на мусороперерабатывающий завод по мере накопления.

В Каменецком районе имеется 6 площадок отдыха, которые принадлежат и обслуживаются филиалом ДЭУ №21 г.Брест РУП «Бреставтодор» и филиалом №25 г.Пружаны РУП «Бреставтодор».

Таблица 1.3.5 – Схема сбора и вывоза коммунальных отходов Каменецкого района с площадок отдыха

№ п/п	Месторасположение	Сбор отходов осуществляется в	Периодичность вывоза	Вывоз осуществляет
<b>ДЭУ-25</b>				
1	Дорога Р 98 (вблизи д. Дмитровичи)	4 урны 1 контейнер	1 раз в неделю	КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ» на мини-полигон д. Внучки
2	Дорога Р 98 (вблизи д. Вежное)	4 урны 1 контейнер	1 раз в неделю	КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ» на полигон д. Кукольчицы
3	Дорога Р 85 (вблизи д. Щербово)	1 урна	3 раза в неделю	ДЭУ №25 на полигон Пружанского района
<b>ДЭУ-21</b>				

4	Дорога Р 102 (вблизи д. Перковичи)	1 урна	2 раза в неделю	Собственным транспортом на базу г. Высокое, а затем на Брестский мусороперерабатывающий завод
5	Дорога Р 98 (вблизи д. Пограничная)	8 урн 2 контейнера	по мере накопления	Собственным транспортом на базу г. Высокое, а затем на Брестский мусороперерабатывающий завод
6	Дорога Р 16 (вблизи д. Песчатка)	2 контейнера	1 раз в неделю	КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ» на полигон д. Суходол

### *Количество занятых работников по основным операциям*

За 12 месяцев 2019 года среднемесячная заработная плата 1 работника по отрасли составила 818 рублей, среднесписочная численность 19 человек, в т.ч. рабочие 18 человек, линейный персонал 1 человек.

Структура среднесписочной численности работающих следующая: 1 мастер участка, 8 водителей, 5 рабочих по обслуживанию полигонов, 1 прессовщик вторичного сырья, 3 сортировщика вторичного сырья и 1 грузчик.

### **Себестоимость услуги по обращению с ТКО по основным статьям затрат и тарифы на услугу по обращению с ТКО**

Себестоимость за 12 месяцев 2019 года составила 7,1895 рублей на м<sup>3</sup>, а по отрасли — 7,1007 рублей на м<sup>3</sup>. Планово-расчетная цена — 7,20 рублей на м<sup>3</sup>.

Результаты работа отрасли саночистки за 12 месяцев 2019 года: получено доходов 561,30 тыс. рублей, в т.ч. налоги — 10,41 тыс. рублей. Расходы – 542,94 тыс. рублей. Результат — прибыль 7,95 тыс. рублей.

Себестоимость за 2019 год по населению составила 7,1952 рублей на м<sup>3</sup>, по отрасли — 7,0876 рублей за метр куб. Планово- расчетная цена 7,20 рублей/м<sup>3</sup>. Получено доходов 383,14 тыс. рублей, в т.ч. налоги — 7,52 тыс. рублей. Расходы – 362,10 тыс. рублей. Результат — прибыль 13,52 тыс. рублей.

Тарифы на услугу по обращению с ТКО в 2019 году:

- для бюджетных потребителей — 7,00 рублей,
- для юридических лиц –7,96 рублей,
- для населения — 7,20 рублей.

## **Периодичность вывоза коммунальных отходов**

Услуга по вывозу и обезвреживанию ТКО является основной жилищно-коммунальной услугой, которая оказывается КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ» в обязательном порядке и предоставляется в соответствии с договорами.

Вывоз ТКО в городе и в населенных пунктах производится в соответствии разработанными графиками (приложение Д3).

## **Количество мест временного хранения коммунальных отходов**

Уборка ТКО у населения Каменецкого района производится на основании заключенных договоров - двумя способами:

1-контейнерным, т.е. по населенным пунктам установлены контейнера для временного хранения отходов, в которые производится сбор, и затем в строго определенные дни специализированный транспорт предприятия осуществляет сбор и вывоз накопившихся в контейнерах отходов на объекты захоронения. Для установки контейнеров в районе оборудовано 565 контейнерных площадок.

2-сбор и удаление отходов в спецтранспорт КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ», т.е. сбор и временное хранение владельцами жилья осуществляется в собственную тару и временно хранится до приезда специализированного транспорта, в который и осуществляется сбор отходов в строго определенные дни и по указанному времени.

Предприятия и организация города имеет право осуществлять вывоз отходов производства в места санкционированного складирования (Полигоны ТКО), в соответствии с выданными разрешениями на хранение и захоронение отходов производства, собственным транспортом.

В целях информирования населения о порядке сбора, вывоза и размещения коммунальных отходов предприятием КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ» проводятся собрания жильцов, вывешиваются объявления в населенных пунктах, организуется информирование средствами массовой информации.

Информация об оказании комплекса услуг печатается в жировках.

В Каменецком районе предприятием ЖКХ оборудованы 52 площадки для сбора вторичных материальных ресурсов.

## Закрепление объектов захоронения коммунальных отходов за населенными пунктами

На балансе КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ» находится 2 полигона ТКО и 20 миниполигонов ТКО (таблица 1.3.6).

Таблица 1.3.6 – Перечень объектов захоронения

№	Наименование полигона	Площадь, га	Год вывода из эксплуат.	Примечание
1.	Полигон «Кукольчицы»	5,5	-	
2.	Полигон «Суходол»	2,6610	-	
3.	Миниполигон д. Войская	0,5418	2019	
4.	Миниполигон д. Кустичи	1,5532	2019	
5.	Миниполигон д. Щербово	1,0006	-	
6.	Миниполигон д. Ходосы	0,18	-	
7.	Миниполигон д. Долбнево	0,3016	2014	
8.	Миниполигон д. Мартынюки	0,0938	2014	
9.	Миниполигон д. Речица	0,3992	2014	
10.	Миниполигон д. Верховичи	0,9041	2015	
11.	Миниполигон п. Беловежский	1,5007	2016	
12.	Миниполигон д. Волчин	1,0635	2017	
13.	Миниполигон д. Паниквы	0,7061	2019	
14.	Миниполигон д. Лешня	1,1979	2019	
15.	Миниполигон д. Ратайчицы	0,682	2019	
16.	Миниполигон д. Новицковичи	2,0002	2013	Находится в процессе рекультивации
17.	Миниполигон д. Николаево	1,4704	2016	Находится в процессе рекультивации
18.	Миниполигон п. Приозерский	0,7041	2016	Находится в процессе рекультивации
19.	Миниполигон д. Головчицы	0,0501	2017	Находится в процессе рекультивации
20.	Миниполигон д. Каленковичи	0,5001	2018	Находится в процессе рекультивации
21.	Миниполигон д. Токари	0,8001	2018	Находится в процессе рекультивации
22.	Миниполигон д. Бушмичи	0,5723	2019	Находится в процессе рекультивации

Полигон ТКО для г. Каменец (полигон «Кукольчицы») расположен на расстоянии 17 километров от города Каменец, вблизи д. Кукольчицы. Мощность полигона – 134 000 т., срок эксплуатации – 25 лет. 1-ая очередь – 91 502 м<sup>3</sup>, мощностью 68 000т., срок эксплуатации – 13 лет.

Эксплуатация полигона производится согласно ТКП 17.11-02-2009. 02120/02030. Территория ограждена, имеются 3 наблюдательные скважины. Прием коммунальных отходов на полигон осуществляется согласно заключенным с предприятиями и организациями на захоронение отходов.

Имеется контрольно-пропускной пункт по приему твердых коммунальных отходов, где ведется учет поступления отходов, а также контролируется состав поступающих отходов. Поступившие отходы размещаются на карте полигона. Отходы уплотняются, и производится изоляция песком.

Полигон ТКО для г. Высокое (полигон «Суходол») расположен на расстоянии 14 километров от города Высокое до д. Суходол Каменецкого района. Общая площадь полигона – 2,64 га, в т.ч. задействовано под складирование – 2,49 га; хозяйственная зона – 0,15 га. Эксплуатация полигона начата в 1994 году. Вместимость полигона 88 тонн.

Эксплуатация полигона производится согласно ТКП 17.11-02-2009. 02120/02030. На полигоне д. Суходол 4 наблюдательные скважины. Прием коммунальных отходов на полигон осуществляется согласно заключенным с предприятиями и организациями на захоронение отходов.

Ведется учет поступления отходов, а также контролируется состав поступающих отходов. Поступившие отходы размещаются на карте полигона. Отходы уплотняются, и производится изоляция песком.

В настоящее время в Каменецком районе действующими являются 2 мини-полигона:

- мини-полигон д. Щербово, расположен 0,6 км севернее д. Щербово, площадь 1,0006 га;
- мини-полигон д. Внучки, расположен вблизи д. Ходосы, площадь 0,18 га;

Объем захоронения за 2018 год — 77,41 тыс.м<sup>3</sup>, а за 2019 год — 77,75 тыс.м<sup>3</sup>.

## **Раздел 2 Перспектива развития системы сбора и удаления коммунальных отходов**

### **2.1 Порядок сбора и удаления коммунальных отходов (перспективный) на территориях г. Бреста, Брестского, Жабинковского, Каменецкого и Малоритского районов**

Направления для перспективного развития обращения с коммунальными отходами разработаны с учетом реализации Национальной стратегии по обращению с ТКО и ВМР в Республике Беларусь, Директивы Президента Республики Беларусь от 04.03.2019 № 7 «О совершенствовании и развитии жилищно-коммунального хозяйства страны», функционированием действующих систем сбора и вывоза отходов на обслуживаемых территориях и в соответствии со Схемami обращения с коммунальными отходами.

Проведен анализ текущей ситуации по обращению с коммунальными отходами с учетом безусловного выполнения положений Концепции создания объектов по сортировке и использованию твердых коммунальных отходов и полигонов для их захоронения, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23.10.2019 № 715 (далее – Концепция).

Концепцией предусмотрено создание объектов по обращению с ТКО (захоронение и переработка) в 22 административных районах Республики Беларусь с целью снижения совокупных затрат по обращению с ТКО и улучшению отбора вторичных материальных ресурсов из ТКО.

В соответствии с графиком подготовки и реализации Концепции к Брестской зоне обслуживания относится город Брест, Брестский, Жабинковский, Каменецкий и Малоритский районы.

Реализация данной Концепции предусматривает захоронение отходов, образующихся на территории города Брест, Брестского, Жабинковского, Каменецкого и Малоритского районов на региональном полигоне, расположенном в Знаменском сельсовете Брестского района.

Первым из рассматриваемых вариантов предусмотрено создание мусороперегрузочных (сортировочных) станций на территории Каменецкого и Малоритского районов с вывозом на захоронение на региональном полигоне. Сбор, вывоз и переработка отходов на территории данных районов будет осуществляться КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ» и КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ» соответственно.

Второй вариант перспективной системы сбора и удаления коммунальных отходов включает в себя осуществление сбора, вывоза, переработки и захоронение ТКО, образующихся на территориях города

Брест, Брестского, Жабинковского, Каменецкого и Малоритского районов КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод».

Третьим из рассматриваемых вариантов предусмотрено создание мусороперегрузочных (сортировочных) станций на территории Каменецкого и Малоритского районов с вывозом на захоронение на действующие территориальные полигоны. Сбор, вывоз и переработка отходов на территории данных районов будет осуществляться КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ» и КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ» соответственно.

### **Вариант № 1 перспективного развития**

*\*указанные по тексту ссылки на таблицы содержатся в Приложении 1 к Разделу 2.*

Данный вариант представляет перспективное развитие по обращению с ТКО на обслуживаемых территориях г. Бреста, Брестского и Жабинковского районов, а также перспективное развитие системы по обращению с ТКО на территориях Каменецкого и Малоритского районов, с последующим вывозом на захоронение на региональном полигоне, расположенном в Знаменском сельсовете Брестского района.

Основными Операторами по обращению с ТКО на вышеуказанных территориях в настоящее время являются: КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод» - на территориях г. Бреста, Брестского и Жабинковского районов; КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ» - на территории Каменецкого района; КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ» - на территории Малоритского района.

Обращение с ТКО по текущим обслуживаемым территориям (г. Брест, Брестский и Жабинковский районы) производится с осуществлением вывоза и захоронения отходов на региональном полигоне, и отходов, образующихся на территориях Каменецкого и Малоритского районов твердых коммунальных отходов, происходит по следующей схеме: сбор, вывоз и переработка ТКО с территорий Каменецкого и Малоритского районов на перегрузочные станции производится силами КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ» и КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ» соответственно.

В Каменецком районе, вблизи аг. Войская, размещается сортировочно – перегрузочный комплекс, в Малоритском районе – проводится модернизация существующего сортировочного оборудования, предусмотрев необходимую мощность оборудования для переработки отходов, образующихся на территориях данных регионов.

Далее, производится вывоз отходов, образующихся на перегрузочных станциях, с последующим захоронением на региональном полигоне.

### ***Перспективный порядок сбора и удаления коммунальных отходов с территории г. Бреста (1 вариант)***

Сбор отходов от населения города производится по территориям многоэтажной жилой застройки и сектора индивидуальных домовладений.

В секторе многоэтажной жилой застройки сбор коммунальных отходов производится в контейнеры (объемом  $0.75\text{м}^3$ ,  $1.1\text{м}^3$ , большегрузные контейнеры, объемом до  $12.0\text{м}^3$ ), установленные на контейнерных площадках, а также через контейнеры, объемом  $0.75\text{м}^3$ , установленные в мусороприемных камерах многоэтажных жилых домов.

В г. Бресте оборудовано свыше 530 контейнерных площадок, обслуживающих население, проживающее в многоквартирной жилой застройке, с установленными, свыше 1100 контейнерами для сбора ТКО, а также свыше 1200 контейнеров, объемом  $0.75\text{м}^3$ , установленных в мусороприемных камерах.

Периодичность вывоза ТКО по многоквартирной жилой застройке – ежедневно либо через день. Вывоз ВМР производится по видам, с установленной периодичностью.

Сбор и вывоз отходов от населения, проживающего в индивидуальных домовладениях производится посредством подомового объезда мусоровозами с задней загрузкой по маршрутным графикам, с периодичностью вывоза отходов – два раза в неделю. Сбор отходов жители производят в евроконтейнеры, объемом 120л., предоставленные им на безвозмездной основе в количестве свыше 14000шт.

Вывоз ТКО с территорий г. Бреста производится 28 мусоровозами по 61 маршрутным графикам, 16 из которых – по сектору индивидуальной застройки. Общая протяженность маршрутных графиков составляет свыше 6100 км.

*В г. Бресте следует предусмотреть ряд мероприятий, направленных на повышение эффективности раздельного сбора отходов, предотвращение загрязнения коммунальными отходами окружающей среды, экономическую эффективность системы сбора и удаления коммунальных отходов, улучшение санитарно – эпидемиологического благополучия населения.*

#### ***ТКО и ВМР (многоквартирная жилая застройка)***

Замена контейнерного парка для сбора от населения ТКО и ВМР (стекло, бумага, пластик) на евроконтейнеры, объемом  $1.1\text{м}^3$ .

Для обслуживания населения многоквартирной жилой застройки г.Бреста необходимо наличие около 600 совмещенных контейнерных площадок (из них более 300 требуется дополнительно обустроить), заглубленных емкостей (в том числе при закрытии мусоропроводов), произвести установку 4000 евроконтейнеров, объемом  $1,1\text{ м}^3$ , из них 1700 – для сбора ТКО, 2300 – для сбора ВМР. (Данные представлены в соответствующей таблице 1 приложения 1).

Наряду с данным типом контейнерных площадок, в микрорайоне многоэтажной жилой застройки, ограниченной улицами 28 Июля, Октябрьской революции, Волгоградская, Луцкая, сбор ТКО будет производиться через систему заглубленных емкостей, объемом  $5.0\text{ м}^3$ . Общее количество таких емкостей составит 23 единицы, расположенных на 13-ти местах, вывоз ТКО с данных заглубленных контейнеров будет производиться спецавтомобилем, оснащенный манипуляторной установкой и особой конструкцией приемного бункера. Вывоз отходов производить с периодичностью – через день.

В дальнейшем, система сбора отходов через заглубленные емкости может быть использована и на других территориях плотной многоэтажной жилой застройки г. Бреста.

Данный мусоровоз с задней загрузкой, при необходимости, будет обеспечивать вывоз ТКО с евроконтейнеров, объемом  $1.1\text{ м}^3$ .

Устройство новых совмещенных контейнерных площадок, расширение существующих контейнерных площадок, с установкой в необходимом количестве евроконтейнеров для сбора коммунальных отходов и отдельного сбора ВМР по видам, в том числе при закрытии мусоропроводов.

Предлагаются для обустройства несколько типовых размеров совмещенных контейнерных площадок:

2х6м – размещение 4-х евроконтейнеров (1 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР; данная контейнерная площадка ориентировочно предполагает обслуживание до 170 человек;

2х8м – размещение 5-ти евроконтейнеров (2 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР; данная контейнерная площадка ориентировочно предполагает обслуживание до 350 человек;

2х10м – размещение 6-ти евроконтейнеров (3 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР; данная контейнерная площадка ориентировочно предполагает обслуживание до 550 человек;

2х12м – размещение 7-8 евроконтейнеров (4 – ТКО, 3-4 – ВМР); для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР; данная контейнерная площадка ориентировочно предполагает обслуживание до 750 человек;

При устройстве контейнерных площадок предлагается использовать следующие материалы: плиты ж/б, размером 1х2 метра, - для основания; металлопрофиль, высотой 1.8 метра – для ограждения.

Вывоз ТКО по данным контейнерным площадкам производить с ежедневной периодичностью (преимущественно), вывоз ВМР производить 1-2 раза в неделю по каждому виду ВМР.

Данные контейнерные площадки, за исключением 2х6м, предполагают, при необходимости, установку одного дополнительного контейнера для сбора ТКО или ВМР и рассчитаны на несколько многоквартирных домов.

Большой размер площадки (более 2х12) не рекомендуется в связи с затруднением определения мест временного хранения на придомовой территории, из-за высокой плотности населения также увеличена вероятность значительной удаленности места сбора и временного хранения отходов от жилого дома, по иным причинам.

#### *ТКО и ВМР (сектор индивидуальной застройки)*

Необходимо дооснастить сектор индивидуальной застройки требуемым количеством евроконтейнеров, объемами 0.12м<sup>3</sup> или 0.24м<sup>3</sup>, для сбора ТКО.

Для жителей индивидуальных домовладений, с количеством, свыше 5-ти человек зарегистрированных по адресу, выдавать евроконтейнер, объемом 0.24м<sup>3</sup>. Требуемое дополнительное количество евроконтейнеров, объемом, 0.24м<sup>3</sup> – 2500 шт. (ориентировочно), объемом, 0.12м<sup>3</sup> – до 2500 шт. (с учетом подменного фонда (1000шт.), так как выдача евроконтейнеров, объемом 0.12м<sup>3</sup>, жителям индивидуальных домовладений, производилась с 2016 года).

Данные изменения улучшат санитарное состояние придворовых территорий и улиц сектора индивидуальной застройки при их планово – регулярной санитарной очистке. Вывоз ТКО производить только из индивидуальных евроконтейнеров с периодичностью 2 раза в неделю.

В ходе проведения планово-регулярной санитарной очистки не допускается размещение в евроконтейнере для сбора ТКО, отходов растительности: листья, трава, ветки, пни; строительных отходов; органических отходов: фрукты, овощи, иные виды.

При наличии в евроконтейнере абонента такого вида отходов более 5% (суммарно) по объему или массе, абонент получает предупреждение в виде желтой наклейки на контейнер (содержащая текст уведомления о нарушении), при этом отходы вывозятся, однако при повторном случае, абонент получает красную наклейку на контейнер (содержащую текст уведомления о причине), отходы при этом не вывозятся Оператором по обращению с ТКО.

В дальнейшем, абонент обязан предоставить к вывозу только ТКО, самостоятельно отсортировав отходы, исключенные из перечня коммунальных отходов.

По вопросам обращения с коммунальными отходами, сбора и вывоза строительных, отходов растительности следует обращаться в обслуживающую организацию.

Сбор ВМР организовать в местах общего пользования, сконцентрированных на близости к пересечениям дорог, иных местах с условно большей плотностью населения, в том числе активностью, желанием населения принимать участие в раздельном сборе отходов.

Данные места сбора и временного хранения ВМР оснащаются евроконтейнерами для каждого вида ВМР (стекло, бумага, пластик), которые устанавливаются на твердое водонепроницаемое основание, ограждение не требуется. Требуемое количество евроконтейнеров и места установки определены в таблице 2 соответствующего приложения 1.

При устройстве оснований мест сбора и временного хранения ВМР предлагается использовать плиты ж/б, размером 1.5x1.5 метра (из расчета: 3шт.ж/б плиты на одно место сбора).

В ходе проведения работ по сбору ВМР, проводится мониторинг наполнения контейнеров по каждому виду отходов, что дает почву для разного рода анализа (активность населения, периодичность вывоза, ротация контейнеров и т.д.).

Данная организация сбора ВМР существенно снижает транспортные затраты, с учетом данных мониторинга по наполнению контейнеров для сбора ВМР, позволяет верно определять периодичность вывоза, регулировать количество требуемых контейнеров ВМР по каждому их виду, чтобы максимально загрузить спецавтомобиль по сбору ВМР.

Предполагаемая периодичность вывоза: 1 раз в неделю (пластик); 2 раза в месяц (бумага, стекло).

### *Крупногабаритные отходы(КГО)*

При устройстве данного вида контейнерных площадок не предусмотрено место для сбора крупногабаритных отходов, которые планируется собирать ежемесячно, посредством временной (до 5-ти суток) установки контейнеров открытого типа большой емкости, объемом до 10м<sup>3</sup>, вблизи контейнерных площадок на твердое водонепроницаемое основание, без специального ограждения.

Согласно установленному графику, производится перемещение 20-ти единиц большегрузных контейнеров, с охватом 120-ти мест их установки

(таблица 3 в приложении 1), сконцентрированных в местах, с высокой плотностью проживания населения и по принципу территориальности.

При устройстве оснований мест сбора КГО, размером 3x4 метра, предлагается использовать плиты ж/б, размером 1x2 метра (из расчета: 6 шт. ж/б плиты на одно место сбора).

Сбор КГО по сектору индивидуальной застройки также производится по графику (по принципу территориальности и поступивших заявок), с периодичностью – один раз в месяц.

На безвозмездной основе сбор и вывоз КГО производится только на основании утвержденных графиков. В качестве дополнительной услуги, вывоз КГО производится на возмездной основе. Ориентировочное количество требуемых контейнеров, объемом до 10м<sup>3</sup>, для организации сбора КГО – до 35 единиц. Прием КГО от населения осуществляется на безвозмездной основе также на стационарных приемных пунктах КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод».

#### *Транспортный парк*

Для организации работ в г. Бресте по вывозу ТКО требуется постоянное функционирование не менее 24-х мусоровозов с задней загрузкой, с вместимостью кузова от 10.0м<sup>3</sup> до 18.5м<sup>3</sup>, и дополнительно для вывоза ВМР – 5 мусоровозов с задней загрузкой, с вместимостью кузова 10.0 м<sup>3</sup>. Необходимое количество спецавтомобилей (бункеровоз) для вывоза КГО – не менее 5-ти единиц.

Существующий парк евроконтейнеров предполагает приобретение спецавтомобиля для дезинфекции евроконтейнеров, объемом 1.1м<sup>3</sup>.

Данные по количеству и характеристикам спецавтомобилей указаны в таблице 4 соответствующего приложения 1.

Указанные в таблицах расчеты, предварительными и могут изменяться при наличии дополнительных данных и условий.

Периодичность вывоза отходов, при наличии определенных практик, может корректироваться и изменяться Оператором по обращению с ТКО.

Дезинфекцию евроконтейнеров предполагается производить спецавтомобилем по требованию, но не реже одного раза в квартал, либо по графику.

Расчет количества требуемых евроконтейнеров для сбора отходов от населения, совмещенных контейнерных площадок и мусоровозов с задней загрузкой определялся с учетом действующих нормативов образования отходов для жителей г. Бреста, численности населения города, а также с

учетом перехода на евроконтейнеры для сбора ТКО, объемом  $1.1\text{м}^3$ , всех юридических лиц.

### ***Перспективный порядок сбора и удаления коммунальных отходов в Брестском районе (1 вариант)***

Сбор отходов от населения Брестского района производится по территориям сельских населенных пунктов преимущественно в секторе индивидуальных домовладений, а также в многоэтажной жилой застройке.

В секторе многоэтажной жилой застройки сбор коммунальных отходов производится в контейнеры (объемом  $0.75\text{м}^3$ ,  $1.1\text{м}^3$ ), установленные на контейнерных площадках.

На территории Брестского района для сбора ТКО от населения установлено более 140 контейнеров, объемом  $0.75\text{м}^3$ , а также 8 евроконтейнеров, объемом  $1.1\text{м}^3$ , обустроено 29 контейнерных площадок, обслуживающих население, проживающее в многоквартирной жилой застройке.

Периодичность вывоза ТКО по многоквартирной жилой застройке – преимущественно, через день, мусоровозами с боковой загрузкой, (за исключением Тельмы-1, вывоз евроконтейнеров, объемом  $1.1\text{м}^3$ , производится ежедневно, мусоровозом с задней загрузкой).

Сбор и вывоз отходов от населения, проживающего на территории г.п. Домачево, агрогородков, сельских населенных пунктов в индивидуальных домовладениях производится посредством подомового объезда мусоровозами с задней загрузкой по маршрутным графикам, с периодичностью вывоза отходов – преимущественно, один или два раза в неделю. Сбор отходов производит грузчик в мусоровоз с задней загрузкой, которые жители частного сектора выставляют напротив своего домовладения в пакетах, мешках к определенному времени в дни вывоза ТКО. Мусоровоз производит вывоз ТКО по маршрутному графику, который включает в себя территории определенного количества сельских населенных пунктов.

Вывоз ТКО с территорий Брестского района производится 9 мусоровозами по 25-ти маршрутным графикам. Общая протяженность маршрутных графиков составляет свыше 4000 км.

*На территории Брестского района следует предусмотреть ряд мероприятий, направленных на повышение эффективности раздельного сбора отходов, предотвращение загрязнения коммунальными отходами окружающей среды, экономическую эффективность системы сбора и*

*удаления коммунальных отходов, улучшение санитарно – эпидемиологического благополучия населения.*

Система сбора и вывоза коммунальных отходов предусматривает закрытие всех мини-полигонов, рекультивацию земельных участков, на которых были размещены эти мини-полигоны, а также поэтапный вывод из эксплуатации действующих полигонов, не соответствующих требованиям в области охраны окружающей среды, расположенных на территории Брестского района.

Существующие полигоны для захоронения ТКО могут находиться в эксплуатации до исчерпания своей проектной мощности при условии соблюдения требований в области охраны окружающей среды при их эксплуатации и экономической целесообразности.

#### *ТКО и ВМР (многоквартирная жилая застройка)*

Замена контейнерного парка для сбора от населения ТКО и ВМР (стекло, бумага, пластик) на евроконтейнеры, объемом 1.1м<sup>3</sup>.

Устройство новых совмещенных контейнерных площадок, с установкой в необходимом количестве евроконтейнеров для сбора коммунальных отходов и для отдельного сбора ВМР по видам.

Предлагаются несколько типовых размеров совмещенных контейнерных площадок:

2х8м – размещение 5-ти евроконтейнеров (2 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР; данная контейнерная площадка ориентировочно предполагает обслуживание до 120 человек;

2х10м – размещение 6-7 евроконтейнеров (3-4 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР; данная контейнерная площадка ориентировочно предполагает обслуживание до 200 человек;

2х12м – размещение 7-8 евроконтейнеров (4-5 – ТКО, 3 – ВМР); для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР; данная контейнерная площадка ориентировочно предполагает обслуживание до 270 человек;

В настоящее время организовано 29 совмещенных контейнерных площадок.

Необходимое количество совмещенных контейнерных площадок – 37 шт., требуемых для дополнительного обустройства с указанием размеров, а также необходимое количество евроконтейнеров по каждому виду отходов (188 – для сбора ТКО, 198 – для сбора ВМР) для оснащения контейнерных площадок представлены в таблице 5 приложения 1.

В итоге, для многоквартирного сектора, необходимо наличие 66-ти совмещенных контейнерных площадок.

Вывоз ТКО по данным контейнерным площадкам производить с периодичностью – преимущественно 2 раза в неделю, вывоз ВМР – 1 раз в неделю (пластик), 2 раза в месяц (бумага, стекло).

#### *ТКО и ВМР (сектор индивидуальной застройки)*

Для определения оптимального сбора ТКО от населения, проживающего в домах индивидуальной застройки, проведен экономический анализ двух вариантов способа сбора:

- подомовой объезд при выдаче каждому домовладению контейнера емкостью 120 литров;

- сбор ТКО с контейнерных площадок.

Проведено сравнение исходя из совокупных инвестиционных затрат по каждому варианту и эксплуатационных затрат на 1 рейс по обслуживанию 998 домовладений индивидуальной застройки.

Таблица 2.1 - Данные для сравнения двух вариантов сбора по обслуживанию одинаковых домовладений

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	площадки ТКО	подомовой объезд
1	Протяженность маршрута	км	11	80
2	Время на сбор ТКО с контейнеров	час	1,5	12
3	Количество рабочих циклов оборудования	цикл	11	998
4	Количество контейнеров	шт	33	998
5	Стоимость 1 контейнера	руб.	651	70
<b>6</b>	<b>Стоимость контейнеров всего</b>	<b>руб.</b>	<b>21 483</b>	<b>69 860</b>
7	Количество площадок для контейнеров	шт	11	
8	Стоимость одной площадки	руб.	205	
<b>9</b>	<b>Стоимость всех площадок</b>	<b>руб.</b>	<b>2 255</b>	
<b>10</b>	<b>Итого капитальные вложения (конт + площадки)</b>	<b>руб.</b>	<b>23 738</b>	<b>69 860</b>

Как видно из расчетов, протяженность маршрута при подомовом объезде вырастает в 7,3 раза и инвестиционные затраты увеличиваются в 2,94 раза.

Расчет расходов на заработную плату на обслуживание 1 маршрута. Исполнители – 1 водитель, часовая ставка 6,01 руб., 1 грузчик, часовая ставка 4,45 рублей.

Таблица 2.1а - Расчет расходов на оплату труда

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	площадки ТКО	120 л
1	Время обслуживания маршрута	час	1,5	12,0
2	Часовая оплата (водитель+грузчик) с начислениями	руб.	14,1	14,1
3	Итого расходы на оплату труда	руб.	21,2	169,5

Таким образом, расходу на оплату труда при подомовом объезде превышают объезд площадок в 8 раз.

Таблица 2.2 - Расчет амортизационных начислений на использование мусоровоза

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	площадки ТКО	120 л
1	Время обслуживания маршрута	час	1,5	12,0
2	Часовые амортизационные отчисления	руб.	8,3	8,3
3	Итого расходы на амортизацию	руб.	12,5	99,6

Таблица 2.3 - Расчет затрат на дизельное топливо при обслуживании маршрутов

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	площадки ТКО	120 л
1	Цена дизельного топлива (без НДС)	руб.	1,44	1,44
2	Расход топлива на 100 км	литр	32,2	32,2
3	Протяженность маршрута	км	11	80
4	Расход топлива на маршрут (п.3/100*п.2)	литр	3,54	25,73
5	Стоимость дизельного топлива на маршрут (п.4*п.1)	руб.	5,09	37,05
6	Расход топлива на 1 погрузку контейнера	литр.	0,09	0,09
7	Количество циклов погрузки за маршрут	цикл	33	998
8	Расход топлива на сбор ТКО из контейнеров (п.6*п.7)	литр.	2,97	89,82
9	Стоимость дизельного топлива на погрузку (п.8*п.1)	руб.	4,3	129,3
10	Стоимость дизельного топлива всего (п.9+п.5)	руб.	7,81	155,07

Затраты на топливо выше более чем в 19 раз при подомовом объезде.

Таблица 2.4 - Расчет суммарных эксплуатационных затрат

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	площадки ТКО	120 л
1	Заработная плата	руб.	21,2	169,5
2	Амортизация	руб.	12,5	99,6
3	ГСМ	руб.	7,81	155,07
4	ВСЕГО	руб.	41,4	424,1

Таблица 2.5 - Сравнение двух вариантов сбора ТКО

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	площадки ТКО	120 л	% превышения
1	Инвестиционные затраты	руб.	23 738	69 860	294,30%
2	Эксплуатационные затраты за 1 рейс	руб.	41,45	424,12	1023,31%

Как видно из сравнения двух вариантов обслуживания населения, проживающего в домах индивидуальной застройки, наиболее оптимальным является сбор ТКО с мест накопления на контейнерных площадках.

Данная система сбора от жителей индивидуальных домовладений, в последующем, будет использована по каждой административно – территориальной единице.

#### *ТКО и ВМР (сектор индивидуальной застройки)*

В секторе индивидуальной застройки агрогородков и крупных сельских населенных пунктов (г.п. Домачево, аг. Томашовка, аг. Черни, аг. Мухавец, аг. Чернавчицы, аг. Вистычи, д. Тельмы-1, д. Тельмы-2, аг. Остромечево, д. Н. Лыщицы, аг. Клейники, аг. Страдечь, аг. Знаменка, аг. Медно, д. Прилуки, аг. Б. Мотыкалы, д. Ковердяки, д. Скоки, д. Тюхиничи, д. М. Радваничи и д. Вельямовичи) предлагается производить сбор ТКО и ВМР через систему совмещенных контейнерных площадок, по аналогии с многоквартирным жилым сектором.

В этой связи в индивидуальной жилой застройке вышеуказанных населенных пунктов требуется обустроить 165 совмещенных контейнерных площадок, с установкой 915 евроконтейнеров, объемом 1.1м<sup>3</sup>, из них для ТКО – 420, для ВМР – 495 шт., с периодичностью вывоза евроконтейнеров, для сбора ТКО – два раза в неделю, вывоз ВМР – 1 раз в неделю (пластик), 2 раза в месяц (бумага, стекло).

В 18-ти сельских населенных пунктах (Комаровка, Орхово, Приборово, Борисы, Леплевка, Козловичи, Омелино, Малые Звезды, Яцковичи, Бердичи, Большая Курница, Братылово, Збироги, Большие Радваничи, Ямно, Каменица Жировецкая, Старое Село, Сосновка) количество проживающих в которых от 200 до 500 человек, при организации мест сбора и временного хранения отходов требуется установка 220 евроконтейнеров, объемом  $1.1\text{м}^3$ , для сбора ТКО, размещенных на 70 контейнерных площадках, с периодичностью вывоза ТКО – один раз в неделю (преимущественно).

Необходима установка 70 евроконтейнеров по каждому виду ВМР. Вывоз ВМР – не менее одного раза в месяц.

В 24-х сельских населенных пунктах, с количеством проживающих от 100 до 200 человек, требуется организация мест сбора и временного хранения отходов и установка 130 евроконтейнеров, объемом  $1.1\text{м}^3$ , для сбора ТКО, 72 евроконтейнеров для сбора ВМР, размещенных на 50 контейнерных площадках, с периодичностью вывоза ТКО – один раз в неделю, вывоз ВМР – не менее одного раза в месяц.

Расстановка (количество) евроконтейнеров, для сбора ВМР по видам производится в соответствии с действующими Нормативами, разработанными научно-техническим центром методологии и нормативов РУП «Институт «Белжилпроект» Министерства жилищно-коммунального хозяйства РБ, но не менее одного для каждого вида ВМР (стекло, бумага, пластик) в каждом сельском населенном пункте данной категории (100-200 чел.).

В остальных сельских населенных пунктах установка 150 евроконтейнеров, объемом  $1.1\text{м}^3$ , для сбора ТКО, 145 евроконтейнеров для сбора ВМР, производится без организации контейнерных площадок (первоначально), с периодичностью вывоза ТКО – один раз в неделю (преимущественно), вывоз ВМР – 1 раз в месяц.

Расстановка (количество) евроконтейнеров, для сбора ВМР по видам производится в соответствии с действующими Нормативами, разработанными научно-техническим центром методологии и нормативов РУП «Институт «Белжилпроект» Министерства жилищно-коммунального хозяйства РБ, но не менее одного для каждого вида ВМР (стекло, бумага, пластик) в каждом сельском населенном пункте данной категории, кроме сельских населенных пунктов с количеством проживающих менее 25 человек.

Для подменного фонда парка контейнеров необходимо иметь не менее 5% резерва от количества устанавливаемых евроконтейнеров по каждому виду отходов.

Данная система сбора и вывоза отходов существенно уменьшит пробеги мусоровозов.

В ходе проведения плано-регулярной санитарной очистки не допускается размещение в евроконтейнере для сбора ТКО, отходов растительности: листья, трава, ветки, пни; строительных отходов; органических отходов: фрукты, овощи, иные виды.

### *Крупногабаритные отходы(КГО)*

В сельских населенных пунктах, где проживает 500 чел. и более,(г.п. Домачево, аг. Томашовка, аг. Черни, аг. Мухавец, аг. Чернавчицы, аг. Вистычи, д. Тельмы-1, д. Тельмы-2, аг. Остромечево, д. Н. Лыщицы, аг. Клейники, аг. Страдечь, аг. Знаменка, аг. Медно, д. Прилуки, аг. Б. Мотыкалы, д. Ковердяки, д. Скоки, д. Тюхиничи, д. М. Радваничи и д. Вельямовичи) для сбора КГО определяется место (площадка) для сбора крупногабаритных отходов, из расчета по одной площадке на каждый вышеуказанный населенный пункт.

Вывоз КГО на безвозмездной основе производится с данных площадок с периодичностью раз в месяц в указанный день (число) месяца либо по письменным заявкам председателей сельисполкомов.

Сбор КГО по остальным сельским населенным пунктам выполняется по графику (по принципу территориальности и поступивших заявок от председателей сельисполкомов), с периодичностью – один раз в полугодие на безвозмездной основе.

На безвозмездной основе сбор и вывоз КГО производится только на основании утвержденных графиков. В качестве дополнительной услуги, вывоз КГО производится на возмездной основе по предварительным заявкам физических лиц или председателей сельисполкомов.

Вывоз КГО производится при использовании специальной техники МАЗ 6303А5 – спецавтомобиль с манипулятором и большегрузным контейнером, объемом до 30м<sup>3</sup>. Прием КГО от населения производится на безвозмездной основе в стационарных приемных пунктах, расположенных по ул. Генерала Тимофеева, 29А, пер. Городской, 5 в г. Бресте, а также на полигоне Омелино (до вывода его из эксплуатации).

### *Транспортный парк*

Вывоз ТКО и ВМР производится мусоровозами с задней загрузкой, количество и характеристики которых представлены в соответствующей таблице 6 приложения 1.

Работы в Брестском районе по вывозу ТКО необходимо производить 5-ю мусоровозами с задней загрузкой, с вместимостью кузова до  $18.5\text{ м}^3$ , и дополнительно для вывоза ВМР – 2-мя мусоровозами с задней загрузкой, с вместимостью кузова до  $18.5\text{ м}^3$ .

Для вывоза КГО – МАЗ 6303А5 – спецавтомобиль с манипулятором и большегрузным контейнером, объемом до  $30\text{ м}^3$  в количестве одной единицы.

Таким образом, для населения, проживающего на территории Брестского района необходимо предусмотреть обустройство и размещение не менее 351 контейнерной площадки, установку 2228 евроконтейнеров, объемом  $1,1\text{ м}^3$ , из них не менее 1108 – для сбора ТКО, не менее 1120 – для сбора ВМР. (Данные представлены в соответствующей таблице 7 приложения 1).

Указанные в таблицах расчеты, являются предварительными и могут изменяться при наличии дополнительных данных и условий.

Периодичность вывоза отходов, при наличии определенных практик, может корректироваться и изменяться Оператором по обращению с ТКО.

Расчет количества требуемых евроконтейнеров для сбора отходов от населения, совмещенных контейнерных площадок и мусоровозов с задней загрузкой определялся с учетом действующих нормативов образования отходов для жителей Брестского района, численности населенных пунктов, а также с учетом перехода на евроконтейнеры для сбора ТКО, объемом  $1.1\text{ м}^3$ , всех юридических лиц.

### ***Перспективный порядок сбора и удаления коммунальных отходов в Жабинковском районе (1 вариант)***

Сбор и вывоз отходов от населения Жабинковского района производится по территориям г. Жабинки и сельских населенных пунктов, в секторе индивидуальных домовладений, и в многоэтажной жилой застройке.

В г. Жабинка сбор коммунальных отходов производится в евроконтейнеры, объемом  $1.1\text{ м}^3$ , установленные в определенных местах сбора отходов, представленными водонепроницаемым основанием.

Периодичность вывоза ТКО из евроконтейнеров, объемом  $1.1\text{ м}^3$ , установленных в г. Жабинка производится ежедневно, кроме мест сбора ТКО по ул. Рамповая и ул. Короткина – вывоз ТКО производится через день, по ул. Огинского – 2 раза в неделю (среда, суббота) одним мусоровозом с задней загрузкой.

По ул. Жмаева, ул. Калинина, д. 2, ул. Заслонова установлены металлические контейнеры, объемом  $0.75\text{ м}^3$ , вывоз коммунальных отходов с

данных мест сбора производится с периодичностью – 1 раз в неделю, мусоровозом с боковой загрузкой.

На территории Жабинковского района в сельских населенных пунктах для сбора ТКО от населения установлено 480 контейнеров, объемом  $0.75\text{ м}^3$ , установленных в 328 определенных местах сбора отходов.

Количество контейнеров для сбора ТКО для населения, определено расчетным путем, исходя из утвержденных норм накопления отходов, количества проживающего на конкретной территории населения и установленной периодичности вывоза ТКО.

В д. Бульково, аг. Ракитница, аг. Ленинский, Санаторий Буг – вывоз коммунальных отходов производится 2 раза в неделю, в остальных сельских населенных пунктах – вывоз коммунальных отходов производится 1 раз в неделю.

*На территории Жабинковского района следует предусмотреть ряд мероприятий, направленных на повышение эффективности раздельного сбора отходов, предотвращение загрязнения коммунальными отходами окружающей среды, экономическую эффективность системы сбора и удаления коммунальных отходов, улучшение санитарно – эпидемиологического благополучия населения.*

Система сбора и вывоза коммунальных отходов предусматривает закрытие всех мини-полигонов, рекультивацию земельных участков, на которых были размещены эти мини-полигоны, а также поэтапный вывод из эксплуатации действующих полигонов, не соответствующих требованиям в области охраны окружающей среды, расположенных на территории Жабинковского района.

Существующие полигоны для захоронения ТКО могут находиться в эксплуатации до исчерпания своей проектной мощности при условии соблюдения требований в области охраны окружающей среды при их эксплуатации и экономической целесообразности.

#### *ТКО и ВМР (многоквартирная жилая застройка)*

На территории г. Жабинка остается неизменной функционирующая система сбора и вывоза ТКО. Изменения были внедрены в 2018 году и не требуют на сегодняшний день существенных корректировок.

Замена контейнерного парка для сбора от населения ТКО и ВМР (стекло, бумага, пластик) на евроконтейнеры, объемом  $1.1\text{ м}^3$ .

Устройство новых совмещенных контейнерных площадок, с установкой в необходимом количестве евроконтейнеров, объемом  $1.1\text{ м}^3$ , для коммунальных отходов и раздельного сбора ВМР.

Предлагаются несколько типовых размеров совмещенных контейнерных площадок:

2х6м – размещение 4-х евроконтейнеров (1 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР;

2х8м – размещение 5 евроконтейнеров (2 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР;

2х10м – размещение 6 евроконтейнеров (3 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР;

Ориентировочное количество совмещенных контейнерных площадок, требуемых для дополнительного обустройства с указанием размеров, а также необходимое количество евроконтейнеров по каждому виду отходов для оснащения контейнерных площадок представлены в соответствующей таблице 8 приложения 1.

Периодичность вывоза ТКО в г. Жабинка – преимущественно, ежедневно, в сельских населенных пунктах – преимущественно, один раз в неделю, вывоз ВМР в г. Жабинка – 1 раз в неделю (пластик, бумага), 1 раз в 2 недели (стекло).

#### *ТКО и ВМР (сектор индивидуальной застройки)*

В секторе индивидуальной застройки г. Жабинка, агрогородков и крупных сельских населенных пунктов производить сбор ТКО и ВМР через систему совмещенных контейнерных площадок, по аналогии с многоквартирным жилым сектором.

В сельских населенных пунктах требуется в полном объеме переоснастить контейнерный парк, обустроить 306 совмещенных контейнерных площадок, с установкой 368 евроконтейнеров, объемом 1.1м<sup>3</sup> для сбора ТКО, для сбора ВМР – 315 шт., с периодичностью вывоза евроконтейнеров, для сбора ТКО – один раз в неделю, ВМР – не менее одного раза в месяц.

Наряду с вышеуказанными размерами контейнерных площадок, в сельской местности необходимы контейнерные площадки размером 2х4м с размещением 1-2 евроконтейнеров для сбора ТКО.

Расстановка (количество) евроконтейнеров, для сбора ВМР по видам производится в соответствии с действующими Нормативами, разработанными научно-техническим центром методологии и нормативов РУП «Институт «Белжилпроект» Министерства жилищно-коммунального хозяйства РБ, но не менее одного для каждого вида ВМР (стекло, бумага, пластик) в каждом сельском населенном пункте данной категории, кроме

сельских населенных пунктов с количеством проживающих, менее 30 человек.

Для подменного фонда парка контейнеров необходимо иметь не менее 5% резерва от количества устанавливаемых евроконтейнеров по каждому виду отходов.

В ходе проведения планово-регулярной санитарной очистки не допускается размещение в евроконтейнере для сбора ТКО, отходов растительности: листья, трава, ветки, пни; строительных отходов; органических отходов: фрукты, овощи, иные виды.

### *Крупногабаритные отходы(КГО)*

В сельских населенных пунктах, где проживает 200 чел. и более, для сбора КГО определяется место (площадку) для сбора крупногабаритных отходов, из расчета по одной площадке на каждый вышеуказанный населенный пункт.

Вывоз КГО на безвозмездной основе производится по графику с данных площадок с периодичностью один раз в месяц в указанный день (число) месяца либо по письменным заявкам председателей сельисполкомов.

Сбор КГО по остальным сельским населенным пунктам выполняется по графику (по принципу территориальности и поступивших заявок от председателей сельисполкомов), с периодичностью – один раз в полугодие на безвозмездной основе.

На безвозмездной основе сбор и вывоз КГО производится только на основании утвержденных графиков. В качестве дополнительной услуги, вывоз КГО производится на возмездной основе по предварительным заявкам физических лиц или председателей сельисполкомов.

Вывоз КГО производится специальной техникой МАЗ 6303А5 – спецавтомобиль с манипулятором и большегрузным контейнером, объемом до 30м<sup>3</sup>.

В г. Жабинка, как альтернатива площадкам, сбор КГО производится на безвозмездной основе, с периодичностью – один раз в месяц, посредством установки контейнера открытого типа большой емкости (10-30м<sup>3</sup>) на 3-5 дней в согласованные места, определенные Актом комиссии, утвержденным представителем райисполкома.

Прием КГО от населения производится на безвозмездной основе в стационарных приемных пунктах, расположенных по ул. Генерала Тимофеева, 29А, пер. Городской, 5 в г. Бресте, а также на полигоне вблизи д. Саки и полигоне, расположенном в 10 км. западнее г. Жабинка по дороге на Б. Мотыкалы (до вывода их из эксплуатации).

### *Транспортный парк*

Сбор, вывоз ТКО и ВМР производится мусоровозами с задней загрузкой, количество и характеристики которых представлены в соответствующей таблице 9 приложения 1.

Для организации работ в Жабинковском районе по вывозу ТКО потребуется не менее 3-х мусоровозов с задней загрузкой, с вместимостью кузова от 10.0м<sup>3</sup> до 22.0м<sup>3</sup>, и дополнительно, для вывоза ВМР – 1 мусоровоз с задней загрузкой, с вместимостью кузова до 18.5м<sup>3</sup>, предполагаемое количество спецавтомобилей для вывоза КГО – не указывается отдельно, данные единицы спецтехники будут задействованы в рабочем порядке из общего количества спецтехники Завода, предназначенной для вывоза КГО (МАЗ 6303А5 – спецавтомобиль с манипулятором и большегрузным контейнером, объемом до 30м<sup>3</sup>).

Таким образом, для населения, проживающего на территории Жабинковского района (в т.ч. г. Жабинка) будет обустроено и размещено около 400 контейнерных площадок, установка не менее 1100 евроконтейнеров, объемом 1,1м<sup>3</sup>, из них не менее 500 – для сбора ТКО, около 600 – для сбора ВМР (данные представлены в соответствующей таблице 10 приложения 1).

Указанные в таблицах расчеты, являются предварительными и могут изменяться при наличии дополнительных данных и условий.

Периодичность вывоза отходов, при наличии определенных практик, может корректироваться и изменяться Оператором по обращению с ТКО.

Расчет количества требуемых евроконтейнеров для сбора отходов от населения, контейнерных площадок и мусоровозов с задней загрузкой определялся с учетом действующих нормативов образования отходов для жителей Жабинковского района, численности населенных пунктов, а также с учетом перехода на евроконтейнеры для сбора ТКО, объемом 1.1м<sup>3</sup>, всех юридических лиц.

### ***Перспективный порядок сбора и удаления коммунальных отходов в Каменецком районе (1 вариант)***

На территории Каменецкого района находятся г. Каменец и г. Высокое, а также 234 сельских населенных пункта, включая агрогородки.

Годовой объем захоронения ТКО составляет порядка 7,9 тыс. тонн.

Основным Оператором по обращению с ТКО на данной территории является КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ».

**Настоящая система сбора и удаления коммунальных отходов требует существенных изменений.**

*На территории Каменецкого района следует предусмотреть ряд мероприятий, направленных на повышение эффективности раздельного сбора отходов, предотвращение загрязнения коммунальными отходами окружающей среды, экономическую эффективность системы сбора и удаления коммунальных отходов, улучшение санитарно – эпидемиологического благополучия населения.*

Система сбора и вывоза коммунальных отходов предусматривает закрытие всех мини-полигонов, рекультивацию земельных участков, на которых были размещены эти мини-полигоны, а также поэтапный вывод из эксплуатации действующих полигонов, не соответствующих требованиям в области охраны окружающей среды, расположенных на территории Каменецкого района.

Существующие полигоны для захоронения ТКО могут находиться в эксплуатации до исчерпания своей проектной мощности при условии соблюдения требований в области охраны окружающей среды при их эксплуатации и экономической целесообразности.

Замена контейнерного парка для сбора ТКО и ВМР (стекло, бумага, пластик) от населения на евроконтейнеры, объемом 1.1м<sup>3</sup>; приобретение мусоровозов с задней загрузкой; устройство совмещенных контейнерных площадок; внедрение новых логистических схем вывоза коммунальных отходов; сортировка и переработка отходов, образующихся на территории района.

Обустройство мусороперегрузочной (сортировочной) станции на общей площадью не менее 20 тыс.м<sup>2</sup>, с организацией всех необходимых производственных и бытовых помещений, наличием необходимой транспортной составляющей и трудовыми ресурсами, расположенной вблизи населенного пункта Войская, с плечом вывоза отходов на объект захоронения – 95 км.

Для обеспечения вывоза на захоронение используется один грузовой автомобиль МАЗ-5433А2 с прицепом.

*ТКО и ВМР (многоквартирная жилая застройка)*

Устройство новых совмещенных контейнерных площадок, с установкой в необходимом количестве евроконтейнеров, объемом 1.1 м<sup>3</sup>, для коммунальных отходов и раздельного сбора ВМР.

Предлагаются несколько типовых размеров совмещенных контейнерных площадок:

2х6м – размещение 4-х евроконтейнеров (1 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР;

2х8м – размещение 5 евроконтейнеров (2 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР;

2х10м – размещение 5 евроконтейнеров (3-4 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР;

В многоквартирной жилой застройке городов вывоз ТКО производится с периодичностью – через день.

Для населения агрогородков, крупных сельских населенных пунктов, проживающих в многоквартирных домах (8 квартир и более) сбор отходов организован посредством контейнерных площадок на группу таких домов, с оснащением евроконтейнерами для коммунальных отходов и отдельного сбора ВМР.

#### *ТКО и ВМР (сектор индивидуальной застройки)*

В секторе индивидуальной застройки городов, агрогородков и сельских населенных пунктов производится сбор ТКО и ВМР через систему совмещенных контейнерных площадок, по аналогии с многоквартирной жилой застройкой.

В данном случае в г. Каменец для всех типов застройки обустраиваются 50 контейнерных площадок, оснащенных евроконтейнерами, объемом 1.1 м<sup>3</sup>, для сбора ТКО и ВМР по видам, в г. Высокое – не менее 30 контейнерных площадок. Периодичность вывоза ТКО – через день.

Наряду с вышеуказанными размерами контейнерных площадок, в сельской местности необходимы контейнерные площадки размером 2х4м с размещением 1-2 евроконтейнеров для сбора ТКО.

Предусмотреть периодичность вывоза ТКО (через систему контейнерных площадок) в городах – преимущественно, через день, в сельских населенных пунктах – преимущественно, один раз в неделю; вывоз ВМР – 1 раз в неделю (пластик, бумага), 1 раз в 2 недели (стекло) – в городах, в остальных населенных пунктах – 1 раз в 2 недели (пластик, бумага), 1 раз в месяц (стекло).

Расстановка (количество) евроконтейнеров, для сбора ВМР по видам производится в соответствии с действующими Нормативами, разработанными научно-техническим центром методологии и нормативов РУП «Институт «Белжилпроект» Министерства жилищно-коммунального хозяйства РБ, но не менее одного для каждого вида ВМР (стекло, бумага, пластик) в каждом сельском населенном пункте данной категории, кроме

сельских населенных пунктов с количеством проживающих, менее 30 человек.

Для подменного фонда парка контейнеров необходимо иметь не менее 5% резерва от количества устанавливаемых евроконтейнеров по каждому виду отходов.

### *Крупногабаритные отходы(КГО)*

В городах, агрогородках, сельских населенных пунктах (где проживает 200 чел. и более), для сбора КГО определены места (площадки) для сбора крупногабаритных отходов, из расчета по одной площадке на каждый сельский населенный пункт.

Вывоз КГО на безвозмездной основе производится по графику с данных площадок с периодичностью один раз в месяц в указанный день (число) месяца либо по письменным заявкам председателей сельисполкомов.

Сбор КГО по остальным сельским населенным пунктам выполняется по графику (по принципу территориальности и поступивших заявок от председателей сельисполкомов), с периодичностью – один раз в полугодие на безвозмездной основе.

На безвозмездной основе сбор и вывоз КГО производится только на основании утвержденных графиков. В качестве дополнительной услуги, вывоз КГО производится на возмездной основе по предварительным заявкам физических лиц или председателей сельисполкомов.

В городах, как альтернатива площадкам, сбор и вывоз КГО производится на безвозмездной основе, с периодичностью – один раз в месяц (согласно утвержденным графикам), посредством установки контейнера открытого типа большой емкости (10-30м<sup>3</sup>) на 3-5 дней в согласованные места, определенные Актом комиссии, утвержденным представителем райисполкома.

### *Транспортный парк*

Вывоз ТКО и ВМР производится мусоровозами с задней загрузкой, количество и характеристики которых представлены в соответствующей таблице 11 приложения 1.

Организация работ по вывозу ТКО и ВМР в Каменецком районе выполняется 4 - мя мусоровозами с задней загрузкой, с вместимостью кузова до 18.5м<sup>3</sup>.

Для населения, проживающего на территории Каменецкого района (в т.ч. г. Каменец, г. Высокое) требуется обустройство и размещение не менее 400 контейнерных площадок, установка евроконтейнеров, объемом 1.1 м<sup>3</sup> в

количестве – 1500 шт., из них 750 – для сбора ТКО, 750 – для сбора ВМР. (данные представлены в соответствующей таблице 12 приложения 1).

Указанные в таблицах расчеты, являются предварительными и могут изменяться при наличии дополнительных данных и условий.

Периодичность вывоза отходов, при наличии определенных практик, может корректироваться и изменяться Оператором по обращению с ТКО.

Расчет количества требуемых евроконтейнеров для сбора отходов от населения, контейнерных площадок и мусоровозов с задней загрузкой определялся с учетом действующих нормативов образования отходов для жителей Каменецкого района, численности населенных пунктов, а также с учетом перехода на евроконтейнеры для сбора ТКО, объемом 1.1м<sup>3</sup>, всех юридических лиц.

### ***Перспективный порядок сбора и удаления коммунальных отходов в Малоритском районе (1 вариант)***

На территории Малоритского района находятся г. Малорита и 77 сельских населенных пунктов, включая агрогородки.

Годовой объем захоронения ТКО составляет порядка 5,2 тыс. тонн.

Основным Оператором по обращению с ТКО на данной территории является КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ».

**Настоящая система сбора и удаления коммунальных отходов требует существенных изменений.**

*На территории Малоритского района следует предусмотреть ряд мероприятий, направленных на повышение эффективности раздельного сбора отходов, предотвращение загрязнения коммунальными отходами окружающей среды, экономическую эффективность системы сбора и удаления коммунальных отходов, улучшение санитарно – эпидемиологического благополучия населения.*

Система сбора и вывоза коммунальных отходов предусматривает закрытие всех мини-полигонов, рекультивацию земельных участков, на которых были размещены эти мини-полигоны, а также поэтапный вывод из эксплуатации действующих полигонов, не соответствующих требованиям в области охраны окружающей среды, расположенных на территории Малоритского района.

Существующие полигоны для захоронения ТКО могут находиться в эксплуатации до исчерпания своей проектной мощности при условии соблюдения требований в области охраны окружающей среды при их эксплуатации и экономической целесообразности.

Замена контейнерного парка для сбора ТКО и ВМР (стекло, бумага, пластик) от населения на евроконтейнеры, объемом 1.1м<sup>3</sup>; приобретение мусоровозов с задней загрузкой; устройство совмещенных контейнерных площадок; внедрение новых логистических схем вывоза коммунальных отходов; сортировка и переработка отходов, образующихся на территории района.

Модернизация и использование существующей сортировочной (перегрузочной) станции на территории Малоритского района, обслуживаемой КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ» с концентрацией на ней всех отходов, образующихся на территории Малоритского района с последующим вывозом на объект захоронения, плечо вывоза отходов на захоронение составляет 40 км.

Для обеспечения вывоза на захоронение требуется один грузовой автомобиль МАЗ-5433А2 с прицепом.

#### *ТКО и ВМР (многоквартирная жилая застройка)*

Устройство новых совмещенных контейнерных площадок, с установкой в необходимом количестве евроконтейнеров, объемом 1.1 м<sup>3</sup>, для коммунальных отходов и отдельного сбора ВМР.

Предлагаются несколько типовых размеров совмещенных контейнерных площадок:

2х6м – размещение 4-х евроконтейнеров (1 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР;

2х8м – размещение 5 евроконтейнеров (2 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР;

2х10м – размещение бевроконтейнеров (3 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР;

В многоквартирной жилой застройке г. Малорита вывоз ТКО производится с периодичностью – через день.

Для населения агрогородков, крупных сельских населенных пунктов, проживающих в многоквартирных домах (8 квартир и более) сбор отходов организован посредством контейнерных площадок на группу таких домов, с оснащением евроконтейнерами для коммунальных отходов и отдельного сбора ВМР.

#### *ТКО и ВМР (сектор индивидуальной застройки)*

В секторе индивидуальной застройки г. Малорита, агрогородков и сельских населенных пунктах сбор ТКО и ВМР производится через систему

совмещенных контейнерных площадок, по аналогии с многоквартирным жилым сектором.

В г. Малорита для всех типов застройки обустраивается 70 контейнерных площадок, оснащенных евроконтейнерами, объемом 1.1 м<sup>3</sup>, для сбора ТКО и ВМР по видам. Периодичность вывоза ТКО – через день.

Наряду с вышеуказанными размерами контейнерных площадок, в сельских населенных пунктах требуется обустроить контейнерные площадки размером 2х4м с размещением 1-2 евроконтейнеров для сбора ТКО.

Периодичность вывоза ТКО (через систему контейнерных площадок) в г. Малорита – установить преимущественно, через день, в сельских населенных пунктах – преимущественно, один раз в неделю; вывоз ВМР – 1 раз в неделю (пластик, бумага), 1 раз в 2 недели (стекло) – в городе, в остальных населенных пунктах – 1 раз в 2 недели (пластик, бумага), 1 раз в месяц (стекло).

Расстановка (количество) евроконтейнеров, для сбора ВМР по видам производится в соответствии с действующими Нормативами, разработанными научно-техническим центром методологии и нормативов РУП «Институт «Белжилпроект» Министерства жилищно-коммунального хозяйства РБ, но не менее одного для каждого вида ВМР (стекло, бумага, пластик) в каждом сельском населенном пункте данной категории, кроме сельских населенных пунктов с количеством проживающих, менее 30 человек.

Для подменного фонда парка контейнеров необходимо иметь не менее 5% резерва от количества устанавливаемых евроконтейнеров по каждому виду отходов.

### *Крупногабаритные отходы(КГО)*

В городе, агрогородках, сельских населенных пунктах (где проживает 200 чел. и более), для сбора КГО определены места (площадку) для сбора крупногабаритных отходов, из расчета по одной площадке на каждый населенный пункт.

Вывоз КГО на безвозмездной основе производить по графику с данных площадок с периодичностью один раз в месяц в указанный день (число) месяца либо по письменным заявкам председателей сельисполкомов.

Сбор КГО по остальным сельским населенным пунктам выполнять по графику (по принципу территориальности и поступивших заявок от председателей сельисполкомов), с периодичностью – один раз в полугодие на безвозмездной основе.

На безвозмездной основе сбор и вывоз КГО производится только на основании утвержденных графиков. В качестве дополнительной услуги, вывоз КГО производится на возмездной основе по предварительным заявкам физических лиц или председателей сельисполкомов.

В городе, как альтернатива площадкам, предлагается сбор КГО производить на безвозмездной основе, с периодичностью – один раз в месяц, посредством установки контейнера открытого типа большой емкости (10-30м<sup>3</sup>) на 3-5 дней в согласованные места, определенные Актом комиссии, утвержденным представителем райисполкома.

### *Транспортный парк*

Сбор отходов, вывоз ТКО и ВМР производится мусоровозами с задней загрузкой, количество и характеристики которых представлены в соответствующей таблице 13 приложения 1.

Для организации работ в Малоритском районе по вывозу ТКО используется 2 мусоровоза с задней загрузкой, с вместимостью кузова до 18.5м<sup>3</sup>, и дополнительно, для вывоза ВМР – 1 мусоровоз с задней загрузкой, с вместимостью кузова до 18.5м<sup>3</sup>.

Для населения, проживающего на территории Малоритского района (в т.ч. г. Малорита) необходимо предусмотреть обустройство и размещение не менее 300 контейнерных площадок, установку евроконтейнеров, объемом 1,1м<sup>3</sup> в количестве – 1050 шт., из них 450 – для сбора ТКО, 600 – для сбора ВМР. (Данные представлены в соответствующей таблице 14 приложения 1).

Указанные в таблицах расчеты, являются предварительными и могут изменяться при наличии дополнительных данных и условий.

Периодичность вывоза отходов, при наличии определенных практик, может корректироваться и изменяться Оператором по обращению с ТКО.

Расчет количества требуемых евроконтейнеров для сбора отходов от населения, контейнерных площадок и мусоровозов с задней загрузкой определялся с учетом действующих нормативов образования отходов для жителей Малоритского района, численности населенных пунктов, а также с учетом перехода на евроконтейнеры для сбора ТКО, объемом 1.1м<sup>3</sup>, всех юридических лиц.

### **Вариант № 2 перспективного развития.**

*\*указанные по тексту ссылки на таблицы содержатся в Приложении 2 к Разделу 2.*

Данный вариант представляет перспективное развитие по обращению с ТКО, где КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод» предполагается основным Оператором по обращению с коммунальными отходами на территориях г. Бреста, Брестского, Жабинковского Каменецкого и Малоритского районов полному циклу услуги обращения с ТКО.

## *Перспективный порядок сбора и удаления коммунальных отходов в г. Брест (2 вариант)*

Сбор отходов от населения города производится по территориям многоэтажной жилой застройки и сектора индивидуальных домовладений.

В секторе многоэтажной жилой застройки сбор коммунальных отходов производится в контейнеры (объемом  $0.75\text{м}^3$ ,  $1.1\text{м}^3$ , большегрузные контейнеры, объемом до  $12.0\text{м}^3$ ), установленные на контейнерных площадках, а также через контейнеры, объемом  $0.75\text{м}^3$ , установленные в мусороприемных камерах многоэтажных жилых домов.

В г. Бресте оборудовано свыше 530 контейнерных площадок, обслуживающих население, проживающее в многоквартирной жилой застройке, с установленными, свыше 1100 контейнерами для сбора ТКО, а также свыше 1200 контейнеров, объемом  $0.75\text{м}^3$ , установленных в мусороприемных камерах.

Периодичность вывоза ТКО по многоквартирной жилой застройке – ежедневно либо через день.

На территории г. Бреста установлено 1478 контейнеров для сбора ВМР. Вывоз ВМР производится по видам, с установленной периодичностью.

Сбор и вывоз отходов от населения, проживающего в индивидуальных домовладениях производится посредством подомового объезда мусоровозами с задней загрузкой по маршрутным графикам, с периодичностью вывоза отходов – два раза в неделю. Сбор отходов жители производят в евроконтейнеры, объемом 120л., предоставленные им на безвозмездной основе в количестве свыше 14000шт.

Вывоз ТКО с территорий г. Бреста производится 28 мусоровозами по 61 маршрутным графикам, 16 из которых – по сектору индивидуальной застройки. Общая протяженность маршрутных графиков составляет свыше 6100 км.

*В г. Бресте следует предусмотреть ряд мероприятий, направленных на повышение эффективности раздельного сбора отходов, предотвращение загрязнения коммунальными отходами окружающей среды, экономическую эффективность системы сбора и удаления коммунальных отходов, улучшение санитарно – эпидемиологического благополучия населения.*

### *ТКО и ВМР (многоквартирная жилая застройка)*

Замена контейнерного парка для сбора от населения ТКО и ВМР (стекло, бумага, пластик) на евроконтейнеры, объемом  $1.1\text{м}^3$ .

Для обслуживания населения многоквартирной жилой застройки г.Бреста необходимо наличие около 600 совмещенных контейнерных площадок (из них более 300 требуется дополнительно обустроить), заглубленных емкостей (в том числе при закрытии мусоропроводов), установка 4000 евроконтейнеров, объемом  $1,1\text{ м}^3$ , из них 1700 – для сбора ТКО, 2300 – для сбора ВМР (данные представлены в соответствующей таблице 1 приложения 2).

Наряду с данным типом контейнерных площадок, в микрорайоне многоэтажной жилой застройки, ограниченной улицами 28 Июля, Октябрьской революции, Волгоградская, Луцкая, сбор ТКО будет производиться через систему заглубленных емкостей, объемом  $5.0\text{ м}^3$ . Общее количество таких емкостей составит 23 единицы, расположенных на 13-ти местах, вывоз ТКО с данных заглубленных контейнеров будет производиться спецавтомобилем, оснащенный манипуляторной установкой и особой конструкцией приемного бункера. Вывоз отходов производить с периодичностью – через день.

В дальнейшем, система сбора отходов через заглубленные емкости может быть использована и на других территориях плотной многоэтажной жилой застройки г. Бреста.

Данный мусоровоз с задней загрузкой, при необходимости, будет обеспечивать вывоз ТКО с евроконтейнеров, объемом  $1.1\text{ м}^3$ .

Устройство новых совмещенных контейнерных площадок, расширение существующих контейнерных площадок, с установкой в необходимом количестве евроконтейнеров для сбора коммунальных отходов и отдельного сбора ВМР по видам, в том числе при закрытии мусоропроводов.

Предлагаются для обустройства несколько типовых размеров совмещенных контейнерных площадок:

2х6м – размещение 4-х евроконтейнеров (1 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР; данная контейнерная площадка ориентировочно предполагает обслуживание до 170 человек;

2х8м – размещение 5-ти евроконтейнеров (2 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР; данная контейнерная площадка ориентировочно предполагает обслуживание до 350 человек;

2х10м – размещение 6-ти евроконтейнеров (3 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР; данная контейнерная площадка ориентировочно предполагает обслуживание до 550 человек;

2х12м – размещение 7-8 евроконтейнеров (4 – ТКО, 3-4 – ВМР); для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР; данная контейнерная площадка ориентировочно предполагает обслуживание до 750 человек;

При устройстве контейнерных площадок предлагается использовать следующие материалы: плиты ж/б, размером 1х2 метра, - для основания; металлопрофиль, высотой 1.8 метра – для ограждения.

Вывоз ТКО по данным контейнерным площадкам производить с ежедневной периодичностью (преимущественно), вывоз ВМР производить 1-2 раза в неделю по каждому виду ВМР.

Данные контейнерные площадки, за исключением 2х6м, предполагают, при необходимости, установку одного дополнительного контейнера для сбора ТКО или ВМР и рассчитаны на несколько многоквартирных домов.

Большой размер площадки (более 2х12) не рекомендуется в связи с затруднением определения мест временного хранения на придомовой территории, из-за высокой плотности населения также увеличена вероятность значительной удаленности места сбора и временного хранения отходов от жилого дома, по иным причинам.

#### *ТКО и ВМР (сектор индивидуальной застройки)*

Необходимо дооснастить сектор индивидуальной застройки требуемым количеством евроконтейнеров, объемами 0.12м<sup>3</sup> или 0.24м<sup>3</sup>, для сбора ТКО.

Для жителей индивидуальных домовладений, с количеством, свыше 5-ти человек зарегистрированных по адресу, выдавать евроконтейнер, объемом 0.24м<sup>3</sup>. Требуемое дополнительное количество евроконтейнеров, объемом, 0.24м<sup>3</sup> – 2500 шт. (ориентировочно), объемом, 0.12м<sup>3</sup> – до 2500 шт. (с учетом подменного фонда (1000шт.), так как выдача евроконтейнеров, объемом 0.12м<sup>3</sup>, жителям индивидуальных домовладений, производилась с 2016 года).

Данные изменения улучшат санитарное состояние придворовых территорий и улиц сектора индивидуальной застройки при их планово – регулярной санитарной очистке. Вывоз ТКО производить только из индивидуальных евроконтейнеров с периодичностью 2 раза в неделю.

В ходе проведения планово-регулярной санитарной очистки не допускается размещение в евроконтейнере для сбора ТКО, отходов растительности: листья, трава, ветки, пни; строительных отходов; органических отходов: фрукты, овощи, иные виды.

При наличии в евроконтейнере абонента такого вида отходов более 5% (суммарно) по объему или массе, абонент получает предупреждение в виде желтой наклейки на контейнер (содержащая текст уведомления о нарушении), при этом отходы вывозятся, однако при повторном случае, абонент получает красную наклейку на контейнер (содержащую текст уведомления о причине), отходы при этом не вывозятся Оператором по обращению с ТКО.

В дальнейшем, абонент обязан предоставить к вывозу только ТКО, самостоятельно отсортировав отходы, исключенные из перечня коммунальных отходов.

По вопросам обращения с коммунальными отходами, сбора и вывоза строительных, отходов растительности следует обращаться в обслуживающую организацию.

Сбор ВМР организовать в местах общего пользования, сконцентрированных на близости к пересечениям дорог, иных местах с условно большей плотностью населения, в том числе активностью, желанием населения принимать участие в раздельном сборе отходов.

Данные места сбора и временного хранения ВМР оснащаются евроконтейнерами для каждого вида ВМР (стекло, бумага, пластик), которые устанавливаются на твердое водонепроницаемое основание, ограждение не требуется. Требуемое количество евроконтейнеров и места установки определены в таблице 2 приложения 2.

При устройстве оснований мест сбора и временного хранения ВМР предлагается использовать плиты ж/б, размером 1.5x1.5 метра (из расчета: 3шт.ж/б плиты на одно место сбора).

В ходе проведения работ по сбору ВМР, проводится мониторинг наполнения контейнеров по каждому виду отходов, что дает почву для разного рода анализа (активность населения, периодичность вывоза, ротация контейнеров и т.д.).

Данная организация сбора ВМР существенно снижает транспортные затраты, с учетом данных мониторинга по наполнению контейнеров для сбора ВМР, позволяет верно определять периодичность вывоза, регулировать количество требуемых контейнеров ВМР по каждому их виду, чтобы максимально загрузить спецавтомобиль по сбору ВМР.

Предполагаемая периодичность вывоза: 1 раз в неделю (пластик); 2 раза в месяц (бумага, стекло).

### *Крупногабаритные отходы(КГО)*

При устройстве данного вида контейнерных площадок не предусмотрено место для сбора крупногабаритных отходов, которые планируется собирать ежемесячно, посредством временной (до 5-ти суток) установки контейнеров открытого типа большой емкости, объемом до 10м<sup>3</sup>, вблизи контейнерных площадок на твердое водонепроницаемое основание, без специального ограждения.

Согласно установленному графику производится перемещение 20-ти единиц большегрузных контейнеров, с охватом 120-ти мест их установки

(таблица 3 приложения 2), сконцентрированных в местах, с высокой плотностью проживания населения и по принципу территориальности.

При устройстве оснований мест сбора КГО, размером 3x4 метра, предлагается использовать плиты ж/б, размером 1x2 метра (из расчета: 6 шт. ж/б плиты на одно место сбора).

Сбор КГО по сектору индивидуальной застройки также производится по графику (по принципу территориальности и поступивших заявок), с периодичностью – один раз в месяц.

На безвозмездной основе сбор и вывоз КГО производится только на основании утвержденных графиков. В качестве дополнительной услуги, вывоз КГО производится на возмездной основе.

Ориентировочное количество требуемых контейнеров, объемом до 10м<sup>3</sup>, для организации сбора КГО – до 35 единиц.

Прием КГО от населения осуществляется на безвозмездной основе также на стационарных приемных пунктах КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод».

#### *Транспортный парк*

Для организации работ в г. Бресте по вывозу ТКО требуется постоянное функционирование не менее 24-х мусоровозов с задней загрузкой, с вместимостью кузова от 10.0м<sup>3</sup> до 18.5м<sup>3</sup>, и дополнительно для вывоза ВМР –5 мусоровозов с задней загрузкой, с вместимостью кузова от 10.0м<sup>3</sup>. Необходимое количество спецавтомобилей (бункеровоз) для вывоза КГО – не менее 5-ти единиц.

Существующий парк евроконтейнеров предполагает приобретение спецавтомобиля для дезинфекции евроконтейнеров, объемом 1.1м<sup>3</sup>.

Данные по количеству и характеристикам спецавтомобилей указаны в таблице 4 приложения 2.

Указанные в таблицах расчеты, предварительными и могут изменяться при наличии дополнительных данных и условий.

Периодичность вывоза отходов, при наличии определенных практик, может корректироваться и изменяться Оператором по обращению с ТКО.

Дезинфекцию евроконтейнеров предполагается производить спецавтомобилем по требованию, но не реже одного раза в квартал, либо по графику.

Расчет количества требуемых евроконтейнеров для сбора отходов от населения, совмещенных контейнерных площадок и мусоровозов с задней загрузкой определялся с учетом действующих нормативов образования отходов для жителей г. Бреста, численности населения города, а также с

учетом перехода на евроконтейнеры для сбора ТКО, объемом  $1.1\text{м}^3$ , всех юридических лиц.

### ***Перспективный порядок сбора и удаления коммунальных отходов в Брестский район (2 вариант)***

Сбор отходов от населения Брестского района производится по территориям сельских населенных пунктов преимущественно в секторе индивидуальных домовладений, а также в многоэтажной жилой застройке.

В секторе многоэтажной жилой застройки сбор коммунальных отходов производится в контейнеры (объемом  $0.75\text{м}^3$ ,  $1.1\text{м}^3$ ), установленные на контейнерных площадках.

На территории Брестского района для сбора ТКО от населения установлено более 140 контейнеров, объемом  $0.75\text{м}^3$ , а также 8 евроконтейнеров, объемом  $1.1\text{м}^3$ , обустроено не менее 29 контейнерных площадок, обслуживающих население, проживающее в многоквартирной жилой застройке.

Периодичность вывоза ТКО по многоквартирной жилой застройке – преимущественно, через день, мусоровозами с боковой загрузкой, (за исключением Тельмы-1, вывоз евроконтейнеров, объемом  $1.1\text{м}^3$ , производится ежедневно, мусоровозом с задней загрузкой).

Сбор и вывоз отходов от населения, проживающего на территории г.п. Домачево, агрогородков, сельских населенных пунктов в индивидуальных домовладениях производится посредством подомового объезда мусоровозами с задней загрузкой по маршрутным графикам, с периодичностью вывоза отходов – преимущественно, один или два раза в неделю. Сбор отходов производит грузчик в мусоровоз с задней загрузкой, которые жители частного сектора выставляют напротив своего домовладения в пакетах, мешках к определенному времени в дни вывоза ТКО. Мусоровоз производит вывоз ТКО по маршрутному графику, который включает в себя территории определенного количества сельских населенных пунктов.

Вывоз ТКО с территорий Брестского района производится 9 мусоровозами по 25-ти маршрутным графикам. Общая протяженность маршрутных графиков составляет свыше 4000 км.

*На территории Брестского района следует предусмотреть ряд мероприятий, направленных на повышение эффективности отдельного сбора отходов, предотвращение загрязнения коммунальными отходами окружающей среды, экономическую эффективность системы сбора и*

*удаления коммунальных отходов, улучшение санитарно – эпидемиологического благополучия населения.*

Система сбора и вывоза коммунальных отходов предусматривает закрытие всех мини-полигонов, рекультивацию земельных участков, на которых были размещены эти мини-полигоны, а также поэтапный вывод из эксплуатации действующих полигонов (существующие полигоны для захоронения ТКО могут находиться в эксплуатации до исчерпания своей проектной мощности при условии соблюдения требований в области охраны окружающей среды при их эксплуатации и экономической целесообразности), не соответствующих требованиям в области охраны окружающей среды, расположенных на территории Брестского района.

### *ТКО и ВМР (многоквартирная жилая застройка)*

Замена контейнерного парка для сбора от населения ТКО и ВМР (стекло, бумага, пластик) на евроконтейнеры, объемом 1.1м<sup>3</sup>.

Устройство новых совмещенных контейнерных площадок, с установкой в необходимом количестве евроконтейнеров для сбора коммунальных отходов и для отдельного сбора ВМР по видам.

Предлагаются несколько типовых размеров совмещенных контейнерных площадок:

2х8м – размещение 5-ти евроконтейнеров (2 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР; данная контейнерная площадка ориентировочно предполагает обслуживание до 120 человек;

2х10м – размещение 6-7 евроконтейнеров (3-4 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР; данная контейнерная площадка ориентировочно предполагает обслуживание до 200 человек;

2х12м – размещение 7-8 евроконтейнеров (4-5 – ТКО, 3 – ВМР); для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР; данная контейнерная площадка ориентировочно предполагает обслуживание до 270 человек;

В настоящее время организовано 29 совмещенных контейнерных площадок.

Необходимое количество совмещенных контейнерных площадок – 37 шт., требуемых для дополнительного обустройства с указанием размеров, а также необходимое количество евроконтейнеров по каждому виду отходов (188 – для сбора ТКО, 198 – для сбора ВМР) для оснащения контейнерных площадок представлены в таблице 5.

В итоге, для многоквартирного сектора, необходимо наличие 66-ти совмещенных контейнерных площадок.

Вывоз ТКО по данным контейнерным площадкам производить с периодичностью – преимущественно 2 раза в неделю, вывоз ВМР – 1 раз в неделю (пластик), 2 раза в месяц (бумага, стекло).

#### *ТКО и ВМР (сектор индивидуальной застройки)*

В секторе индивидуальной застройки агрогородков и крупных сельских населенных пунктов (г.п. Домачево, аг. Томашовка, аг. Черни, аг. Мухавец, аг. Чернавчицы, аг. Вистычи, д. Тельмы-1, д. Тельмы-2, аг. Остромечево, д. Н. Лыщицы, аг. Клейники, аг. Страдечь, аг. Знаменка, аг. Медно, д. Прилуки, аг. Б. Мотыкалы, д. Ковердяки, д. Скоки, д. Тюхиничи, д. М. Радваничи и д. Вельямовичи) предлагается производить сбор ТКО и ВМР через систему совмещенных контейнерных площадок, по аналогии с многоквартирным жилым сектором.

В этой связи в индивидуальной жилой застройке вышеуказанных населенных пунктов требуется обустроить 165 совмещенных контейнерных площадок, с установкой 915 евроконтейнеров, объемом  $1.1\text{м}^3$ , из них для ТКО – 420, для ВМР – 495 шт., с периодичностью вывоза евроконтейнеров, для сбора ТКО – два раза в неделю, вывоз ВМР – 1 раз в неделю (пластик), 2 раза в месяц (бумага, стекло).

В 18-ти сельских населенных пунктах (Комаровка, Орхово, Приборово, Борисы, Леплевка, Козловичи, Омелино, Малые Зводы, Яцковичи, Бердичи, Большая Курница, Братылово, Збироги, Большие Радваничи, Ямно, Каменица Жировецкая, Старое Село, Сосновка) количество проживающих в которых от 200 до 500 человек, при организации мест сбора и временного хранения отходов предполагается установка 220 евроконтейнеров, объемом  $1.1\text{м}^3$ , для сбора ТКО, размещенных на 70 контейнерных площадках, с периодичностью (преимущественно) вывоза ТКО – один раз в неделю.

Необходима установка 70 евроконтейнеров по каждому виду ВМР. Вывоз ВМР – не менее одного раза в месяц.

В 24-х сельских населенных пунктах, с количеством проживающих от 100 до 200 человек, требуется организация мест сбора и временного хранения отходов и установка 130 евроконтейнеров, объемом  $1.1\text{м}^3$ , для сбора ТКО, 72 евроконтейнеров для сбора ВМР, размещенных на 50 контейнерных площадках, с периодичностью вывоза ТКО – один раз в неделю, вывоз ВМР – не менее одного раза в месяц.

Расстановка (количество) евроконтейнеров, для сбора ВМР по видам производится в соответствии с действующими Нормативами, разработанными научно-техническим центром методологии и нормативов РУП «Институт «Белжилпроект» Министерства жилищно-коммунального

хозяйства РБ, но не менее одного для каждого вида ВМР (стекло, бумага, пластик) в каждом сельском населенном пункте данной категории (100-200 чел.).

В остальных сельских населенных пунктах установка 150 евроконтейнеров, объемом 1.1м<sup>3</sup>, для сбора ТКО, 145 евроконтейнеров для сбора ВМР, производится без организации контейнерных площадок (первоначально), с периодичностью вывоза ТКО – один раз в неделю (преимущественно), вывоз ВМР – 1 раз в месяц.

Расстановка (количество) евроконтейнеров, для сбора ВМР по видам производится в соответствии с действующими Нормативами, разработанными научно-техническим центром методологии и нормативов РУП «Институт «Белжилпроект» Министерства жилищно-коммунального хозяйства РБ, но не менее одного для каждого вида ВМР (стекло, бумага, пластик) в каждом сельском населенном пункте данной категории, кроме сельских населенных пунктов с количеством проживающих менее 25 человек.

Для подменного фонда парка контейнеров необходимо иметь не менее 5% резерва от количества устанавливаемых евроконтейнеров по каждому виду отходов. Данная система сбора и вывоза отходов существенно уменьшит пробеги мусоровозов. В ходе проведения планово-регулярной санитарной очистки не допускается размещение в евроконтейнере для сбора ТКО, отходов растительности: листья, трава, ветки, пни; строительных отходов; органических отходов: фрукты, овощи, иные виды.

#### *Крупногабаритные отходы(КГО)*

В сельских населенных пунктах, где проживает 500 чел. и более (г.п. Домачево, аг. Томашовка, аг. Черни, аг. Мухавец, аг. Чернавчицы, аг. Вистычи, д. Тельмы-1, д. Тельмы-2, аг. Остромечево, д. Н. Лыщицы, аг. Клейники, аг. Страдечь, аг. Знаменка, аг. Медно, д. Прилуки, аг. Б. Мотыкалы, д. Ковердяки, д. Скоки, д. Тюхиничи, д. М. Радваничи и д. Вельямовичи) для сбора КГО определяется место (площадка) для сбора крупногабаритных отходов, из расчета по одной площадке на каждый вышеуказанный населенный пункт.

Вывоз КГО на безвозмездной основе производится по графику с данных площадок с периодичностью раз в месяц в указанный день (число) месяца либо по письменным заявкам председателей сельисполкомов.

Сбор КГО по остальным сельским населенным пунктам выполняется по графику (по принципу территориальности и поступивших заявок от

председателей сельисполкомов), с периодичностью – один раз в полугодие на безвозмездной основе.

На безвозмездной основе сбор и вывоз КГО производится только на основании утвержденных графиков. В качестве дополнительной услуги, вывоз КГО производится на возмездной основе по предварительным заявкам физических лиц или председателей сельисполкомов.

Вывоз КГО производится при использовании специальной техники МАЗ 6303А5 – спецавтомобиль с манипулятором и большегрузным контейнером, объемом до 30м<sup>3</sup>.

Прием КГО от населения производится на безвозмездной основе в стационарных приемных пунктах, расположенных по ул. Генерала Тимофеева, 29А, пер. Городской, 5 в г. Бресте, а также на полигоне Омелино (до вывода из эксплуатации).

### *Транспортный парк*

Вывоз ТКО и ВМР производится мусоровозами с задней загрузкой, количество и характеристики которых представлены в соответствующей таблице 6 приложения 2.

Работы в Брестском районе по вывозу ТКО необходимо производить 5-ю мусоровозами с задней загрузкой, с вместимостью кузова до 18.5м<sup>3</sup>, и дополнительно для вывоза ВМР – 2-мя мусоровозами с задней загрузкой, с вместимостью кузова до 18.5м<sup>3</sup>.

Для вывоза КГО – используется МАЗ 6303А5 – спецавтомобиль с манипулятором и большегрузным контейнером, объемом до 30м<sup>3</sup> в количестве одной единицы.

Таким образом, для населения, проживающего на территории Брестского района необходимо предусмотреть обустройство и размещение не менее 351 контейнерной площадки, установку 2228 евроконтейнеров, объемом 1,1м<sup>3</sup>, из них не менее 1108 – для сбора ТКО, не менее 1120 – для сбора ВМР (данные представлены в соответствующей таблице 7 приложения 2).

Указанные в таблицах расчеты, являются предварительными и могут изменяться при наличии дополнительных данных и условий.

Периодичность вывоза отходов, при наличии определенных практик, может корректироваться и изменяться Оператором по обращению с ТКО.

Расчет количества требуемых евроконтейнеров для сбора отходов от населения, совмещенных контейнерных площадок и мусоровозов с задней загрузкой определялся с учетом действующих нормативов образования отходов для жителей Брестского района, численности населенных пунктов, а

также с учетом перехода на евроконтейнеры для сбора ТКО, объемом  $1.1\text{м}^3$ , всех юридических лиц.

### ***Перспективный порядок сбора и удаления коммунальных отходов в Жабинковский район (2 вариант)***

Сбор и вывоз отходов от населения Жабинковского района производится по территориям г. Жабинки и сельских населенных пунктов, в секторе индивидуальных домовладений, и в многоэтажной жилой застройке.

В г. Жабинка сбор коммунальных отходов производится в евроконтейнеры, объемом  $1.1\text{м}^3$ , установленные в определенных местах сбора отходов, представленными водонепроницаемым основанием.

Периодичность вывоза ТКО из евроконтейнеров, объемом  $1.1\text{м}^3$ , установленных в г. Жабинка производится ежедневно, кроме мест сбора ТКО по ул. Рамповая и ул. Короткина – вывоз ТКО производится через день, по ул. Огинского – 2 раза в неделю (среда, суббота) одним мусоровозом с задней загрузкой.

По ул. Жмаева, ул. Калинина, д. 2, ул. Заслонова установлены металлические контейнеры, объемом  $0.75\text{м}^3$ , вывоз коммунальных отходов с данных мест сбора производится с периодичностью – 1 раз в неделю, мусоровозом с боковой загрузкой.

На территории Жабинковского района в сельских населенных пунктах для сбора ТКО от населения установлено 480 контейнеров, объемом  $0.75\text{м}^3$ , установленных в 328 определенных местах сбора отходов.

Количество контейнеров для сбора ТКО для населения, определено расчетным путем, исходя из утвержденных норм накопления отходов, количества проживающего на конкретной территории населения и установленной периодичности вывоза ТКО.

В д. Бульково, аг. Ракитница, аг. Ленинский, Санаторий Буг – вывоз коммунальных отходов производится 2 раза в неделю, в остальных сельских населенных пунктах – вывоз коммунальных отходов производится 1 раз в неделю.

*На территории Жабинковского района следует предусмотреть ряд мероприятий, направленных на повышение эффективности раздельного сбора отходов, предотвращение загрязнения коммунальными отходами окружающей среды, экономическую эффективность системы сбора и удаления коммунальных отходов, улучшение санитарно – эпидемиологического благополучия населения.*

Система сбора и вывоза коммунальных отходов предусматривает закрытие всех мини-полигонов, рекультивацию земельных участков, на которых были размещены эти мини-полигоны, а также поэтапный вывод из эксплуатации действующих полигонов, не соответствующих требованиям в области охраны окружающей среды, расположенных на территории Жабинковского района.

Существующие полигоны для захоронения ТКО могут находиться в эксплуатации до исчерпания своей проектной мощности при условии соблюдения требований в области охраны окружающей среды при их эксплуатации и экономической целесообразности.

#### *ТКО и ВМР (многоквартирная жилая застройка)*

На территории г. Жабинка остается неизменной функционирующая система сбора и вывоза ТКО. Изменения были внедрены в 2018 году и не требуют на сегодняшний день существенных корректировок.

Замена контейнерного парка для сбора от населения ТКО и ВМР (стекло, бумага, пластик) на евроконтейнеры, объемом 1.1м<sup>3</sup>.

Устройство новых совмещенных контейнерных площадок, с установкой в необходимом количестве евроконтейнеров, объемом 1.1 м<sup>3</sup>, для коммунальных отходов и отдельного сбора ВМР.

Предлагаются несколько типовых размеров совмещенных контейнерных площадок:

2х6м – размещение 4-х евроконтейнеров (1 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР;

2х8м – размещение 5 евроконтейнеров (2 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР;

2х10м – размещение 6 евроконтейнеров (3 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР;

Ориентировочное количество совмещенных контейнерных площадок, требуемых для дополнительного обустройства с указанием размеров, а также необходимое количество евроконтейнеров по каждому виду отходов для оснащения контейнерных площадок представлены в соответствующей таблице 8 приложения 2.

Периодичность вывоза ТКО в г. Жабинка – преимущественно, ежедневно, в сельских населенных пунктах – преимущественно, один раз в неделю, вывоз ВМР в г. Жабинка – 1 раз в неделю (пластик, бумага), 1 раз в 2 недели (стекло).

#### *ТКО и ВМР (сектор индивидуальной застройки)*

В секторе индивидуальной застройки агрогородков и крупных сельских населенных пунктов предлагается производить сбор ТКО и ВМР через систему совмещенных контейнерных площадок, по аналогии с многоквартирным жилым сектором.

В секторе индивидуальной застройки г. Жабинка сбор ТКО и ВМР уже производится через систему контейнерных площадок, по аналогии с многоквартирным жилым сектором.

В сельских населенных пунктах требуется в полном объеме переоснастить контейнерный парк, обустроить 306 совмещенных контейнерных площадок, с установкой 368 евроконтейнеров, объемом 1.1м<sup>3</sup> для сбора ТКО, для сбора ВМР – 315 шт., с периодичностью вывоза евроконтейнеров, для сбора ТКО – один раз в неделю, ВМР – не менее одного раза в месяц.

Наряду с вышеуказанными размерами контейнерных площадок, в сельской местности необходимы контейнерные площадки размером 2х4м с размещением 1-2 евроконтейнеров для сбора ТКО.

Расстановка (количество) евроконтейнеров, для сбора ВМР по видам производится в соответствии с действующими Нормативами, разработанными научно-техническим центром методологии и нормативов РУП «Институт «Белжилпроект» Министерства жилищно-коммунального хозяйства РБ, но не менее одного для каждого вида ВМР (стекло, бумага, пластик) в каждом сельском населенном пункте данной категории, кроме сельских населенных пунктов с количеством проживающих, менее 30 человек.

Для подменного фонда парка контейнеров необходимо иметь не менее 5% резерва от количества устанавливаемых евроконтейнеров по каждому виду отходов.

В ходе проведения планово-регулярной санитарной очистки не допускается размещение в евроконтейнере для сбора ТКО, отходов растительности: листья, трава, ветки, пни; строительных отходов; органических отходов: фрукты, овощи, иные виды.

#### *Крупногабаритные отходы(КГО)*

В сельских населенных пунктах, где проживает 200 чел. и более, для сбора КГО определяется место (площадку) для сбора крупногабаритных отходов, из расчета по одной площадке на каждый вышеуказанный населенный пункт.

Вывоз КГО на безвозмездной основе производится по графику с данных площадок с периодичностью один раз в месяц в указанный день (число) месяца либо по письменным заявкам председателей сельисполкомов.

Сбор КГО по остальным сельским населенным пунктам выполняется по графику (по принципу территориальности и поступивших заявок от председателей сельисполкомов), с периодичностью – один раз в полугодие на безвозмездной основе.

На безвозмездной основе сбор и вывоз КГО производится только на основании утвержденных графиков. В качестве дополнительной услуги, вывоз КГО производится на возмездной основе по предварительным заявкам физических лиц или председателей сельисполкомов.

Вывоз КГО производится специальной техникой МАЗ 6303А5 – спецавтомобиль с манипулятором и большегрузным контейнером, объемом до 30м<sup>3</sup>.

В г. Жабинка, как альтернатива площадкам, сбор КГО производится на безвозмездной основе, с периодичностью – один раз в месяц, посредством установки контейнера открытого типа большой емкости (10-30м<sup>3</sup>) на 3-5 дней в согласованные места, определенные Актом комиссии, утвержденным представителем райисполкома.

Прием КГО от населения производится на безвозмездной основе в стационарных приемных пунктах, расположенных по ул. Генерала Тимофеева, 29А, пер. Городской, 5 в г. Бресте, а также на полигоне вблизи д. Саки и полигоне, расположенном в 10 км. западнее г. Жабинка по дороге на Б. Мотыкалы (до вывода их из эксплуатации).

### *Транспортный парк*

Сбор, вывоз ТКО и ВМР производится мусоровозами с задней загрузкой, количество и характеристики которых представлены в соответствующей таблице 9.

Для организации работ в Жабинковском районе по вывозу ТКО потребуется не менее 3-х мусоровозов с задней загрузкой, с вместимостью кузова от 10.0м<sup>3</sup> до 22.0м<sup>3</sup>, и дополнительно, для вывоза ВМР – 1 мусоровоз с задней загрузкой, с вместимостью кузова до 18.5м<sup>3</sup>, предполагаемое количество спецавтомобилей для вывоза КГО – не указывается отдельно, данные единицы спецтехники будут задействованы в рабочем порядке из общего количества спецтехники Завода, предназначенной для вывоза КГО (МАЗ 6303А5 – спецавтомобиль с манипулятором и большегрузным контейнером, объемом до 30м<sup>3</sup>).

Таким образом, для населения, проживающего на территории Жабинковского района (в т.ч. г. Жабинка) будет обустроено и размещено около 400 контейнерных площадок, установка не менее 1100 евроконтейнеров, объемом  $1,1\text{м}^3$ , из них не менее 500 – для сбора ТКО, около 600 – для сбора ВМР (данные представлены в соответствующей таблице 10 приложения 2).

Указанные в таблицах расчеты, являются предварительными и могут изменяться при наличии дополнительных данных и условий.

Периодичность вывоза отходов, при наличии определенных практик, может корректироваться и изменяться Оператором по обращению с ТКО.

Расчет количества требуемых евроконтейнеров для сбора отходов от населения, контейнерных площадок и мусоровозов с задней загрузкой определялся с учетом действующих нормативов образования отходов для жителей Жабинковского района, численности населенных пунктов, а также с учетом перехода на евроконтейнеры для сбора ТКО, объемом  $1,1\text{м}^3$ , всех юридических лиц.

### ***Перспективный порядок сбора и удаления коммунальных отходов в Каменецкий район (2 вариант)***

На территории Каменецкого района находятся г. Каменец и г. Высокое, а также 234 сельских населенных пункта, включая агрогородки.

Годовой объем захоронения ТКО составляет порядка 7,9 тыс. тонн.

**Настоящая система сбора и удаления коммунальных отходов требует существенных изменений.**

*На территории Каменецкого района следует предусмотреть ряд мероприятий, направленных на повышение эффективности раздельного сбора отходов, предотвращение загрязнения коммунальными отходами окружающей среды, экономическую эффективность системы сбора и удаления коммунальных отходов, улучшение санитарно – эпидемиологического благополучия населения.*

Система сбора и вывоза коммунальных отходов предусматривает закрытие всех мини-полигонов, рекультивацию земельных участков, на которых были размещены эти мини-полигоны, а также поэтапный вывод из эксплуатации действующих полигонов, не соответствующих требованиям в области охраны окружающей среды, расположенных на территории Каменецкого района.

Существующие полигоны для захоронения ТКО могут находиться в эксплуатации до исчерпания своей проектной мощности при условии

соблюдения требований в области охраны окружающей среды при их эксплуатации и экономической целесообразности.

Замена контейнерного парка для сбора ТКО и ВМР (стекло, бумага, пластик) от населения на евроконтейнеры, объемом 1.1м<sup>3</sup>; приобретение мусоровозов с задней загрузкой; устройство совмещенных контейнерных площадок; внедрение новых логистических схем вывоза коммунальных отходов; сортировка и переработка отходов, образующихся на территории района;

#### *ТКО и ВМР (многоквартирная жилая застройка)*

Устройство новых совмещенных контейнерных площадок, с установкой в необходимом количестве евроконтейнеров, объемом 1.1 м<sup>3</sup>, для коммунальных отходов и отдельного сбора ВМР.

Предлагаются несколько типовых размеров совмещенных контейнерных площадок:

2х6м – размещение 4-х евроконтейнеров (1 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР;

2х8м – размещение 5 евроконтейнеров (2 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР;

2х10м – размещение 5 евроконтейнеров (3-4 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР;

В многоквартирной жилой застройке городов вывоз ТКО производится с периодичностью – через день.

Для населения агрогородков, крупных сельских населенных пунктов, проживающих в многоквартирных домах (8 квартир и более) сбор отходов организован посредством контейнерных площадок на группу таких домов, с оснащением евроконтейнерами для коммунальных отходов и отдельного сбора ВМР.

#### *ТКО и ВМР (сектор индивидуальной застройки)*

В секторе индивидуальной застройки городов, агрогородков и сельских населенных пунктов производится сбор ТКО и ВМР через систему совмещенных контейнерных площадок, по аналогии с многоквартирной жилой застройкой.

В данном случае в г. Каменец для всех типов застройки обустраиваются 50 контейнерных площадок, оснащенных евроконтейнерами, объемом 1.1 м<sup>3</sup>, для сбора ТКО и ВМР по видам, в г. Высокое – не менее 30 контейнерных площадок. Периодичность вывоза ТКО – через день.

Наряду с вышеуказанными размерами контейнерных площадок, в сельской местности необходимы контейнерные площадки размером 2х4м с размещением 1-2 евроконтейнеров для сбора ТКО.

Предусмотреть периодичность вывоза ТКО (через систему контейнерных площадок) в городах – преимущественно, через день, в сельских населенных пунктах – преимущественно, один раз в неделю; вывоз ВМР – 1 раз в неделю (пластик, бумага), 1 раз в 2 недели (стекло) – в городах, в остальных населенных пунктах – 1 раз в 2 недели (пластик, бумага), 1 раз в месяц (стекло).

Расстановка (количество) евроконтейнеров, для сбора ВМР по видам планируется в соответствии с действующими Нормативами, разработанными научно-техническим центром методологии и нормативов РУП «Институт «Белжилпроект» Министерства жилищно-коммунального хозяйства РБ, но не менее одного для каждого вида ВМР (стекло, бумага, пластик) в каждом сельском населенном пункте данной категории, кроме сельских населенных пунктов с количеством проживающих, менее 30 человек.

Для подменного фонда парка контейнеров необходимо иметь не менее 5% резерва от количества устанавливаемых евроконтейнеров по каждому виду отходов.

### *Крупногабаритные отходы(КГО)*

В городах, агрогородках, сельских населенных пунктах (где проживает 200 чел. и более), для сбора КГО определены места (площадки) для сбора крупногабаритных отходов, из расчета по одной площадке на каждый сельский населенный пункт.

Вывоз КГО на безвозмездной основе производится по графику с данных площадок с периодичностью один раз в месяц в указанный день (число) месяца либо по письменным заявкам председателей сельисполкомов.

Сбор КГО по остальным сельским населенным пунктам выполняется по графику (по принципу территориальности и поступивших заявок от председателей сельисполкомов), с периодичностью – один раз в полугодие на безвозмездной основе.

На безвозмездной основе сбор и вывоз КГО производится только на основании утвержденных графиков. В качестве дополнительной услуги, вывоз КГО производится на возмездной основе по предварительным заявкам физических лиц или председателей сельисполкомов.

В городах, как альтернатива площадкам, сбор и вывоз КГО производится на безвозмездной основе, с периодичностью – один раз в месяц (согласно утвержденным графикам), посредством установки контейнера

открытого типа большой емкости (10-30м<sup>3</sup>) на 3-5 дней в согласованные места, определенные Актом комиссии, утвержденным представителем райисполкома.

#### *Транспортный парк*

Вывоз ТКО и ВМР производится мусоровозами с задней загрузкой, количество и характеристики которых представлены в соответствующей таблице 11 приложения 2.

Организация работ в Каменецком районе по вывозу ТКО производится 5-ю мусоровозами с задней загрузкой, с вместимостью кузова 16.0 м<sup>3</sup>.

Организация работ по вывозу ВМР в Каменецком районе организована 1 мусоровозом с задней загрузкой, с вместимостью кузова до 18.5 м<sup>3</sup>.

Для населения, проживающего на территории Каменецкого района (в т.ч. г. Каменец, г. Высокое) необходимо предусмотреть обустройство и размещение не менее 400 контейнерных площадок, установку евроконтейнеров, объемом 1,1м<sup>3</sup> в количестве – 1500 шт., из них 750 – для сбора ТКО, 750 – для сбора ВМР. (Данные представлены в соответствующей таблице 12).

Указанные в таблицах расчеты, являются предварительными и могут изменяться при наличии дополнительных данных и условий.

Периодичность вывоза отходов, при наличии определенных практик, может корректироваться и изменяться Оператором по обращению с ТКО.

Расчет количества требуемых евроконтейнеров для сбора отходов от населения, контейнерных площадок и мусоровозов с задней загрузкой определялся с учетом действующих нормативов образования отходов для жителей Каменецкого района, численности населенных пунктов, а также с учетом перехода на евроконтейнеры для сбора ТКО, объемом 1.1м<sup>3</sup>, всех юридических лиц.

#### ***Перспективный порядок сбора и удаления коммунальных отходов в Малоритском районе (2 вариант)***

На территории Малоритского района находятся г. Малорита и 77 сельских населенных пунктов, включая агрогородки.

Годовой объем захоронения ТКО составляет порядка 5,2 тыс. тонн.

**Настоящая система сбора и удаления коммунальных отходов требует существенных изменений.**

*На территории Малоритского района следует предусмотреть ряд мероприятий, направленных на повышение эффективности раздельного сбора отходов, предотвращение загрязнения коммунальными отходами*

*окружающей среды, экономическую эффективность системы сбора и удаления коммунальных отходов, улучшение санитарно – эпидемиологического благополучия населения.*

Система сбора и вывоза коммунальных отходов предусматривает закрытие всех мини-полигонов, рекультивацию земельных участков, на которых были размещены эти мини-полигоны, а также поэтапный вывод из эксплуатации действующих полигонов, не соответствующих требованиям в области охраны окружающей среды, расположенных на территории Малоритского района.

Существующие полигоны для захоронения ТКО могут находиться в эксплуатации до исчерпания своей проектной мощности при условии соблюдения требований в области охраны окружающей среды при их эксплуатации и экономической целесообразности.

Замена контейнерного парка для сбора ТКО и ВМР (стекло, бумага, пластик) от населения на евроконтейнеры, объемом 1.1м<sup>3</sup>; приобретение мусоровозов с задней загрузкой; устройство совмещенных контейнерных площадок; внедрение новых логистических схем вывоза коммунальных отходов; сортировка и переработка отходов, образующихся на территории района.

#### *ТКО и ВМР (многоквартирная жилая застройка)*

Устройство новых совмещенных контейнерных площадок, с установкой в необходимом количестве евроконтейнеров, объемом 1.1 м<sup>3</sup>, для коммунальных отходов и отдельного сбора ВМР.

Предлагаются несколько типовых размеров совмещенных контейнерных площадок:

2х6м – размещение 4-х евроконтейнеров (1 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР;

2х8м – размещение 5 евроконтейнеров (2 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР;

2х10м – размещение бевроконтейнеров (3 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР;

В многоквартирной жилой застройке г. Малорита вывоз ТКО производится с периодичностью – через день.

Для населения агрогородков, крупных сельских населенных пунктов, проживающих в многоквартирных домах (8 квартир и более) сбор отходов организован посредством контейнерных площадок на группу таких домов, с оснащением евроконтейнерами для коммунальных отходов и отдельного сбора ВМР.

### *ТКО и ВМР (сектор индивидуальной застройки)*

В секторе индивидуальной застройки г. Малорита, агрогородков и сельских населенных пунктах сбор ТКО и ВМР производится через систему совмещенных контейнерных площадок, по аналогии с многоквартирным жилым сектором.

В г. Малорита для всех типов застройки обустривается 70 контейнерных площадок, оснащенных евроконтейнерами, объемом 1.1 м<sup>3</sup>, для сбора ТКО и ВМР по видам. Периодичность вывоза ТКО – через день.

Наряду с вышеуказанными размерами контейнерных площадок, в сельской местности необходимы контейнерные площадки размером 2х4м с размещением 1-2 евроконтейнеров для сбора ТКО.

Периодичность вывоза ТКО (через систему контейнерных площадок) в г. Малорита – установить преимущественно, через день, в сельских населенных пунктах – преимущественно, один раз в неделю; вывоз ВМР – 1 раз в неделю (пластик, бумага), 1 раз в 2 недели (стекло) – в городе, в остальных населенных пунктах – 1 раз в 2 недели (пластик, бумага), 1 раз в месяц (стекло).

Расстановка (количество) евроконтейнеров, для сбора ВМР по видам производится в соответствии с действующими Нормативами, разработанными научно-техническим центром методологии и нормативов РУП «Институт «Белжилпроект» Министерства жилищно-коммунального хозяйства РБ, но не менее одного для каждого вида ВМР (стекло, бумага, пластик) в каждом сельском населенном пункте данной категории, кроме сельских населенных пунктов с количеством проживающих, менее 30 человек.

Для подменного фонда парка контейнеров необходимо иметь не менее 5% резерва от количества устанавливаемых евроконтейнеров по каждому виду отходов.

### *Крупногабаритные отходы(КГО)*

В городе, агрогородках, сельских населенных пунктах (где проживает 200 чел. и более), для сбора КГО определены места (площадку) для сбора крупногабаритных отходов, из расчета по одной площадке на каждый населенный пункт.

Вывоз КГО на безвозмездной основе производить по графику с данных площадок с периодичностью один раз в месяц в указанный день (число) месяца либо по письменным заявкам председателей сельисполкомов.

Сбор КГО по остальным сельским населенным пунктам выполнять по графику (по принципу территориальности и поступивших заявок от

председателей сельисполкомов), с периодичностью – один раз в полугодие на безвозмездной основе.

На безвозмездной основе сбор и вывоз КГО производится только на основании утвержденных графиков. В качестве дополнительной услуги, вывоз КГО производится на возмездной основе по предварительным заявкам физических лиц или председателей сельисполкомов.

В городе, как альтернатива площадкам, предлагается сбор КГО производить на безвозмездной основе, с периодичностью – один раз в месяц, посредством установки контейнера открытого типа большой емкости (10-30м<sup>3</sup>) на 3-5 дней в согласованные места, определенные Актом комиссии, утвержденным представителем райисполкома.

### *Транспортный парк*

Сбор отходов, вывоз ТКО и ВМР предполагается производить мусоровозами с задней загрузкой, количество и характеристики которых представлены в соответствующей таблице 13 приложения 2.

Организации работ в Малоритском районе по вывозу ТКО производится 3-мя мусоровозами с задней загрузкой, с вместимостью кузова до 18.5м<sup>3</sup>, и дополнительно, для вывоза ВМР – 1 мусоровоз с задней загрузкой, с вместимостью кузова до 18,5 м<sup>3</sup>.

Для населения, проживающего на территории Малоритского района (в т.ч. г. Малорита) необходимо предусмотреть обустройство и размещение не менее 300 контейнерных площадок, установку евроконтейнеров, объемом 1,1м<sup>3</sup> в количестве – 1050 шт., из них 450 – для сбора ТКО, 600 – для сбора ВМР (данные представлены в соответствующей таблице 14 приложения 2).

Указанные в таблицах расчеты, являются предварительными и могут изменяться при наличии дополнительных данных и условий.

Периодичность вывоза отходов, при наличии определенных практик, может корректироваться и изменяться Оператором по обращению с ТКО.

Расчет количества требуемых евроконтейнеров для сбора отходов от населения, контейнерных площадок и мусоровозов с задней загрузкой определялся с учетом действующих нормативов образования отходов для жителей Малоритского района, численности населенных пунктов, а также с учетом перехода на евроконтейнеры для сбора ТКО, объемом 1.1м<sup>3</sup>, всех юридических лиц.

### **Вариант № 3 перспективного развития**

*\*указанные по тексту ссылки на таблицы содержатся в Приложении 3 к Разделу 2.*

Данный вариант представляет перспективное развитие по обращению с ТКО на обслуживаемых территориях г. Бреста, Брестского и Жабинковского районов, а также перспективное развитие системы по обращению с ТКО на территориях Каменецкого и Малоритского районов, с последующим вывозом на захоронение на действующие территориальные полигоны Каменецкого и Малоритского районов соответственно.

Основными Операторами по обращению с ТКО на вышеуказанных территориях в настоящее время являются: КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод» - на территориях г. Бреста, Брестского и Жабинковского районов; КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ» - на территории Каменецкого района; КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ» - на территории Малоритского района.

Обращение с ТКО по текущим обслуживаемым территориям (г. Брест, Брестский и Жабинковский районы) производится с осуществлением вывоза и захоронения отходов на существующем полигоне г. Бреста, а отходов, образующихся на территориях Каменецкого и Малоритского районов твердых коммунальных отходов, происходит по следующей схеме: сбор, вывоз и переработка ТКО с территорий Каменецкого и Малоритского районов на перегрузочные станции производится силами КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ» и КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ» соответственно, с дальнейшим захоронением отходов на действующих территориальных полигонах Каменецкого и Малоритского районов.

В Каменецком районе, вблизи аг. Войская, размещается сортировочно – перегрузочный комплекс, в Малоритском районе – проводится модернизация существующего сортировочного оборудования, предусмотрев необходимую мощность оборудования для переработки отходов (до 10000 тонн), образующихся на территориях данных регионов.

Далее, производится вывоз отходов, образующихся на перегрузочных станциях, с последующим захоронением на действующих территориальных полигонах Каменецкого и Малоритского районов.

#### ***Перспективный порядок сбора и удаления коммунальных отходов с территории г. Бреста (3 вариант)***

Сбор отходов от населения города производится по территориям многоэтажной жилой застройки и сектора индивидуальных домовладений.

В секторе многоэтажной жилой застройки сбор коммунальных отходов производится в контейнеры (объемом  $0.75\text{м}^3$ ,  $1.1\text{м}^3$ , большегрузные контейнеры, объемом до  $12.0\text{м}^3$ ), установленные на контейнерных площадках, а также через контейнеры, объемом  $0.75\text{м}^3$ , установленные в мусороприемных камерах многоэтажных жилых домов.

В г. Бресте оборудовано свыше 530 контейнерных площадок, обслуживающих население, проживающее в многоквартирной жилой застройке, с установленными, свыше 1100 контейнерами для сбора ТКО, а также свыше 1200 контейнеров, объемом  $0.75\text{м}^3$ , установленных в мусороприемных камерах.

Периодичность вывоза ТКО по многоквартирной жилой застройке – ежедневно либо через день.

На территории г. Бреста установлено 1478 контейнеров для сбора ВМР. Вывоз ВМР производится по видам, с установленной периодичностью.

Сбор и вывоз отходов от населения, проживающего в индивидуальных домовладениях производится посредством подомового объезда мусоровозами с задней загрузкой по маршрутным графикам, с периодичностью вывоза отходов – два раза в неделю. Сбор отходов жители производят в евроконтейнеры, объемом 120л., предоставленные им на безвозмездной основе в количестве свыше 14000шт.

Вывоз ТКО с территорий г. Бреста производится 28 мусоровозами по 61 маршрутным графикам, 16 из которых – по сектору индивидуальной застройки. Общая протяженность маршрутных графиков составляет свыше 6100 км.

*В г. Бресте следует предусмотреть ряд мероприятий, направленных на повышение эффективности раздельного сбора отходов, предотвращение загрязнения коммунальными отходами окружающей среды, экономическую эффективность системы сбора и удаления коммунальных отходов, улучшение санитарно – эпидемиологического благополучия населения.*

#### *ТКО и ВМР (многоквартирная жилая застройка)*

Замена контейнерного парка для сбора от населения ТКО и ВМР (стекло, бумага, пластик) на евроконтейнеры, объемом  $1.1\text{м}^3$ .

Для обслуживания населения многоквартирной жилой застройки г.Бреста необходимо наличие около 600 совмещенных контейнерных площадок (из них более 300 требуется дополнительно обустроить), заглубленных емкостей (в том числе при закрытии мусоропроводов), произвести установку 4000 евроконтейнеров, объемом  $1,1\text{м}^3$ , из них 1700 –

для сбора ТКО, 2300 – для сбора ВМР. (Данные представлены в соответствующей таблице 1 приложения 3).

Наряду с данным типом контейнерных площадок, в микрорайоне многоэтажной жилой застройки, ограниченной улицами 28 Июля, Октябрьской революции, Волгоградская, Луцкая, сбор ТКО будет производиться через систему заглубленных емкостей, объемом 5.0 м<sup>3</sup>. Общее количество таких емкостей составит 23 единицы, расположенных на 13-ти местах, вывоз ТКО с данных заглубленных контейнеров будет производиться спецавтомобилем, оснащенный манипуляторной установкой и особой конструкцией приемного бункера. Вывоз отходов производить с периодичностью – через день.

В дальнейшем, система сбора отходов через заглубленные емкости может быть использована и на других территориях плотной многоэтажной жилой застройки г. Бреста.

Данный мусоровоз с задней загрузкой, при необходимости, будет обеспечивать вывоз ТКО с евроконтейнеров, объемом 1.1 м<sup>3</sup>.

Устройство новых совмещенных контейнерных площадок, расширение существующих контейнерных площадок, с установкой в необходимом количестве евроконтейнеров для сбора коммунальных отходов и отдельного сбора ВМР по видам, в том числе при закрытии мусоропроводов.

Предлагаются для обустройства несколько типовых размеров совмещенных контейнерных площадок:

2х6м – размещение 4-х евроконтейнеров (1 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР; данная контейнерная площадка ориентировочно предполагает обслуживание до 170 человек;

2х8м – размещение 5-ти евроконтейнеров (2 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР; данная контейнерная площадка ориентировочно предполагает обслуживание до 350 человек;

2х10м – размещение 6-ти евроконтейнеров (3 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР; данная контейнерная площадка ориентировочно предполагает обслуживание до 550 человек;

2х12м – размещение 7-8 евроконтейнеров (4 – ТКО, 3-4 – ВМР); для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР; данная контейнерная площадка ориентировочно предполагает обслуживание до 750 человек;

При устройстве контейнерных площадок предлагается использовать следующие материалы: плиты ж/б, размером 1х2 метра, - для основания; металлопрофиль, высотой 1.8 метра – для ограждения.

Вывоз ТКО по данным контейнерным площадкам производить с ежедневной периодичностью (преимущественно), вывоз ВМР производить 12 раз в неделю по каждому виду ВМР.

Данные контейнерные площадки, за исключением 2х6м, предполагают, при необходимости, установку одного дополнительного контейнера для сбора ТКО или ВМР и рассчитаны на несколько многоквартирных домов.

Большой размер площадки (более 2х12) не рекомендуется в связи с затруднением определения мест временного хранения на придомовой территории, из-за высокой плотности населения также увеличена вероятность значительной удаленности места сбора и временного хранения отходов от жилого дома, по иным причинам.

### *ТКО и ВМР (сектор индивидуальной застройки)*

Необходимо дооснастить сектор индивидуальной застройки требуемым количеством евроконтейнеров, объемами 0.12м<sup>3</sup> или 0.24м<sup>3</sup>, для сбора ТКО.

Для жителей индивидуальных домовладений, с количеством, свыше 5ти человек зарегистрированных по адресу, выдавать евроконтейнер, объемом

0.24м<sup>3</sup>. Требуемое дополнительное количество евроконтейнеров, объемом, 0.24м<sup>3</sup> – 2500 шт. (ориентировочно), объемом, 0.12м<sup>3</sup> – до 2500 шт. (с учетом подменного фонда (1000шт.), так как выдача евроконтейнеров, объемом 0.12м<sup>3</sup>, жителям индивидуальных домовладений, производилась с 2016 года).

Данные изменения улучшат санитарное состояние придворовых территорий и улиц сектора индивидуальной застройки при их планоно – регулярной санитарной очистке. Вывоз ТКО производить только из индивидуальных евроконтейнеров с периодичностью 2 раза в неделю.

В ходе проведения планоно-регулярной санитарной очистки не допускается размещение в евроконтейнере для сбора ТКО, отходов растительности: листья, трава, ветки, пни; строительных отходов; органических отходов: фрукты, овощи, иные виды.

При наличии в евроконтейнере абонента такого вида отходов более 5% (суммарно) по объему или массе, абонент получает предупреждение в виде желтой наклейки на контейнер (содержащая текст уведомления о нарушении), при этом отходы вывозятся, однако при повторном случае, абонент получает красную наклейку на контейнер (содержащую текст уведомления о причине), отходы при этом не вывозятся Оператором по обращению с ТКО.

В дальнейшем, абонент обязан предоставить к вывозу только ТКО, самостоятельно отсортировав отходы, исключенные из перечня коммунальных отходов.

По вопросам обращения с коммунальными отходами, сбора и вывоза строительных, отходов растительности следует обращаться в обслуживающую организацию.

Сбор ВМР организовать в местах общего пользования, сконцентрированных на близости к пересечениям дорог, иных местах с условно большей плотностью населения, в том числе активностью, желанием населения принимать участие в раздельном сборе отходов.

Данные места сбора и временного хранения ВМР оснащаются евроконтейнерами для каждого вида ВМР (стекло, бумага, пластик), которые устанавливаются на твердое водонепроницаемое основание, ограждение не требуется. Требуемое количество евроконтейнеров и места установки определены в таблице 2 соответствующего приложения 3.

При устройстве оснований мест сбора и временного хранения ВМР предлагается использовать плиты ж/б, размером 1.5x1.5 метра (из расчета: 3шт.ж/б плиты на одно место сбора).

В ходе проведения работ по сбору ВМР, проводится мониторинг наполнения контейнеров по каждому виду отходов, что дает почву для разного рода анализа (активность населения, периодичность вывоза, ротация контейнеров и т.д.).

Данная организация сбора ВМР существенно снижает транспортные затраты, с учетом данных мониторинга по наполнению контейнеров для сбора ВМР, позволяет верно определять периодичность вывоза, регулировать количество требуемых контейнеров ВМР по каждому их виду, чтобы максимально загрузить спецавтомобиль по сбору ВМР.

Предполагаемая периодичность вывоза: 1 раз в неделю (пластик); 2 раза в месяц (бумага, стекло).

### *Крупногабаритные отходы(КГО)*

При устройстве данного вида контейнерных площадок не предусмотрено место для сбора крупногабаритных отходов, которые планируется собирать ежемесячно, посредством временной (до 5-ти суток) установки контейнеров открытого типа большой емкости, объемом до 10м<sup>3</sup>, вблизи контейнерных площадок на твердое водонепроницаемое основание, без специального ограждения.

Согласно установленному графику, производится перемещение 20-ти единиц большегрузных контейнеров, с охватом 120-ти мест их установки

(таблица 3 в приложении 3), сконцентрированных в местах, с высокой плотностью проживания населения и по принципу территориальности.

При устройстве оснований мест сбора КГО, размером 3x4 метра, предлагается использовать плиты ж/б, размером 1x2 метра (из расчета: 6 шт.ж/б плиты на одно место сбора).

Сбор КГО по сектору индивидуальной застройки также производится по графику (по принципу территориальности и поступивших заявок), с периодичностью – один раз в месяц.

На безвозмездной основе сбор и вывоз КГО производится только на основании утвержденных графиков. В качестве дополнительной услуги, вывоз КГО производится на возмездной основе. Ориентировочное количество требуемых контейнеров, объемом до 10м<sup>3</sup>, для организации сбора КГО – до 35

единиц. Прием КГО от населения осуществляется на безвозмездной основе также на стационарных приемных пунктах КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод».

#### *Транспортный парк*

Для организации работ в г. Бресте по вывозу ТКО требуется постоянное функционирование не менее 24-х мусоровозов с задней загрузкой, с вместимостью кузова от 10.0м<sup>3</sup> до 18.5м<sup>3</sup>, и дополнительно для вывоза ВМР – 5 мусоровозов с задней загрузкой, с вместимостью кузова 10.0 м<sup>3</sup>. Необходимое количество спецавтомобилей (бункеровоз) для вывоза КГО – не менее 5-ти единиц.

Существующий парк евроконтейнеров предполагает приобретение спецавтомобиля для дезинфекции евроконтейнеров, объемом 1.1м<sup>3</sup>.

Данные по количеству и характеристикам спецавтомобилей указаны в таблице 4 соответствующего приложения 3.

Указанные в таблицах расчеты, предварительными и могут изменяться при наличии дополнительных данных и условий.

Периодичность вывоза отходов, при наличии определенных практик, может корректироваться и изменяться Оператором по обращению с ТКО.

Дезинфекцию евроконтейнеров предполагается производить спецавтомобилем по требованию, но не реже одного раза в квартал, либо по графику.

Расчет количества требуемых евроконтейнеров для сбора отходов от населения, совмещенных контейнерных площадок и мусоровозов с задней загрузкой определялся с учетом действующих нормативов образования отходов для жителей г. Бреста, численности населения города, а также с

учетом перехода на евроконтейнеры для сбора ТКО, объемом  $1.1\text{м}^3$ , всех юридических лиц.

### ***Перспективный порядок сбора и удаления коммунальных отходов в Брестском районе (3 вариант)***

Сбор отходов от населения Брестского района производится по территориям сельских населенных пунктов преимущественно в секторе индивидуальных домовладений, а также в многоэтажной жилой застройке.

В секторе многоэтажной жилой застройки сбор коммунальных отходов производится в контейнеры (объемом  $0.75\text{м}^3$ ,  $1.1\text{м}^3$ ), установленные на контейнерных площадках.

На территории Брестского района для сбора ТКО от населения установлено более 140 контейнеров, объемом  $0.75\text{м}^3$ , а также 8 евроконтейнеров, объемом  $1.1\text{м}^3$ , обустроено 29 контейнерных площадок, обслуживающих население, проживающее в многоквартирной жилой застройке.

Периодичность вывоза ТКО по многоквартирной жилой застройке – преимущественно, через день, мусоровозами с боковой загрузкой, (за исключением Тельмы-1, вывоз евроконтейнеров, объемом  $1.1\text{м}^3$ , производится ежедневно, мусоровозом с задней загрузкой).

Сбор и вывоз отходов от населения, проживающего на территории г.п. Домачево, агрогородков, сельских населенных пунктов в индивидуальных домовладениях производится посредством подомового объезда мусоровозами с задней загрузкой по маршрутным графикам, с периодичностью вывоза отходов – преимущественно, один или два раза в неделю. Сбор отходов производит грузчик в мусоровоз с задней загрузкой, которые жители частного сектора выставляют напротив своего домовладения в пакетах, мешках к определенному времени в дни вывоза ТКО. Мусоровоз производит вывоз ТКО по маршрутному графику, который включает в себя территории определенного количества сельских населенных пунктов.

Вывоз ТКО с территорий Брестского района производится 9 мусоровозами по 25-ти маршрутным графикам. Общая протяженность маршрутных графиков составляет свыше 4000 км.

*На территории Брестского района следует предусмотреть ряд мероприятий, направленных на повышение эффективности отдельного сбора отходов, предотвращение загрязнения коммунальными отходами окружающей среды, экономическую эффективность системы сбора и удаления коммунальных отходов, улучшение санитарно – эпидемиологического благополучия населения.*

Система сбора и вывоза коммунальных отходов предусматривает закрытие всех мини-полигонов, рекультивацию земельных участков, на которых были размещены эти мини-полигоны, а также поэтапный вывод из эксплуатации действующих полигонов, не соответствующих требованиям в области охраны окружающей среды, расположенных на территории Брестского района.

Существующие полигоны для захоронения ТКО могут находиться в эксплуатации до исчерпания своей проектной мощности при условии соблюдения требований в области охраны окружающей среды при их эксплуатации и экономической целесообразности.

#### *ТКО и ВМР (многоквартирная жилая застройка)*

Замена контейнерного парка для сбора от населения ТКО и ВМР (стекло, бумага, пластик) на евроконтейнеры, объемом 1.1м<sup>3</sup>.

Устройство новых совмещенных контейнерных площадок, с установкой в необходимом количестве евроконтейнеров для сбора коммунальных отходов и для отдельного сбора ВМР по видам.

Предлагаются несколько типовых размеров совмещенных контейнерных площадок:

2х8м – размещение 5-ти евроконтейнеров (2 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР; данная контейнерная площадка ориентировочно предполагает обслуживание до 120 человек;

2х10м – размещение 6-7 евроконтейнеров (3-4 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР; данная контейнерная площадка ориентировочно предполагает обслуживание до 200 человек;

2х12м – размещение 7-8 евроконтейнеров (4-5 – ТКО, 3 – ВМР); для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР; данная контейнерная площадка ориентировочно предполагает обслуживание до 270 человек;

В настоящее время организовано 29 совмещенных контейнерных площадок.

Необходимое количество совмещенных контейнерных площадок – 37 шт., требуемых для дополнительного обустройства с указанием размеров, а также необходимое количество евроконтейнеров по каждому виду отходов (188 – для сбора ТКО, 198 – для сбора ВМР) для оснащения контейнерных площадок представлены в таблице 5 приложения 3.

В итоге, для многоквартирного сектора, необходимо наличие 66-ти совмещенных контейнерных площадок.

Вывоз ТКО по данным контейнерным площадкам производить с периодичностью – преимущественно 2 раза в неделю, вывоз ВМР – 1 раз в неделю (пластик), 2 раза в месяц (бумага, стекло).

#### *ТКО и ВМР (сектор индивидуальной застройки)*

В секторе индивидуальной застройки агрогородков и крупных сельских населенных пунктов (г.п. Домачево, аг. Томашовка, аг. Черни, аг. Мухавец, аг. Чернавчицы, аг. Вистычи, д. Тельмы-1, д. Тельмы-2, аг. Остромечево, д. Н. Лыщицы, аг. Клейники, аг. Страдечь, аг. Знаменка, аг. Медно, д. Прилуки, аг. Б. Мотыкалы, д. Ковердяки, д. Скоки, д. Тюхиничи, д. М. Радваничи и д. Вельямовичи) предлагается производить сбор ТКО и ВМР через систему совмещенных контейнерных площадок, по аналогии с многоквартирным жилым сектором.

В этой связи в индивидуальной жилой застройке вышеуказанных населенных пунктов требуется обустроить 165 совмещенных контейнерных площадок, с установкой 915 евроконтейнеров, объемом  $1.1\text{м}^3$ , из них для ТКО – 420, для ВМР – 495 шт., с периодичностью вывоза евроконтейнеров, для сбора ТКО – два раза в неделю, вывоз ВМР – 1 раз в неделю (пластик), 2 раза в месяц (бумага, стекло).

В 18-ти сельских населенных пунктах (Комаровка, Орхово, Приборово, Борисы, Леплевка, Козловичи, Омелино, Малые Зводы, Яцковичи, Бердичи, Большая Курница, Братылово, Збируги, Большие Радваничи, Ямно, Каменица Жировецкая, Старое Село, Сосновка) количество проживающих в которых от 200 до 500 человек, при организации мест сбора и временного хранения отходов требуется установка 220 евроконтейнеров, объемом  $1.1\text{м}^3$ , для сбора ТКО, размещенных на 70 контейнерных площадках, с периодичностью вывоза ТКО – один раз в неделю (преимущественно).

Необходима установка 70 евроконтейнеров по каждому виду ВМР.

Вывоз ВМР – не менее одного раза в месяц.

В 24-х сельских населенных пунктах, с количеством проживающих от 100 до 200 человек, требуется организация мест сбора и временного хранения отходов и установка 130 евроконтейнеров, объемом  $1.1\text{м}^3$ , для сбора ТКО, 72 евроконтейнеров для сбора ВМР, размещенных на 50 контейнерных площадках, с периодичностью вывоза ТКО – один раз в неделю, вывоз ВМР – не менее одного раза в месяц.

Расстановка (количество) евроконтейнеров, для сбора ВМР по видам производится в соответствии с действующими Нормативами, разработанными научно-техническим центром методологии и нормативов

РУП «Институт «Белжилпроект» Министерства жилищно-коммунального хозяйства РБ, но не менее одного для каждого вида ВМР (стекло, бумага, пластик) в каждом сельском населенном пункте данной категории (100-200 чел.).

В остальных сельских населенных пунктах установка 150 евроконтейнеров, объемом 1.1м<sup>3</sup>, для сбора ТКО, 145 евроконтейнеров для сбора ВМР, производится без организации контейнерных площадок (первоначально), с периодичностью вывоза ТКО – один раз в неделю (преимущественно), вывоз ВМР – 1 раз в месяц.

Расстановка (количество) евроконтейнеров, для сбора ВМР по видам производится в соответствии с действующими Нормативами, разработанными научно-техническим центром методологии и нормативов РУП «Институт «Белжилпроект» Министерства жилищно-коммунального хозяйства РБ, но не менее одного для каждого вида ВМР (стекло, бумага, пластик) в каждом сельском населенном пункте данной категории, кроме сельских населенных пунктов с количеством проживающих менее 25 человек.

Для подменного фонда парка контейнеров необходимо иметь не менее 5% резерва от количества устанавливаемых евроконтейнеров по каждому виду отходов.

Данная система сбора и вывоза отходов существенно уменьшит пробеги мусоровозов.

В ходе проведения плано-регулярной санитарной очистки не допускается размещение в евроконтейнере для сбора ТКО, отходов растительности: листья, трава, ветки, пни; строительных отходов; органических отходов: фрукты, овощи, иные виды.

#### *Крупногабаритные отходы(КГО)*

В сельских населенных пунктах, где проживает 500 чел. и более,(г.п. Домачево, аг. Томашовка, аг. Черни, аг. Мухавец, аг. Чернавчицы, аг. Вистычи, д. Тельмы-1, д. Тельмы-2, аг. Остромечево, д. Н. Лыщицы, аг. Клейники, аг. Страдечь, аг. Знаменка, аг. Медно, д. Прилуки, аг. Б. Мотыкалы,

д. Ковердяки, д. Скоки, д. Тюхиничи, д. М. Радваничи и д. Вельямовичи) для сбора КГО определяется место (площадка) для сбора крупногабаритных отходов, из расчета по одной площадке на каждый вышеуказанный населенный пункт.

Вывоз КГО на безвозмездной основе производится с данных площадок с периодичностью раз в месяц в указанный день (число) месяца либо по письменным заявкам председателей сельисполкомов.

Сбор КГО по остальным сельским населенным пунктам выполняется по графику (по принципу территориальности и поступивших заявок от председателей сельисполкомов), с периодичностью – один раз в полугодие на безвозмездной основе.

На безвозмездной основе сбор и вывоз КГО производится только на основании утвержденных графиков. В качестве дополнительной услуги, вывоз КГО производится на возмездной основе по предварительным заявкам физических лиц или председателей сельисполкомов.

Вывоз КГО производится при использовании специальной техники МАЗ 6303А5 – спецавтомобиль с манипулятором и большегрузным контейнером, объемом до 30м<sup>3</sup>. Прием КГО от населения производится на безвозмездной основе в стационарных приемных пунктах, расположенных по ул. Генерала Тимофеева, 29А, пер. Городской, 5 в г. Бресте, а также на полигоне Омелино (до вывода его из эксплуатации).

### *Транспортный парк*

Вывоз ТКО и ВМР производится мусоровозами с задней загрузкой, количество и характеристики которых представлены в соответствующей таблице 6 приложения 3.

Работы в Брестском районе по вывозу ТКО необходимо производить 5ю мусоровозами с задней загрузкой, с вместимостью кузова до 18.5м<sup>3</sup>, и дополнительно для вывоза ВМР – 2-мя мусоровозами с задней загрузкой, с вместимостью кузова до 18.5м<sup>3</sup>.

Для вывоза КГО – МАЗ 6303А5 – спецавтомобиль с манипулятором и большегрузным контейнером, объемом до 30 м<sup>3</sup> в количестве одной единицы.

Таким образом, для населения, проживающего на территории Брестского района необходимо предусмотреть обустройство и размещение не менее 351 контейнерной площадки, установку 2228 евроконтейнеров, объемом 1,1м<sup>3</sup>, из них не менее 1108 – для сбора ТКО, не менее 1120 – для сбора ВМР. (Данные представлены в соответствующей таблице 7 приложения 3).

Указанные в таблицах расчеты, являются предварительными и могут изменяться при наличии дополнительных данных и условий.

Периодичность вывоза отходов, при наличии определенных практик, может корректироваться и изменяться Оператором по обращению с ТКО.

Расчет количества требуемых евроконтейнеров для сбора отходов от населения, совмещенных контейнерных площадок и мусоровозов с задней загрузкой определялся с учетом действующих нормативов образования отходов для жителей Брестского района, численности населенных пунктов, а также с учетом перехода на евроконтейнеры для сбора ТКО, объемом 1.1м<sup>3</sup>, всех юридических лиц.

### ***Перспективный порядок сбора и удаления коммунальных отходов в Жабинковском районе (3 вариант)***

Сбор и вывоз отходов от населения Жабинковского района производится по территориям г. Жабинки и сельских населенных пунктов, в секторе индивидуальных домовладений, и в многоэтажной жилой застройке.

В г. Жабинка сбор коммунальных отходов производится в евроконтейнеры, объемом  $1.1\text{м}^3$ , установленные в определенных местах сбора отходов, представленными водонепроницаемым основанием.

Периодичность вывоза ТКО из евроконтейнеров, объемом  $1.1\text{м}^3$ , установленных в г. Жабинка производится ежедневно, кроме мест сбора ТКО по ул. Рамповая и ул. Короткина – вывоз ТКО производится через день, по ул. Огинского – 2 раза в неделю (среда, суббота) одним мусоровозом с задней загрузкой. По ул. Жмаева, ул. Калинина, д. 2, ул. Заслонова установлены металлические контейнеры, объемом  $0.75\text{м}^3$ , вывоз коммунальных отходов с данных мест сбора производится с периодичностью – 1 раз в неделю, мусоровозом с боковой загрузкой.

На территории Жабинковского района в сельских населенных пунктах для сбора ТКО от населения установлено 480 контейнеров, объемом  $0.75\text{м}^3$ , установленных в 328 определенных местах сбора отходов.

Количество контейнеров для сбора ТКО для населения, определено расчетным путем, исходя из утвержденных норм накопления отходов, количества проживающего на конкретной территории населения и установленной периодичности вывоза ТКО.

В д. Бульково, аг. Ракитница, аг. Ленинский, Санаторий Буг – вывоз коммунальных отходов производится 2 раза в неделю, в остальных сельских населенных пунктах – вывоз коммунальных отходов производится 1 раз в неделю.

*На территории Жабинковского района следует предусмотреть ряд мероприятий, направленных на повышение эффективности раздельного сбора отходов, предотвращение загрязнения коммунальными отходами окружающей среды, экономическую эффективность системы сбора и удаления коммунальных отходов, улучшение санитарно – эпидемиологического благополучия населения.*

Система сбора и вывоза коммунальных отходов предусматривает закрытие всех мини-полигонов, рекультивацию земельных участков, на которых были размещены эти мини-полигоны, а также поэтапный вывод из эксплуатации действующих полигонов, не соответствующих требованиям в области охраны окружающей среды, расположенных на территории Жабинковского района.

Существующие полигоны для захоронения ТКО могут находиться в эксплуатации до исчерпания своей проектной мощности при условии соблюдения требований в области охраны окружающей среды при их эксплуатации и экономической целесообразности.

#### *ТКО и ВМР (многоквартирная жилая застройка)*

На территории г. Жабинка остается неизменной функционирующая система сбора и вывоза ТКО. Изменения были внедрены в 2018 году и не требуют на сегодняшний день существенных корректировок.

Замена контейнерного парка для сбора от населения ТКО и ВМР (стекло, бумага, пластик) на евроконтейнеры, объемом 1.1м<sup>3</sup>.

Устройство новых совмещенных контейнерных площадок, с установкой в необходимом количестве евроконтейнеров, объемом 1.1 м<sup>3</sup>, для коммунальных отходов и отдельного сбора ВМР.

Предлагаются несколько типовых размеров совмещенных контейнерных площадок:

2х6м – размещение 4-х евроконтейнеров (1 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР;

2х8м – размещение 5 евроконтейнеров (2 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР;

2х10м – размещение 6 евроконтейнеров (3 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР;

Ориентировочное количество совмещенных контейнерных площадок, требуемых для дополнительного обустройства с указанием размеров, а также необходимое количество евроконтейнеров по каждому виду отходов для оснащения контейнерных площадок представлены в соответствующей таблице 8 приложения 3.

Периодичность вывоза ТКО в г. Жабинка – преимущественно, ежедневно, в сельских населенных пунктах – преимущественно, один раз в неделю, вывоз ВМР в г. Жабинка – 1 раз в неделю (пластик, бумага), 1 раз в 2 недели (стекло).

#### *ТКО и ВМР (сектор индивидуальной застройки)*

В секторе индивидуальной застройки г. Жабинка, агрогородков и крупных сельских населенных пунктов производить сбор ТКО и ВМР через систему совмещенных контейнерных площадок, по аналогии с многоквартирным жилым сектором.

В сельских населенных пунктах требуется в полном объеме переоснастить контейнерный парк, обустроить 306 совмещенных

контейнерных площадок, с установкой 368 евроконтейнеров, объемом 1.1м<sup>3</sup> для сбора ТКО, для сбора ВМР – 315 шт., с периодичностью вывоза евроконтейнеров, для сбора ТКО – один раз в неделю, ВМР – не менее одного раза в месяц.

Наряду с вышеуказанными размерами контейнерных площадок, в сельской местности необходимы контейнерные площадки размером 2х4м с размещением 1-2 евроконтейнеров для сбора ТКО.

Расстановка (количество) евроконтейнеров, для сбора ВМР по видам производится в соответствии с действующими Нормативами, разработанными научно-техническим центром методологии и нормативов РУП «Институт «Белжилпроект» Министерства жилищно-коммунального хозяйства РБ, но не менее одного для каждого вида ВМР (стекло, бумага, пластик) в каждом сельском населенном пункте данной категории, кроме сельских населенных пунктов с количеством проживающих, менее 30 человек.

Для подменного фонда парка контейнеров необходимо иметь не менее 5% резерва от количества устанавливаемых евроконтейнеров по каждому виду отходов.

В ходе проведения планово-регулярной санитарной очистки не допускается размещение в евроконтейнере для сбора ТКО, отходов растительности: листья, трава, ветки, пни; строительных отходов; органических отходов: фрукты, овощи, иные виды.

#### *Крупногабаритные отходы(КГО)*

В сельских населенных пунктах, где проживает 200 чел. и более, для сбора КГО определяется место (площадку) для сбора крупногабаритных отходов, из расчета по одной площадке на каждый вышеуказанный населенный пункт.

Вывоз КГО на безвозмездной основе производится по графику с данных площадок с периодичностью один раз в месяц в указанный день (число) месяца либо по письменным заявкам председателей сельисполкомов.

Сбор КГО по остальным сельским населенным пунктам выполняется по графику (по принципу территориальности и поступивших заявок от председателей сельисполкомов), с периодичностью – один раз в полугодие на безвозмездной основе.

На безвозмездной основе сбор и вывоз КГО производится только на основании утвержденных графиков. В качестве дополнительной услуги, вывоз КГО производится на возмездной основе по предварительным заявкам физических лиц или председателей сельисполкомов.

Вывоз КГО производится специальной техникой МАЗ 6303А5 – спецавтомобиль с манипулятором и большегрузным контейнером, объемом до 30м<sup>3</sup>.

В г. Жабинка, как альтернатива площадкам, сбор КГО производится на безвозмездной основе, с периодичностью – один раз в месяц, посредством установки контейнера открытого типа большой емкости (10-30м<sup>3</sup>) на 3-5 дней в согласованные места, определенные Актом комиссии, утвержденным представителем райисполкома.

Прием КГО от населения производится на безвозмездной основе в стационарных приемных пунктах, расположенных по ул. Генерала Тимофеева, 29А, пер. Городской, 5 в г. Бресте, а также на полигоне вблизи д. Саки и полигоне, расположенном в 10 км. западнее г. Жабинка по дороге на Б. Мотыкалы (до вывода их из эксплуатации).

### *Транспортный парк*

Сбор, вывоз ТКО и ВМР производится мусоровозами с задней загрузкой, количество и характеристики которых представлены в соответствующей таблице 9 приложения 3.

Для организации работ в Жабинковском районе по вывозу ТКО потребуется не менее 3-х мусоровозов с задней загрузкой, с вместимостью кузова от 10.0м<sup>3</sup> до 22.0м<sup>3</sup>, и дополнительно, для вывоза ВМР – 1 мусоровоз с задней загрузкой, с вместимостью кузова до 18.5м<sup>3</sup>, предполагаемое количество спецавтомобилей для вывоза КГО – не указывается отдельно, данные единицы спецтехники будут задействованы в рабочем порядке из общего количества спецтехники Завода, предназначенной для вывоза КГО (МАЗ 6303А5 – спецавтомобиль с манипулятором и большегрузным контейнером, объемом до 30м<sup>3</sup>).

Таким образом, для населения, проживающего на территории Жабинковского района (в т.ч. г. Жабинка) будет обустроено и размещено около 400 контейнерных площадок, установка не менее 1100 евроконтейнеров, объемом 1,1м<sup>3</sup>, из них не менее 500 – для сбора ТКО, около 600 – для сбора ВМР (данные представлены в соответствующей таблице 10 приложения 3).

Указанные в таблицах расчеты, являются предварительными и могут изменяться при наличии дополнительных данных и условий.

Периодичность вывоза отходов, при наличии определенных практик, может корректироваться и изменяться Оператором по обращению с ТКО.

Расчет количества требуемых евроконтейнеров для сбора отходов от населения, контейнерных площадок и мусоровозов с задней загрузкой

определялся с учетом действующих нормативов образования отходов для жителей Жабинковского района, численности населенных пунктов, а также с учетом перехода на евроконтейнеры для сбора ТКО, объемом 1.1м<sup>3</sup>, всех юридических лиц.

### ***Перспективный порядок сбора и удаления коммунальных отходов в Каменецком районе (3 вариант)***

На территории Каменецкого района находятся г. Каменец и г. Высокое, а также 234 сельских населенных пункта, включая агрогородки.

Годовой объем захоронения ТКО составляет порядка 7,9 тыс. тонн.

Основным Оператором по обращению с ТКО на данной территории является КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ».

**Настоящая система сбора и удаления коммунальных отходов требует существенных изменений.**

*На территории Каменецкого района следует предусмотреть ряд мероприятий, направленных на повышение эффективности раздельного сбора отходов, предотвращение загрязнения коммунальными отходами окружающей среды, экономическую эффективность системы сбора и удаления коммунальных отходов, улучшение санитарно – эпидемиологического благополучия населения.*

Система сбора и вывоза коммунальных отходов предусматривает закрытие всех мини-полигонов, рекультивацию земельных участков, на которых были размещены эти мини-полигоны, а также поэтапный вывод из эксплуатации действующих полигонов, не соответствующих требованиям в области охраны окружающей среды, расположенных на территории Каменецкого района.

Существующие полигоны для захоронения ТКО могут находиться в эксплуатации до исчерпания своей проектной мощности при условии соблюдения требований в области охраны окружающей среды при их эксплуатации и экономической целесообразности.

Замена контейнерного парка для сбора ТКО и ВМР (стекло, бумага, пластик) от населения на евроконтейнеры, объемом 1.1м<sup>3</sup>; приобретение мусоровозов с задней загрузкой; устройство совмещенных контейнерных площадок; внедрение новых логистических схем вывоза коммунальных отходов; сортировка и переработка отходов, образующихся на территории района.

Обустройство мусороперегрузочной (сортировочной) станции на общей площадью не менее 20 тыс.м<sup>2</sup>, с организацией всех необходимых производственных и бытовых помещений, наличием необходимой транспортной составляющей и трудовыми ресурсами, расположенной вблизи

населенного пункта Войская, с плечом вывоза отходов на полигон вблизи д. Кукольчицы – 35-40 км.

Для обеспечения вывоза на захоронение используется один грузовой автомобиль МАЗ - самосвал.

#### *ТКО и ВМР (многоквартирная жилая застройка)*

Устройство новых совмещенных контейнерных площадок, с установкой в необходимом количестве евроконтейнеров, объемом 1.1 м<sup>3</sup>, для коммунальных отходов и отдельного сбора ВМР.

Предлагаются несколько типовых размеров совмещенных контейнерных площадок:

2х6м – размещение 4-х евроконтейнеров (1 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР;

2х8м – размещение 5 евроконтейнеров (2 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР;

2х10м – размещение 5 евроконтейнеров (3-4 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР;

В многоквартирной жилой застройке городов вывоз ТКО производится с периодичностью – через день.

Для населения агрогородков, крупных сельских населенных пунктов, проживающих в многоквартирных домах (8 квартир и более) сбор отходов организован посредством контейнерных площадок на группу таких домов, с оснащением евроконтейнерами для коммунальных отходов и отдельного сбора ВМР.

#### *ТКО и ВМР (сектор индивидуальной застройки)*

В секторе индивидуальной застройки городов, агрогородков и сельских населенных пунктов производится сбор ТКО и ВМР через систему совмещенных контейнерных площадок, по аналогии с многоквартирной жилой застройкой.

В данном случае в г. Каменец для всех типов застройки обустраиваются 50 контейнерных площадок, оснащенных евроконтейнерами, объемом 1.1 м<sup>3</sup>, для сбора ТКО и ВМР по видам, в г. Высокое – не менее 30 контейнерных площадок. Периодичность вывоза ТКО – через день.

Наряду с вышеуказанными размерами контейнерных площадок, в сельской местности необходимы контейнерные площадки размером 2х4м с размещением 1-2 евроконтейнеров для сбора ТКО.

Предусмотреть периодичность вывоза ТКО (через систему контейнерных площадок) в городах – преимущественно, через день, в

сельских населенных пунктах – преимущественно, один раз в неделю; вывоз ВМР – 1 раз в неделю (пластик, бумага), 1 раз в 2 недели (стекло) – в городах, в остальных населенных пунктах – 1 раз в 2 недели (пластик, бумага), 1 раз в месяц (стекло).

Расстановка (количество) евроконтейнеров, для сбора ВМР по видам производится в соответствии с действующими Нормативами, разработанными научно-техническим центром методологии и нормативов РУП «Институт «Белжилпроект» Министерства жилищно-коммунального хозяйства РБ, но не менее одного для каждого вида ВМР (стекло, бумага, пластик) в каждом сельском населенном пункте данной категории, кроме сельских населенных пунктов с количеством проживающих, менее 30 человек.

Для подменного фонда парка контейнеров необходимо иметь не менее 5% резерва от количества устанавливаемых евроконтейнеров по каждому виду отходов.

#### *Крупногабаритные отходы(КГО)*

В городах, агрогородках, сельских населенных пунктах (где проживает 200 чел. и более), для сбора КГО определены места (площадки) для сбора крупногабаритных отходов, из расчета по одной площадке на каждый сельский населенный пункт.

Вывоз КГО на безвозмездной основе производится по графику с данных площадок с периодичностью один раз в месяц в указанный день (число) месяца либо по письменным заявкам председателей сельисполкомов.

Сбор КГО по остальным сельским населенным пунктам выполняются по графику (по принципу территориальности и поступивших заявок от председателей сельисполкомов), с периодичностью – один раз в полугодие на безвозмездной основе.

На безвозмездной основе сбор и вывоз КГО производится только на основании утвержденных графиков. В качестве дополнительной услуги, вывоз КГО производится на возмездной основе по предварительным заявкам физических лиц или председателей сельисполкомов.

В городах, как альтернатива площадкам, сбор и вывоз КГО производится на безвозмездной основе, с периодичностью – один раз в месяц (согласно утвержденным графикам), посредством установки контейнера открытого типа большой емкости (10-30м<sup>3</sup>) на 3-5 дней в согласованные места, определенные Актом комиссии, утвержденным представителем райисполкома.

### *Транспортный парк*

Вывоз ТКО и ВМР производится мусоровозами с задней загрузкой, количество и характеристики которых представлены в соответствующей таблице 11 приложения 3.

Организация работ по вывозу ТКО и ВМР в Каменецком районе выполняется 4 - мя мусоровозами с задней загрузкой, с вместимостью кузова до 18.5м<sup>3</sup>.

Для населения, проживающего на территории Каменецкого района (в т.ч. г. Каменец, г. Высокое) требуется обустройство и размещение не менее 400 контейнерных площадок, установка евроконтейнеров, объемом 1.1 м<sup>3</sup> в количестве – 1500 шт., из них 750 – для сбора ТКО, 750 – для сбора ВМР. (данные представлены в соответствующей таблице 12 приложения 3).

Указанные в таблицах расчеты, являются предварительными и могут изменяться при наличии дополнительных данных и условий.

Периодичность вывоза отходов, при наличии определенных практик, может корректироваться и изменяться Оператором по обращению с ТКО.

Расчет количества требуемых евроконтейнеров для сбора отходов от населения, контейнерных площадок и мусоровозов с задней загрузкой определялся с учетом действующих нормативов образования отходов для жителей Каменецкого района, численности населенных пунктов, а также с учетом перехода на евроконтейнеры для сбора ТКО, объемом 1.1м<sup>3</sup>, всех юридических лиц.

### ***Перспективный порядок сбора и удаления коммунальных отходов в Малоритском районе (3 вариант)***

На территории Малоритского района находятся г. Малорита и 77 сельских населенных пунктов, включая агрогородки.

Годовой объем захоронения ТКО составляет порядка 5,2 тыс. тонн.

Основным Оператором по обращению с ТКО на данной территории является КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ».

**Настоящая система сбора и удаления коммунальных отходов требует существенных изменений.**

*На территории Малоритского района следует предусмотреть ряд мероприятий, направленных на повышение эффективности отдельного сбора отходов, предотвращение загрязнения коммунальными отходами окружающей среды, экономическую эффективность системы сбора и удаления коммунальных отходов, улучшение санитарно – эпидемиологического благополучия населения.*

Система сбора и вывоза коммунальных отходов предусматривает закрытие всех мини-полигонов, рекультивацию земельных участков, на которых были размещены эти мини-полигоны, а также поэтапный вывод из эксплуатации действующих полигонов, не соответствующих требованиям в области охраны окружающей среды, расположенных на территории Малоритского района.

Существующие полигоны для захоронения ТКО могут находиться в эксплуатации до исчерпания своей проектной мощности при условии соблюдения требований в области охраны окружающей среды при их эксплуатации и экономической целесообразности.

Замена контейнерного парка для сбора ТКО и ВМР (стекло, бумага, пластик) от населения на евроконтейнеры, объемом 1.1м<sup>3</sup>; приобретение мусоровозов с задней загрузкой; устройство совмещенных контейнерных площадок; внедрение новых логистических схем вывоза коммунальных отходов; сортировка и переработка отходов, образующихся на территории района.

Модернизация и использование существующей сортировочной (перегрузочной) станции на территории Малоритского района, обслуживаемой КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ» с концентрацией на ней всех отходов, образующихся на территории Малоритского района с последующим вывозом на объект захоронения, плечо вывоза отходов на захоронение составляет 3 км.

Для обеспечения вывоза на захоронение требуется один грузовой автомобиль МАЗ - самосвал.

#### *ТКО и ВМР (многоквартирная жилая застройка)*

Устройство новых совмещенных контейнерных площадок, с установкой в необходимом количестве евроконтейнеров, объемом 1.1 м<sup>3</sup>, для коммунальных отходов и отдельного сбора ВМР.

Предлагаются несколько типовых размеров совмещенных контейнерных площадок:

2х6м – размещение 4-х евроконтейнеров (1 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР;

2х8м – размещение 5 евроконтейнеров (2 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР;

2х10м – размещение 6 евроконтейнеров (3 – ТКО, 3 – ВМР), для ВМР – по одному, для каждого вида ВМР;

В многоквартирной жилой застройке г. Малорита вывоз ТКО производится с периодичностью – через день.

Для населения агрогородков, крупных сельских населенных пунктов, проживающих в многоквартирных домах (8 квартир и более) сбор отходов организован посредством контейнерных площадок на группу таких домов, с оснащением евроконтейнерами для коммунальных отходов и отдельного сбора ВМР.

#### *ТКО и ВМР (сектор индивидуальной застройки)*

В секторе индивидуальной застройки г. Малорита, агрогородков и сельских населенных пунктах сбор ТКО и ВМР производится через систему совмещенных контейнерных площадок, по аналогии с многоквартирным жилым сектором.

В г. Малорита для всех типов застройки обустраивается 70 контейнерных площадок, оснащенных евроконтейнерами, объемом 1.1 м<sup>3</sup>, для сбора ТКО и ВМР по видам. Периодичность вывоза ТКО – через день.

Наряду с вышеуказанными размерами контейнерных площадок, в сельских населенных пунктах требуется обустроить контейнерные площадки размером 2х4м с размещением 1-2 евроконтейнеров для сбора ТКО.

Периодичность вывоза ТКО (через систему контейнерных площадок) в г. Малорита – установить преимущественно, через день, в сельских населенных пунктах – преимущественно, один раз в неделю; вывоз ВМР – 1 раз в неделю (пластик, бумага), 1 раз в 2 недели (стекло) – в городе, в остальных населенных пунктах – 1 раз в 2 недели (пластик, бумага), 1 раз в месяц (стекло).

Расстановка (количество) евроконтейнеров, для сбора ВМР по видам производится в соответствии с действующими Нормативами, разработанными научно-техническим центром методологии и нормативов РУП «Институт «Белжилпроект» Министерства жилищно-коммунального хозяйства РБ, но не менее одного для каждого вида ВМР (стекло, бумага, пластик) в каждом сельском населенном пункте данной категории, кроме сельских населенных пунктов с количеством проживающих, менее 30 человек. Для подменного фонда парка контейнеров необходимо иметь не менее 5% резерва от количества устанавливаемых евроконтейнеров по каждому виду отходов.

#### *Крупногабаритные отходы(КГО)*

В городе, агрогородках, сельских населенных пунктах (где проживает 200 чел. и более), для сбора КГО определены места (площадку) для сбора крупногабаритных отходов, из расчета по одной площадке на каждый населенный пункт.

Вывоз КГО на безвозмездной основе производить по графику с данных площадок с периодичностью один раз в месяц в указанный день (число) месяца либо по письменным заявкам председателей сельисполкомов. Сбор КГО по остальным сельским населенным пунктам выполнять по графику (по принципу территориальности и поступивших заявок от председателей сельисполкомов), с периодичностью – один раз в полугодие на безвозмездной основе. На безвозмездной основе сбор и вывоз КГО производится только на основании утвержденных графиков. В качестве дополнительной услуги, вывоз КГО производится на возмездной основе по предварительным заявкам физических лиц или председателей сельисполкомов.

В городе, как альтернатива площадкам, предлагается сбор КГО производить на безвозмездной основе, с периодичностью – один раз в месяц, посредством установки контейнера открытого типа большой емкости (10-30м<sup>3</sup>) на 3-5 дней в согласованные места, определенные Актом комиссии, утвержденным представителем райисполкома.

#### *Транспортный парк*

Сбор отходов, вывоз ТКО и ВМР производится мусоровозами с задней загрузкой, количество и характеристики которых представлены в соответствующей таблице 13 приложения 3.

Для организации работ в Малоритском районе по вывозу ТКО используется 2 мусоровоза с задней загрузкой, с вместимостью кузова до 18.5м<sup>3</sup>, и дополнительно, для вывоза ВМР – 1 мусоровоз с задней загрузкой, с вместимостью кузова до 18.5м<sup>3</sup>.

Для населения, проживающего на территории Малоритского района (в т.ч. г. Малорита) необходимо предусмотреть обустройство и размещение не менее 300 контейнерных площадок, установку евроконтейнеров, объемом 1,1м<sup>3</sup> в количестве – 1050 шт., из них 450 – для сбора ТКО, 600 – для сбора ВМР. (Данные представлены в соответствующей таблице 14 приложения 3).

Указанные в таблицах расчеты, являются предварительными и могут изменяться при наличии дополнительных данных и условий.

Периодичность вывоза отходов, при наличии определенных практик, может корректироваться и изменяться Оператором по обращению с ТКО.

Расчет количества требуемых евроконтейнеров для сбора отходов от населения, контейнерных площадок и мусоровозов с задней загрузкой определялся с учетом действующих нормативов образования отходов для жителей Малоритского района, численности населенных пунктов, а также с учетом перехода на евроконтейнеры для сбора ТКО, объемом 1.1м<sup>3</sup>, всех юридических лиц.

## **2.2 Оценка инвестиционных и эксплуатационных затрат по «Региональной схеме обращения с твердыми коммунальными отходами для города Бреста, Брестского, Жабинковского, Каменецкого и Малоритского районов»**

### **Расчет инвестиционных затрат**

В расчет инвестиционных затрат включена стоимость приобретения необходимых технических средств и (специальной техники и оборудования) и обустройство мест сбора твердых коммунальных отходов и вторичных материальных ресурсов, а также затраты по рекультивации полигонов на территории Каменецкого и Малоритского районов.

Освоение инвестиций будет осуществляться с 2020 года и далее в течение утвержденного срока действия схемы обращения с отходами.

Инвестиционные затраты рассчитаны исходя из стоимости приобретаемых технических средств и работ в ценах 2019 года.

Инвестиционные затраты рассчитаны по трем вариантам:

**Вариант 1** Обращение с ТКО по текущим обслуживаемым территориям (г. Брест, Брестский и Жабинковский районы) с осуществлением вывоза и захоронения на полигоне, образующихся на территориях Каменецкого и Малоритского районов твердых коммунальных отходов по следующей схеме:

- Сбор, вывоз и переработка ТКО с территорий Каменецкого и Малоритского районов на сортировочно-перегрузочные станции силами КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ» и КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ» соответственно.
- Осуществление возмездного вывоза образующихся на территориях Малоритского и Каменецкого районов ТКО с перегрузочных станций и захоронение на полигоне силами КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод».

**Вариант 2** Присоединение к уже обслуживаемым КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод» территориям г. Бреста, Брестского и Жабинковского районов территории Каменецкого и Малоритского районов на полное обслуживание по полному циклу услуги обращения с ТКО.

**Вариант 3** Обращение с ТКО по текущим обслуживаемым территориям (г. Брест, Брестский и Жабинковский районы) с осуществлением вывоза и захоронения на полигоне, образующихся на территориях Каменецкого и Малоритского районов твердых

коммунальных отходов по следующей схеме:

- Сбор, вывоз, переработка и захоронение ТКО с территорий Каменецкого и Малоритского районов на сортировочно-перегрузочные станции силами КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ» и КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ» и захоронение ТКО на региональных полигонах.

### **2.2.1 Оценка инвестиционных затрат по текущим обслуживаемым территориям (г. Брест, Брестский и Жабинковский районы) с осуществлением вывоза и захоронения образующихся на территориях Каменецкого и Малоритского районов твердых коммунальных отходов Вариант 1**

В таблицах 2.2.1–2.2.7 данного раздела представлен расчет инвестиционных затрат для Варианта 1. Общая сумма составляет 27'067'848 руб.

В таблицах 2.2.1–2.2.5 представлен расчет инвестиционных затрат для КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод». Сумма составляет 21'721'298 руб.

В таблице 2.2.6 представлен расчет инвестиционных затрат для КУМПП "Каменецкое ЖКХ". Сумма составляет 2'832'100 руб.

В таблице 2.2.7 представлен расчет инвестиционных затрат для КУМПП "Малоритское ЖКХ". Сумма составляет 2'154'450 руб.

Расчет инвестиций сделан для обеспечения обращения с твердыми коммунальными отходами и вывоза на захоронение на территориях, в настоящее время обслуживаемых государственным предприятием «Брестский мусороперерабатывающий завод».

Таблица 2.2.1 - Инвестиционные затраты по городу Бресту

№ п/п	Наименование Оборудования	Тип застройки		Необходимое количество единиц	Стоимость за ед., руб.	Инвестиции, руб.	Источник финансирования
		Многоэтажная застройка	Индивидуальная застройка				
<b>1</b>	<b>Автомобили</b>			<b>27</b>		<b>4 882 500</b>	
1.1	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ТКО	3	0	3	170 000	510 000	Фонд оператора ВМР
1.2	Мусоровоз с з/з МАЗ 5337 (16,0 м³) для ТКО	4	0	4	150 000	600 000	Фонд оператора ВМР
1.3	Мусоровоз с з/з, МАЗ 4901Р2-320 (10 м³), для ТКО	12	0	12	130 000	1 560 000	Фонд оператора ВМР
1.4	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (10 м³), для ВМР	4	0	4	130 000	520 000	Фонд оператора ВМР
1.5	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ВМР	0	0	0	170 000	0	Фонд оператора ВМР
1.6	Спец. авто. для мойки и дезинф-ции евроконтров	1	0	1	625 000	625 000	Фонд оператора ВМР
1.7	Мусоровоз МАЗ 533А2 (для вывоза и захоронения ТКО)	1	0	1	130 000	130 000	Фонд оператора ВМР
1.8	Прицеп к мусоровозу МАЗ 533А2	1	0	1	50 000	50 000	Фонд оператора ВМР
1.9	Измельчитель	0	0	1	887 500	887 500	Фонд оператора ВМР
<b>2</b>	<b>Контейнеры:</b>			<b>8 295</b>		<b>2 197 500</b>	
2.1	Контейнер 0,12 м³, ТКО	0	2 500	2 500	100	250 000	Фонд оператора ВМР
2.2	Контейнер 0,24 м³, ТКО	0	2 500	2 500	120	300 000	Фонд оператора ВМР
2.3	Контейнер 1,1 м³, ТКО	1 000	0	1 000	500	500 000	Фонд оператора ВМР
2.4	Контейнер 1,1 м³, ПЭТ	200	265	465	500	232 500	Фонд оператора ВМР
2.5	Контейнер 1,1 м³, бумага	500	265	765	500	382 500	Фонд оператора ВМР
2.6	Контейнер 1,1 м³, стеклобой	800	265	1 065	500	532 500	Фонд оператора

№ п/п	Наименование Оборудования	Тип застройки		Необходимое количестве	Стоимость за ед., руб.	Инвестиции, руб.	Источник финансирова
							ВМР
<b>3</b>	<b>Площадки:</b>			<b>571</b>		<b>1 364 025</b>	
3.1	4м x 2м	0	0	0	2 100	0	Местный бюджет
3.2	6м x 2м	57	0	57	2 625	149 625	Местный бюджет
3.3	8м x 2м	163	0	163	3 150	513 450	Местный бюджет
3.4	10м x 2м	75	0	75	3 690	276 750	Местный бюджет
3.5	12м x 2м	26	0	26	4 200	109 200	Местный бюджет
3.6	1,5м x 4,5м	0	250	250	1 260	315 000	Местный бюджет
<b>4</b>	<b>Цех приёма органики:</b>			<b>4</b>		<b>6 019 056</b>	
4.1	Стоимость проектно-изыскательских работ			1	57 336	57 336	Фонд оператора ВМР
4.2	Поставка оборуд-ния, монтаж и пусконалад. работы			1	5 428 800	5 428 800	Фонд оператора ВМР
4.3	Строительно-монтажные работы			1	469 440	469 440	Фонд оператора ВМР
4.4	Страхование и дополнительные выплаты			1	63 480	63 480	Фонд оператора ВМР
	<b>ИТОГО</b>					<b>14 463 081</b>	

Таблица 2.2.2 - Инвестиционные затраты по Брестскому району

№ п/п	Наименование Оборудования	Необходимое количество единиц	Стоимость за ед., руб.	Инвестиции, руб.	Источник финансирования
<b>1</b>	<b>Автомобили</b>	<b>4</b>		<b>680 000</b>	
1.1	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ТКО	2	170 000	340 000	Фонд оператора ВМР
1.2	Мусоровоз с з/з МАЗ 5337 (16,0 м³) для ТКО	0	150 000	0	Фонд оператора ВМР
1.3	Мусоровоз с з/з, МАЗ 4901Р2-320 (10 м³), для ТКО	0	130 000	0	Фонд оператора ВМР
1.4	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (10 м³), для ВМР	0	130 000	0	Фонд оператора ВМР
1.5	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ВМР	2	170 000	340 000	Фонд оператора ВМР
<b>2</b>	<b>Контейнеры:</b>	<b>2 350</b>		<b>1 175 000</b>	
2.1	Контейнер 0,12 м³, ТКО	0	100	0	Фонд оператора ВМР
2.2	Контейнер 0,24 м³, ТКО	0	120	0	Фонд оператора ВМР
2.3	Контейнер 1,1 м³, ТКО	1 150	500	575 000	Фонд оператора ВМР
2.4	Контейнер 1,1 м³, ПЭТ	400	500	200 000	Фонд оператора ВМР
2.5	Контейнер 1,1 м³, бумага	400	500	200 000	Фонд оператора ВМР
2.6	Контейнер 1,1 м³, стеклобой	400	500	200 000	Фонд оператора ВМР
<b>3</b>	<b>Площадки:</b>	<b>351</b>		<b>1 307 430</b>	
3.1	4м x 2м	0	2 100	0	Местный бюджет
3.2	6м x 2м	0	2 625	0	Местный бюджет
3.3	8м x 2м	51	3 150	160 650	Местный бюджет
3.4	10м x 2м	222	3 690	819 180	Местный бюджет
3.5	12м x 2м	78	4 200	327 600	Местный бюджет
3.6	1,5м x 4,5м	0	1 260	0	Местный бюджет
<b>5</b>	<b>Миниполигоны:</b>	<b>8</b>		<b>2 163 862</b>	
5.1	Рекультивация мини-полигонов	2	65 000	130 000	Фонд оператора ВМР / Местный бюджет
5.2	Проектно-сметная документация	1	37 200	37 200	Фонд оператора ВМР / Местный бюджет
5.3	Устройство рабочих карт для захоронения ТКО на полигоне по адресу: Брестский район, Знаменский с/с,60	1	600 000	600 000	Фонд оператора ВМР / Местный бюджет
5.4	Самосвал МАЗ 20 т	1	170 000	170 000	Фонд оператора ВМР
5.5	Погрузчик Амкодор 342С4	1	134 000	134 000	Фонд оператора ВМР
5.6	Ковш дробильный	1	200 000	200 000	Фонд оператора ВМР
5.7	Компактор для мусора BOMAG	1	892 662	892 662	Фонд оператора ВМР
	<b>ИТОГО</b>			<b>5 326 292</b>	

Таблица 2.2.3 - Инвестиционные затраты по городу Жабинка

№ п/п	Наименование Оборудования	Необходимо е количество единиц	Стоимост ь за ед., руб.	Инвестиции , руб.	Источник финансирования
<b>1</b>	<b>Автомобили</b>	<b>1</b>		<b>130 000</b>	
1.1	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ТКО	0	170 000	0	Фонд оператора ВМР
1.2	Мусоровоз с з/з МАЗ 5337 (16,0 м³) для ТКО	0	150 000	0	Фонд оператора ВМР
1.3	Мусоровоз с з/з, МАЗ 4901Р2-320 (10 м³), для ТКО	1	130 000	130 000	Фонд оператора ВМР
1.4	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (10 м³), для ВМР	0	130 000	0	Фонд оператора ВМР
1.5	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ВМР	0	170 000	0	Фонд оператора ВМР
<b>2</b>	<b>Контейнеры:</b>	<b>170</b>		<b>85 025</b>	
2.1	Контейнер 0,12 м³, ТКО	0	100	0	Фонд оператора ВМР
2.2	Контейнер 0,24 м³, ТКО	0	120	0	Фонд оператора ВМР
2.3	Контейнер 1,1 м³, ТКО	0	500	25	Фонд оператора ВМР
2.4	Контейнер 1,1 м³, ПЭТ	40	500	20 000	Фонд оператора ВМР
2.5	Контейнер 1,1 м³, бумага	40	500	20 000	Фонд оператора ВМР
2.6	Контейнер 1,1 м³, стеклобой	90	500	45 000	Фонд оператора ВМР
<b>3</b>	<b>Площадки:</b>	<b>82</b>		<b>242 550</b>	
3.1	4м х 2м	0	2 100	0	Местный бюджет
3.2	6м х 2м	30	2 625	78 750	Местный бюджет
3.3	8м х 2м	52	3 150	163 800	Местный бюджет
3.4	10м х 2м	0	3 690	0	Местный бюджет
3.5	12м х 2м	0	4 200	0	Местный бюджет
3.6	1,5м х 4,5м	0	1 260	0	Местный бюджет
	<b>ИТОГО</b>			<b>457 575</b>	

Таблица 2.2.4 - Инвестиционные затраты по Жабинковскому району

№ п/п	Наименование Оборудования	Необходимо е количество единиц	Стоимост ь за ед., руб.	Инвестиции , руб.	Источник финансирования
<b>1</b>	<b>Автомобили</b>	<b>2</b>		<b>340 000</b>	
1.1	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ТКО	1	170 000	170 000	Фонд оператора ВМР
1.2	Мусоровоз с з/з МАЗ 5337 (16,0 м³) для ТКО	0	150 000	0	Фонд оператора ВМР
1.3	Мусоровоз с з/з, МАЗ 4901Р2-320 (10 м³), для ТКО	0	130 000	0	Фонд оператора ВМР
1.4	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (10 м³), для ВМР	0	130 000	0	Фонд оператора ВМР
1.5	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ВМР	1	170 000	170 000	Фонд оператора ВМР
<b>2</b>	<b>Контейнеры:</b>	<b>730</b>		<b>365 000</b>	
2.1	Контейнер 0,12 м³, ТКО	0	100	0	Фонд оператора ВМР
2.2	Контейнер 0,24 м³, ТКО	0	120	0	Фонд оператора ВМР
2.3	Контейнер 1,1 м³, ТКО	400	500	200 000	Фонд оператора ВМР
2.4	Контейнер 1,1 м³, ПЭТ	110	500	55 000	Фонд оператора ВМР
2.5	Контейнер 1,1 м³, бумага	110	500	55 000	Фонд оператора ВМР
2.6	Контейнер 1,1 м³, стеклобой	110	500	55 000	Фонд оператора ВМР
<b>3</b>	<b>Площадки:</b>	<b>310</b>		<b>769 350</b>	
3.1	4м х 2м	205	2 100	430 500	Местный бюджет
3.2	6м х 2м	0	2 625	0	Местный бюджет
3.3	8м х 2м	90	3 150	283 500	Местный бюджет
3.4	10м х 2м	15	3 690	55 350	Местный бюджет
3.5	12м х 2м	0	4 200	0	Местный бюджет
3.6	1,5м х 4,5м	0	1 260	0	Местный бюджет
	<b>ИТОГО</b>			<b>1 474 350</b>	

Таблица 2.2.5 - Суммарные инвестиционные затраты для КПУП БМПЗ по Варианту 1

№ п/п	Наименование Оборудования	Необходимое количество единиц	Стоимость за ед., руб.	Инвестиции, руб.	Источник финансирования
<b>1</b>	<b>Автомобили:</b>	<b>34</b>		<b>6 032 500</b>	
1.1	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ТКО	6	170 000	1 020 000	Фонд оператора ВМР
1.2	Мусоровоз с з/з МАЗ 5337 (16,0 м³) для ТКО	4	150 000	600 000	Фонд оператора ВМР
1.3	Мусоровоз с з/з, МАЗ 4901Р2-320 (10 м³), для ТКО	13	130 000	1 690 000	Фонд оператора ВМР
1.4	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (10 м³), для ВМР	4	130 000	520 000	Фонд оператора ВМР
1.5	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ВМР	3	170 000	510 000	Фонд оператора ВМР
1.6	Спецавтомобиль для мойки и дезинфекции евроконтейнеров	1	625 000	625 000	Фонд оператора ВМР
1.7	Мусоровоз МАЗ 533А2 (для вывоза и захоронения ТКО)	1	130 000	130 000	Фонд оператора ВМР
1.8	Прицеп к мусоровозу МАЗ 533А2	1	50 000	50 000	Фонд оператора ВМР
1.9	Измельчитель	1	887 500	887 500	Фонд оператора ВМР
<b>2</b>	<b>Контейнеры:</b>	<b>11 545</b>		<b>3 822 525</b>	
2.1	Контейнер 0,12 м³, ТКО	2 500	100	250 000	Фонд оператора ВМР
2.2	Контейнер 0,24 м³, ТКО	2 500	120	300 000	Фонд оператора ВМР
2.3	Контейнер 1,1 м³, ТКО	2 550	500	1 275 025	Фонд оператора ВМР
2.4	Контейнер 1,1 м³, ПЭТ	1 015	500	507 500	Фонд оператора ВМР
2.5	Контейнер 1,1 м³, бумага	1 315	500	657 500	Фонд оператора ВМР
2.6	Контейнер 1,1 м³, стеклобой	1 665	500	832 500	Фонд оператора ВМР
<b>3</b>	<b>Площадки:</b>	<b>1 314</b>		<b>3 683 355</b>	
3.1	4м х 2м	205	2 100	430 500	Местный бюджет
3.2	6м х 2м	87	2 625	228 375	Местный бюджет
3.3	8м х 2м	356	3 150	1 121 400	Местный бюджет
3.4	10м х 2м	312	3 690	1 151 280	Местный бюджет
3.5	12м х 2м	104	4 200	436 800	Местный бюджет
3.6	1,5м х 4,5м	250	1 260	315 000	Местный бюджет
<b>4</b>	<b>Цех приёма органики:</b>	<b>4</b>		<b>6 019 056</b>	
4.1	Стоимость проектно-изыскательских работ	1	57 336	57 336	Фонд оператора ВМР
4.2	Поставка оборудования, монтаж и пусконаладочный	1	5 428 800	5 428 800	Фонд оператора ВМР

№ п/п	Наименование Оборудования	Необходимое количество единиц	Стоимость за ед., руб.	Инвестиции, руб.	Источник финансирования
	работы				
4.3	Строительно-монтажные работы	1	469 440	469 440	Фонд оператора ВМР
4.4	Страхование и дополнительные выплаты	1	63 480	63 480	Фонд оператора ВМР
<b>5</b>	<b>Мини-полигоны:</b>	<b>8</b>		<b>2 163 862</b>	
5.1	Рекультивация мини-полигонов	2	65 000	130 000	Фонд оператора ВМР / Местный бюджет
5.2	Проектно-сметная документация	1	37 200	37 200	Фонд оператора ВМР / Местный бюджет
5.3	Устройство рабочих карт для захоронения ТКО на полигоне по адресу: Брестский район, Знаменский с/с, 60	1	600 000	600 000	Фонд оператора ВМР / Местный бюджет
5.4	Самосвал МАЗ 20 т	1	170 000	170 000	Фонд оператора ВМР
5.5	Погрузчик Амкодор 342С4	1	134 000	134 000	Фонд оператора ВМР
5.6	Ковш дробильный	1	200 000	200 000	Фонд оператора ВМР
5.7	Компактор для мусора BOMAG	1	892 662	892 662	Фонд оператора ВМР
	<b>ИТОГО</b>			<b>21 721 298</b>	

Таблица 2.2.6 - Инвестиционные затраты по КУМПП "Каменецкое ЖКХ" Вариант 1

№ п/п	Наименование Оборудования	Необходимое кол-во единиц	Стоимость за ед., руб.	Инвестиции, руб.	Источник финансирования
<b>1</b>	<b>Автомобили</b>	<b>6</b>		<b>860 000</b>	
1.1	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м <sup>3</sup> ), для ТКО	3	170 000	510 000	Фонд оператора ВМР
1.2	Мусоровоз с з/з МАЗ 5337 (16,0 м <sup>3</sup> ) для ТКО	0	150 000	0	Фонд оператора ВМР
1.3	Мусоровоз с з/з, МАЗ 4901Р2-320 (10 м <sup>3</sup> ), для ТКО	0	130 000	0	Фонд оператора ВМР
1.4	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (10 м <sup>3</sup> ), для ВМР	0	130 000	0	Фонд оператора ВМР
1.5	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м <sup>3</sup> ), для ВМР	1	170 000	170 000	Фонд оператора ВМР
1.6	Мусоровоз МАЗ 533А2 (для вывоза и захоронения ТКО)	1	130 000	130 000	Фонд оператора ВМР
1.7	Прицеп к мусоровозу МАЗ 533А2	1	50 000	50 000	Фонд оператора ВМР
<b>2</b>	<b>Контейнеры:</b>	<b>1 500</b>		<b>750 000</b>	
2.1	Контейнер 0,12 м <sup>3</sup> , ТКО	0	100	0	Фонд оператора ВМР
2.2	Контейнер 0,24 м <sup>3</sup> , ТКО	0	120	0	Фонд оператора ВМР
2.3	Контейнер 1,1 м <sup>3</sup> , ТКО	750	500	375 000	Фонд оператора ВМР
2.4	Контейнер 1,1 м <sup>3</sup> , ПЭТ	250	500	125 000	Фонд оператора ВМР
2.5	Контейнер 1,1 м <sup>3</sup> , бумага	250	500	125 000	Фонд оператора ВМР
2.6	Контейнер 1,1 м <sup>3</sup> , стеклобой	250	500	125 000	Фонд оператора ВМР
<b>3</b>	<b>Площадки:</b>	<b>400</b>		<b>1 082 100</b>	
3.1	4м х 2м	150	2 100	315 000	Местный бюджет
3.2	6м х 2м	80	2 625	210 000	Местный бюджет
3.3	8м х 2м	130	3 150	409 500	Местный бюджет
3.4	10м х 2м	40	3 690	147 600	Местный бюджет
3.5	12м х 2м	0	4 200	0	Местный бюджет
3.6	1,5м х 4,5м	0	1 260	0	Местный бюджет
<b>4</b>	<b>Сортировочно-перегрузочная станция:</b>	<b>3</b>		<b>140 000</b>	
4.1	Стоимость сортировочной линии (ориентировочная)	1	100 000	100 000	Фонд оператора ВМР
4.2	Погрузчик вилочный	1	30 000	30 000	Фонд оператора ВМР
4.3	Пресс пакетировочный	1	10 000	10 000	Фонд оператора ВМР
	<b>ИТОГО</b>			<b>2 832 100</b>	

Таблица 2.2.7 - Инвестиционные затраты по КУМПП " Малоритское ЖКХ" Вариант 1

№ п/п	Наименование Оборудования	Необходимое количество единиц	Стоимость за ед., руб.	Инвестиции, руб.	Источник финансирования
<b>1</b>	<b>Автомобили</b>	<b>5</b>		<b>690 000</b>	
1.1	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ТКО	2	170 000	340 000	Фонд оператора ВМР
1.2	Мусоровоз с з/з МАЗ 5337 (16,0 м³) для ТКО	0	150 000	0	Фонд оператора ВМР
1.3	Мусоровоз с з/з, МАЗ 4901Р2-320 (10 м³), для ТКО	0	130 000	0	Фонд оператора ВМР
1.4	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (10 м³), для ВМР	0	130 000	0	Фонд оператора ВМР
1.5	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ВМР	1	170 000	170 000	Фонд оператора ВМР
1.6	Мусоровоз МАЗ 533А2 (для вывоза и захоронения ТКО)	1	130 000	130 000	Фонд оператора ВМР
1.7	Прицеп к мусоровозу МАЗ 533А2	1	50 000	50 000	Фонд оператора ВМР
<b>2</b>	<b>Контейнеры:</b>	<b>1 050</b>		<b>525 000</b>	
2.1	Контейнер 0,12 м³, ТКО	0	100	0	Фонд оператора ВМР
2.2	Контейнер 0,24 м³, ТКО	0	120	0	Фонд оператора ВМР
2.3	Контейнер 1,1 м³, ТКО	450	500	225 000	Фонд оператора ВМР
2.4	Контейнер 1,1 м³, ПЭТ	200	500	100 000	Фонд оператора ВМР
2.5	Контейнер 1,1 м³, бумага	200	500	100 000	Фонд оператора ВМР
2.6	Контейнер 1,1 м³, стеклобой	200	500	100 000	Фонд оператора ВМР
<b>3</b>	<b>Площадки:</b>	<b>300</b>		<b>819 450</b>	
3.1	4м х 2м	100	2 100	210 000	Местный бюджет
3.2	6м х 2м	70	2 625	183 750	Местный бюджет
3.3	8м х 2м	100	3 150	315 000	Местный бюджет
3.4	10м х 2м	30	3 690	110 700	Местный бюджет
<b>4</b>	<b>Стоимость модернизации сортировочно-перегрузочной станции (ориентировочная):</b>	<b>3</b>		<b>120 000</b>	Фонд оператора ВМР
	<b>ИТОГО</b>			<b>2 154 450</b>	

**Оценка инвестиционных затрат с учетом присоединения территорий  
Каменецкого и Малоритского районов к текущим обслуживаемым  
территориям. Вариант 2**

В таблицах 2.2.10-2.2.11 представлен расчет инвестиционных затрат для Варианта 2. Общая сумма составляет 26'807'848 руб.

В таблице 2.2.8 представлен расчет инвестиционных затрат по текущим обслуживаемым территориям. Сумма составляет 22'081'298 руб.

В таблице 2.2.9 представлен расчет инвестиционных затрат по присоединению территорий Каменецкого района. Сумма составляет 2'752'100 руб.

В таблице 2.2.10 представлен расчет инвестиционных затрат по присоединению территорий Малоритского района. Сумма составляет 1'974'500 руб.

Расчет инвестиций сделан для обеспечения обращения с твердыми коммунальными отходами и вывоза на захоронение.

Таблица 2.2.8 - Суммарные инвестиционные затраты по текущим обслуживаемым территориям

№ п/п	Наименование Оборудования	Необходимое количество единиц	Стоимость за ед., руб.	Инвестиции, руб.	Источник финансирования
<b>1</b>	<b>Автомобили:</b>	<b>38</b>		<b>6 392 500</b>	
1.1	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ТКО	6	170 000	1 020 000	Фонд оператора ВМР
1.2	Мусоровоз с з/з МАЗ 5337 (16,0 м³) для ТКО	4	150 000	600 000	Фонд оператора ВМР
1.3	Мусоровоз с з/з, МАЗ 4901Р2-320 (10 м³), для ТКО	13	130 000	1 690 000	Фонд оператора ВМР
1.4	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (10 м³), для ВМР	4	130 000	520 000	Фонд оператора ВМР
1.5	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ВМР	3	170 000	510 000	Фонд оператора ВМР
1.6	Спец. авто. для мойки и дезинф-ции евроконт-ров	1	625 000	625 000	Фонд оператора ВМР
1.7	Мусоровоз МАЗ 533А2 (для вывоза и захоронения ТКО)	3	130 000	390 000	Фонд оператора ВМР
1.8	Прицеп к мусоровозу МАЗ 533А2	3	50 000	150 000	Фонд оператора ВМР
1.9	Измельчитель	1	887 500	887 500	Фонд оператора ВМР
<b>2</b>	<b>Контейнеры:</b>	<b>11 545</b>		<b>3 822 525</b>	
2.1	Контейнер 0,12 м³, ТКО	2 500	100	250 000	Фонд оператора ВМР
2.2	Контейнер 0,24 м³, ТКО	2 500	120	300 000	Фонд оператора ВМР
2.3	Контейнер 1,1 м³, ТКО	2 550	500	1 275 025	Фонд оператора ВМР
2.4	Контейнер 1,1 м³, ПЭТ	1 015	500	507 500	Фонд оператора ВМР
2.5	Контейнер 1,1 м³, бумага	1 315	500	657 500	Фонд оператора ВМР
2.6	Контейнер 1,1 м³, стеклобой	1 665	500	832 500	Фонд оператора ВМР
<b>3</b>	<b>Площадки:</b>	<b>1 314</b>		<b>3 683 355</b>	
3.1	4м х 2м	205	2 100	430 500	Местный бюджет
3.2	6м х 2м	87	2 625	228 375	Местный бюджет
3.3	8м х 2м	356	3 150	1 121 400	Местный бюджет
3.4	10м х 2м	312	3 690	1 151 280	Местный бюджет
3.5	12м х 2м	104	4 200	436 800	Местный бюджет
3.6	1,5м х 4,5м	250	1 260	315 000	Местный бюджет
<b>4</b>	<b>Цех приёма органики:</b>	<b>4</b>		<b>6 019 056</b>	
4.1	Стоимость проектно-изыскательских работ	1	57 336	57 336	Фонд оператора ВМР
4.2	Поставка оборуд-ния, монтаж и пусконалад. работы	1	5 428 800	5 428 800	Фонд оператора ВМР

№ п/п	Наименование Оборудования	Необходимое количество единиц	Стоимость за ед., руб.	Инвестиции, руб.	Источник финансирования
4.3	Строительно-монтажные работы	1	469 440	469 440	Фонд оператора ВМР
4.4	Страхование и дополнительные выплаты	1	63 480	63 480	Фонд оператора ВМР
<b>5</b>	<b>Мини-полигоны:</b>	<b>8</b>		<b>2 163 862</b>	
5.1	Рекультивация мини-полигонов	2	65 000	130 000	Фонд оператора ВМР / Местный бюджет
5.2	Проектно-сметная документация	1	37 200	37 200	Фонд оператора ВМР / Местный бюджет
5.3	Устройство рабочих карт для захоронения ТКО на полигоне по адресу: Брестский район, Знаменский с/с, 60	1	600 000	600 000	Фонд оператора ВМР / Местный бюджет
5.4	Самосвал МАЗ 20 т	1	170 000	170 000	Фонд оператора ВМР
5.5	Погрузчик Амкодор 342С4	1	134 000	134 000	Фонд оператора ВМР
5.6	Ковш дробильный	1	200 000	200 000	Фонд оператора ВМР
5.7	Компактор для мусора BOMAG	1	892 662	892 662	Фонд оператора ВМР
	<b>ИТОГО</b>			<b>22 081 298</b>	

Таблица 2.2.9 - Инвестиционные затраты по Каменецкому району

№ п/п	Наименование Оборудования	Необходимое количество единиц	Стоимость за ед., руб.	Инвестиции, руб.	Источник финансирования
<b>1</b>	<b>Автомобили</b>	<b>6</b>		<b>920 000</b>	
1.1	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ТКО	0	170 000	0	Фонд оператора ВМР
1.2	Мусоровоз с з/з МАЗ 5337 (16,0 м³) для ТКО	5	150 000	750 000	Фонд оператора ВМР
1.3	Мусоровоз с з/з, МАЗ 4901Р2-320 (10 м³), для ТКО	0	130 000	0	Фонд оператора ВМР
1.4	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (10 м³), для ВМР	0	130 000	0	Фонд оператора ВМР
1.5	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ВМР	1	170 000	170 000	Фонд оператора ВМР
<b>2</b>	<b>Контейнеры:</b>	<b>1 500</b>		<b>750 000</b>	
2.1	Контейнер 0,12 м³, ТКО		100	0	Фонд оператора ВМР
2.2	Контейнер 0,24 м³, ТКО		120	0	Фонд оператора ВМР
2.3	Контейнер 1,1 м³, ТКО	750	500	375 000	Фонд оператора ВМР
2.4	Контейнер 1,1 м³, ПЭТ	250	500	125 000	Фонд оператора ВМР
2.5	Контейнер 1,1 м³, бумага	250	500	125 000	Фонд оператора ВМР
2.6	Контейнер 1,1 м³, стеклобой	250	500	125 000	Фонд оператора ВМР
<b>3</b>	<b>Площадки:</b>	<b>400</b>		<b>1 082 100</b>	
3.1	4м х 2м	150	2 100	315 000	Местный бюджет
3.2	6м х 2м	80	2 625	210 000	Местный бюджет
3.3	8м х 2м	130	3 150	409 500	Местный бюджет
3.4	10м х 2м	40	3 690	147 600	Местный бюджет
3.5	12м х 2м	0	4 200	0	Местный бюджет
3.6	1,5м х 4,5м	0	1 260	0	Местный бюджет
	<b>ИТОГО</b>			<b>2 752 100</b>	

Таблица 2.2.10 - Инвестиционные затраты по Малоритскому району

№ п/п	Наименование Оборудования	Необходимо е количество единиц	Стоимост ь за ед., руб.	Инвестиции , руб.	Источник финансирования
<b>1</b>	<b>Автомобили</b>	<b>4</b>		<b>680 000</b>	
1.1	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ТКО	3	170 000	510 000	Фонд оператора ВМР
1.2	Мусоровоз с з/з МАЗ 5337 (16,0 м³) для ТКО	0	150 000	0	Фонд оператора ВМР
1.3	Мусоровоз с з/з, МАЗ 4901Р2-320 (10 м³), для ТКО	0	130 000	0	Фонд оператора ВМР
1.4	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (10 м³), для ВМР	0	130 000	0	Фонд оператора ВМР
1.5	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ВМР	1,0	170 000	170 000	Фонд оператора ВМР
<b>2</b>	<b>Контейнеры:</b>	<b>950</b>		<b>475 000</b>	
2.1	Контейнер 0,12 м³, ТКО	0	100	0	Фонд оператора ВМР
2.2	Контейнер 0,24 м³, ТКО	0	120	0	Фонд оператора ВМР
2.3	Контейнер 1,1 м³, ТКО	350	500	175 000	Фонд оператора ВМР
2.4	Контейнер 1,1 м³, ПЭТ	200	500	100 000	Фонд оператора ВМР
2.5	Контейнер 1,1 м³, бумага	200	500	100 000	Фонд оператора ВМР
2.6	Контейнер 1,1 м³, стеклобой	200	500	100 000	Фонд оператора ВМР
<b>3</b>	<b>Площадки:</b>	<b>300</b>		<b>819 450</b>	
3.1	4м х 2м	100	2 100	210 000	Местный бюджет
3.2	6м х 2м	70	2 625	183 750	Местный бюджет
3.3	8м х 2м	100	3 150	315 000	Местный бюджет
3.4	10м х 2м	30	3 690	110 700	Местный бюджет
3.5	12м х 2м	0	4 200	0	Местный бюджет
3.6	1,5м х 4,5м	0	1 260	0	Местный бюджет
	<b>ИТОГО</b>			<b>1 974 450</b>	

Таблица 2.2.11 - Инвестиционные затраты по Варианту 2

№ п/п	Наименование Оборудования	Необходимое количество единиц	Стоимость за ед., руб.	Инвестиции, руб.	Источник финансирования
<b>1</b>	<b>Автомобили</b>	<b>48</b>		<b>7 992 500</b>	
1.1	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ТКО	9	170 000	1 530 000	Фонд оператора ВМР
1.2	Мусоровоз с з/з МАЗ 5337 (16,0 м³) для ТКО	9	150 000	1 350 000	Фонд оператора ВМР
1.3	Мусоровоз с з/з, МАЗ 4901Р2-320 (10 м³), для ТКО	13	130 000	1 690 000	Фонд оператора ВМР
1.4	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (10 м³), для ВМР	4	130 000	520 000	Фонд оператора ВМР
1.5	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ВМР	5	170 000	850 000	Фонд оператора ВМР
1.6	Спец. авто. для мойки и дезинф-ции евроконт-ров	1	625 000	625 000	Фонд оператора ВМР
1.7	Мусоровоз МАЗ 533А2 (для вывоза и захоронения ТКО)	3	130 000	390 000	Фонд оператора ВМР
1.8	Прицеп к мусоровозу МАЗ 533А2	3	50 000	150 000	Фонд оператора ВМР
1.9	Измельчитель	1	887 500	887 500	Фонд оператора ВМР
<b>2</b>	<b>Контейнеры:</b>	<b>13 995</b>		<b>5 047 525</b>	
2.1	Контейнер 0,12 м³, ТКО	2 500	100	250 000	Фонд оператора ВМР
2.2	Контейнер 0,24 м³, ТКО	2 500	120	300 000	Фонд оператора ВМР
2.3	Контейнер 1,1 м³, ТКО	3 650	500	1 825 025	Фонд оператора ВМР
2.4	Контейнер 1,1 м³, ПЭТ	1 465	500	732 500	Фонд оператора ВМР
2.5	Контейнер 1,1 м³, бумага	1 765	500	882 500	Фонд оператора ВМР
2.6	Контейнер 1,1 м³, стеклобой	2 115	500	1 057 500	Фонд оператора ВМР
<b>3</b>	<b>Площадки:</b>	<b>2 014</b>		<b>5 584 905</b>	
3.1	4м х 2м	455	2 100	955 500	Местный бюджет
3.2	6м х 2м	237	2 625	622 125	Местный бюджет
3.3	8м х 2м	586	3 150	1 845 900	Местный бюджет
3.4	10м х 2м	382	3 690	1 409 580	Местный бюджет
3.5	12м х 2м	104	4 200	436 800	Местный бюджет
3.6	1,5м х 4,5м	250	1 260	315 000	Местный бюджет
<b>4</b>	<b>Цех приёма органики:</b>	<b>4</b>		<b>6 019 056</b>	
4.1	Стоимость проектно-изыскательских работ	1	57 336	57 336	Фонд оператора ВМР
4.2	Поставка обор-ния, монтаж и пусконалад. работы	1	5 428 800	5 428 800	Фонд оператора ВМР
4.3	Строительно-монтажные работы	1	469 440	469 440	Фонд оператора ВМР

№ п/п	Наименование Оборудования	Необходимое количество единиц	Стоимость за ед., руб.	Инвестиции, руб.	Источник финансирования
4.4	Страхование и дополнительные выплаты	1	63 480	63 480	Фонд оператора ВМР
<b>5</b>	<b>Мини-полигоны:</b>	<b>8</b>		<b>2 163 862</b>	
5.1	Рекультивация мини-полигонов	2	65 000	130 000	Фонд оператора ВМР / Местный бюджет
5.2	Проектно-сметная документация	1	37 200	37 200	Фонд оператора ВМР / Местный бюджет
5.3	Устройство рабочих карт для захоронения ТКО на полигоне по адресу: Брестский район, Знаменский с/с,60	1	600 000	600 000	Фонд оператора ВМР / Местный бюджет
5.4	Самосвал МАЗ 20 т	1	170 000	170 000	Фонд оператора ВМР
5.5	Погрузчик Амкодор 342С4	1	134 000	134 000	Фонд оператора ВМР
5.6	Ковш дробильный	1	200 000	200 000	Фонд оператора ВМР
5.7	Компактор для мусора BOMAG	1	892 662	892 662	Фонд оператора ВМР
	<b>ИТОГО</b>			<b>26 807 848</b>	

### **Вариант 3**

В таблицах 2.2.12–2.2.18 данного раздела представлен расчет инвестиционных затрат для Варианта 3. Общая сумма составляет 26'547'848 руб.

В таблицах 2.2.14–2.2.16 представлен расчет инвестиционных затрат для КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод». Сумма составляет 21'721'298 руб.

В таблице 2.2.17 представлен расчет инвестиционных затрат для КУМПП "Каменецкое ЖКХ". Сумма составляет 2'752'100 руб.

В таблице 2.2.18 представлен расчет инвестиционных затрат для КУМПП "Малоритское ЖКХ". Сумма составляет 2'074'450 руб.

Расчет инвестиций сделан для обеспечения обращения с твердыми коммунальными отходами и вывоза на захоронение на территориях, в настоящее время обслуживаемых государственным предприятием «Брестский мусороперерабатывающий завод».

Таблица 2.2.12 - Инвестиционные затраты по городу Бресту

№ п/п	Наименование оборудования	Тип застройки		Необходимое количество единиц	Стоимость за ед., руб.	Инвестиции, руб.	Источник финансирования
		Многоэтажная застройка	Индивидуальная застройка				
<b>1</b>	<b>Автомобили</b>			<b>27</b>		<b>4 882 500</b>	
1.1	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ТКО	3	0	3	170 000	510 000	Фонд оператора ВМР
1.2	Мусоровоз с з/з МАЗ 5337 (16,0 м³) для ТКО	4	0	4	150 000	600 000	Фонд оператора ВМР
1.3	Мусоровоз с з/з, МАЗ 4901Р2-320 (10 м³), для ТКО	12	0	12	130 000	1 560 000	Фонд оператора ВМР
1.4	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (10 м³), для ВМР	4	0	4	130 000	520 000	Фонд оператора ВМР
1.5	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ВМР	0	0	0	170 000	0	Фонд оператора ВМР
1.6	Спец. авто. для мойки и дезинф-ции евроконт-ров	1	0	1	625 000	625 000	Фонд оператора ВМР
1.7	Автомобиль МАЗ 533А2 (для вывоза и захоронения ТКО)	1	0	1	130 000	130 000	Фонд оператора ВМР
1.8	Прицеп к мусоровозу МАЗ 533А2	1	0	1	50 000	50 000	Фонд оператора ВМР
1.9	Измельчитель	0	0	1	887 500	887 500	Фонд оператора ВМР
<b>2</b>	<b>Контейнеры:</b>			<b>8 295</b>		<b>2 197 500</b>	
2.1	Контейнер 0,12 м³, ТКО	0	2 500	2 500	100	250 000	Фонд оператора ВМР
2.2	Контейнер 0,24 м³, ТКО	0	2 500	2 500	120	300 000	Фонд оператора ВМР
2.3	Контейнер 1,1 м³, ТКО	1 000	0	1 000	500	500 000	Фонд оператора ВМР
2.4	Контейнер 1,1 м³, ПЭТ	200	265	465	500	232 500	Фонд оператора ВМР
2.5	Контейнер 1,1 м³, бумага	500	265	765	500	382 500	Фонд оператора ВМР

№ п/п	Наименование оборудования	Тип застройки		Необходимое количество единиц	Стоимость за ед., руб.	Инвестиции, руб.	Источник финансирования
		Многоэтажная застройка	Индивидуальная застройка				
2.6	Контейнер 1,1 м <sup>3</sup> , стеклобой	800	265	1 065	500	532 500	Фонд оператора ВМР
<b>3</b>	<b>Площадки:</b>			<b>571</b>		<b>1 364 025</b>	
3.1	4м x 2м	0	0	0	2 100	0	Местный бюджет
3.2	6м x 2м	57	0	57	2 625	149 625	Местный бюджет
3.3	8м x 2м	163	0	163	3 150	513 450	Местный бюджет
3.4	10м x 2м	75	0	75	3 690	276 750	Местный бюджет
3.5	12м x 2м	26	0	26	4 200	109 200	Местный бюджет
3.6	1,5м x 4,5м	0	250	250	1 260	315 000	Местный бюджет
<b>4</b>	<b>Цех приёма органики:</b>			<b>4</b>		<b>6 019 056</b>	
4.1	Стоимость проектно-изыскательских работ			1	57 336	57 336	Фонд оператора ВМР
4.2	Поставка оборудования, монтаж и пусконалад. работы			1	5 428 800	5 428 800	Фонд оператора ВМР
4.3	Строительно-монтажные работы			1	469 440	469 440	Фонд оператора ВМР
4.4	Страхование и дополнительные выплаты			1	63 480	63 480	Фонд оператора ВМР
	<b>ИТОГО</b>					<b>14 463 081</b>	

Таблица 2.2.13 - Инвестиционные затраты по Брестскому району

№ п/п	Наименование оборудования	Необходимое количество единиц	Стоимость за ед., руб.	Инвестиции, руб.	Источник финансирования
<b>1</b>	<b>Автомобили</b>	<b>4</b>		<b>680 000</b>	
1.1	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ТКО	2	170 000	340 000	Фонд оператора ВМР
1.2	Мусоровоз с з/з МАЗ 5337 (16,0 м³) для ТКО	0	150 000	0	Фонд оператора ВМР
1.3	Мусоровоз с з/з, МАЗ 4901Р2-320 (10 м³), для ТКО	0	130 000	0	Фонд оператора ВМР
1.4	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (10 м³), для ВМР	0	130 000	0	Фонд оператора ВМР
1.5	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ВМР	2	170 000	340 000	Фонд оператора ВМР
<b>2</b>	<b>Контейнеры:</b>	<b>2 350</b>		<b>1 175 000</b>	
2.1	Контейнер 0,12 м³, ТКО	0	100	0	Фонд оператора ВМР
2.2	Контейнер 0,24 м³, ТКО	0	120	0	Фонд оператора ВМР
2.3	Контейнер 1,1 м³, ТКО	1 150	500	575 000	Фонд оператора ВМР
2.4	Контейнер 1,1 м³, ПЭТ	400	500	200 000	Фонд оператора ВМР
2.5	Контейнер 1,1 м³, бумага	400	500	200 000	Фонд оператора ВМР
2.6	Контейнер 1,1 м³, стеклобой	400	500	200 000	Фонд оператора ВМР
<b>3</b>	<b>Площадки:</b>	<b>351</b>		<b>1 307 430</b>	
3.1	4м x 2м	0	2 100	0	Местный бюджет
3.2	6м x 2м	0	2 625	0	Местный бюджет
3.3	8м x 2м	51	3 150	160 650	Местный бюджет
3.4	10м x 2м	222	3 690	819 180	Местный бюджет
3.5	12м x 2м	78	4 200	327 600	Местный бюджет
3.6	1,5м x 4,5м	0	1 260	0	Местный бюджет
<b>5</b>	<b>Миниполигоны:</b>	<b>8</b>		<b>2 163 862</b>	
5.1	Рекультивация мини-полигонов	2	65 000	130 000	Фонд оператора ВМР / Местный бюджет
5.2	Проектно-сметная документация	1	37 200	37 200	Фонд оператора ВМР / Местный бюджет
5.3	Устройство рабочих карт для захоронения ТКО на полигоне по адресу: Брестский р-н, Знаменский с/с,60	1	600 000	600 000	Фонд оператора ВМР / Местный бюджет
5.4	Самосвал МАЗ 20 т	1	170 000	170 000	Фонд оператора ВМР
5.5	Погрузчик Амкодор 342С4	1	134 000	134 000	Фонд оператора ВМР
5.6	Ковш дробильный	1	200 000	200 000	Фонд оператора ВМР
5.7	Компактор для мусора BOMAG	1	892 662	892 662	Фонд оператора ВМР
	<b>ИТОГО</b>			<b>5 326 292</b>	

Таблица 2.2.14 - Инвестиционные затраты по городу Жабинка

№ п/п	Наименование оборудования	Необходимое количество единиц	Стоимость за ед., руб.	Инвестиции, руб.	Источник финансирования
<b>1</b>	<b>Автомобили</b>	<b>1</b>		<b>130 000</b>	
1.1	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ТКО	0	170 000	0	Фонд оператора ВМР
1.2	Мусоровоз с з/з МАЗ 5337 (16,0 м³) для ТКО	0	150 000	0	Фонд оператора ВМР
1.3	Мусоровоз с з/з, МАЗ 4901Р2-320 (10 м³), для ТКО	1	130 000	130 000	Фонд оператора ВМР
1.4	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (10 м³), для ВМР	0	130 000	0	Фонд оператора ВМР
1.5	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ВМР	0	170 000	0	Фонд оператора ВМР
<b>2</b>	<b>Контейнеры:</b>	<b>170</b>		<b>85 025</b>	
2.1	Контейнер 0,12 м³, ТКО	0	100	0	Фонд оператора ВМР
2.2	Контейнер 0,24 м³, ТКО	0	120	0	Фонд оператора ВМР
2.3	Контейнер 1,1 м³, ТКО	0	500	25	Фонд оператора ВМР
2.4	Контейнер 1,1 м³, ПЭТ	40	500	20 000	Фонд оператора ВМР
2.5	Контейнер 1,1 м³, бумага	40	500	20 000	Фонд оператора ВМР
2.6	Контейнер 1,1 м³, стеклобой	90	500	45 000	Фонд оператора ВМР
<b>3</b>	<b>Площадки:</b>	<b>82</b>		<b>242 550</b>	
3.1	4м x 2м	0	2 100	0	Местный бюджет
3.2	6м x 2м	30	2 625	78 750	Местный бюджет
3.3	8м x 2м	52	3 150	163 800	Местный бюджет
3.4	10м x 2м	0	3 690	0	Местный бюджет
3.5	12м x 2м	0	4 200	0	Местный бюджет
3.6	1,5м x 4,5м	0	1 260	0	Местный бюджет
	<b>ИТОГО</b>			<b>457 575</b>	

Таблица 2.2.15 - Инвестиционные затраты по Жабинковскому району

№ п/п	Наименование Оборудования	Необходимое количество единиц	Стоимость за ед., руб.	Инвестиции, руб.	Источник финансирования
<b>1</b>	<b>Автомобили</b>	<b>2</b>		<b>340 000</b>	
1.1	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ТКО	1	170 000	170 000	Фонд оператора ВМР
1.2	Мусоровоз с з/з МАЗ 5337 (16,0 м³) для ТКО	0	150 000	0	Фонд оператора ВМР
1.3	Мусоровоз с з/з, МАЗ 4901Р2-320 (10 м³), для ТКО	0	130 000	0	Фонд оператора ВМР
1.4	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (10 м³), для ВМР	0	130 000	0	Фонд оператора ВМР
1.5	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ВМР	1	170 000	170 000	Фонд оператора ВМР
<b>2</b>	<b>Контейнеры:</b>	<b>730</b>		<b>365 000</b>	
2.1	Контейнер 0,12 м³, ТКО	0	100	0	Фонд оператора ВМР
2.2	Контейнер 0,24 м³, ТКО	0	120	0	Фонд оператора ВМР
2.3	Контейнер 1,1 м³, ТКО	400	500	200 000	Фонд оператора ВМР
2.4	Контейнер 1,1 м³, ПЭТ	110	500	55 000	Фонд оператора ВМР
2.5	Контейнер 1,1 м³, бумага	110	500	55 000	Фонд оператора ВМР
2.6	Контейнер 1,1 м³, стеклобой	110	500	55 000	Фонд оператора ВМР
<b>3</b>	<b>Площадки:</b>	<b>310</b>		<b>769 350</b>	
3.1	4м x 2м	205	2 100	430 500	Местный бюджет
3.2	6м x 2м	0	2 625	0	Местный бюджет
3.3	8м x 2м	90	3 150	283 500	Местный бюджет
3.4	10м x 2м	15	3 690	55 350	Местный бюджет
3.5	12м x 2м	0	4 200	0	Местный бюджет
3.6	1,5м x 4,5м	0	1 260	0	Местный бюджет
	<b>ИТОГО</b>			<b>1 474 350</b>	

Таблица 2.2.16- Суммарные инвестиционные затраты для КПУП БМПЗ по Варианту 3

№ п/п	Наименование Оборудования	Необходимое количество единиц	Стоимость за ед., руб.	Инвестиции, руб.	Источник финансирования
<b>1</b>	<b>Автомобили:</b>	<b>34</b>		<b>6 032 500</b>	
1.1	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ТКО	6	170 000	1 020 000	Фонд оператора ВМР
1.2	Мусоровоз с з/з МАЗ 5337 (16,0 м³) для ТКО	4	150 000	600 000	Фонд оператора ВМР
1.3	Мусоровоз с з/з, МАЗ 4901Р2-320 (10 м³), для ТКО	13	130 000	1 690 000	Фонд оператора ВМР
1.4	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (10 м³), для ВМР	4	130 000	520 000	Фонд оператора ВМР
1.5	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ВМР	3	170 000	510 000	Фонд оператора ВМР
1.6	Спецавтомобиль для мойки и дезинфекции евроконтейнеров	1	625 000	625 000	Фонд оператора ВМР
1.7	Мусоровоз МАЗ 533А2 (для вывоза и захоронения ТКО)	1	130 000	130 000	Фонд оператора ВМР
1.8	Прицеп к мусоровозу МАЗ 533А2	1	50 000	50 000	Фонд оператора ВМР
1.9	Измельчитель	1	887 500	887 500	Фонд оператора ВМР
<b>2</b>	<b>Контейнеры:</b>	<b>11 545</b>		<b>3 822 525</b>	
2.1	Контейнер 0,12 м³, ТКО	2 500	100	250 000	Фонд оператора ВМР
2.2	Контейнер 0,24 м³, ТКО	2 500	120	300 000	Фонд оператора ВМР
2.3	Контейнер 1,1 м³, ТКО	2 550	500	1 275 025	Фонд оператора ВМР
2.4	Контейнер 1,1 м³, ПЭТ	1 015	500	507 500	Фонд оператора ВМР
2.5	Контейнер 1,1 м³, бумага	1 315	500	657 500	Фонд оператора ВМР
2.6	Контейнер 1,1 м³, стеклобой	1 665	500	832 500	Фонд оператора ВМР
<b>3</b>	<b>Площадки:</b>	<b>1 314</b>		<b>3 683 355</b>	
3.1	4м х 2м	205	2 100	430 500	Местный бюджет
3.2	6м х 2м	87	2 625	228 375	Местный бюджет
3.3	8м х 2м	356	3 150	1 121 400	Местный бюджет
3.4	10м х 2м	312	3 690	1 151 280	Местный бюджет
3.5	12м х 2м	104	4 200	436 800	Местный бюджет
3.6	1,5м х 4,5м	250	1 260	315 000	Местный бюджет

№ п/п	Наименование Оборудования	Необходимое количество единиц	Стоимость за ед., руб.	Инвестиции, руб.	Источник финансирования
<b>4</b>	<b>Цех приёма органики:</b>	<b>4</b>		<b>6 019 056</b>	
4.1	Стоимость проектно-изыскательских работ	1	57 336	57 336	Фонд оператора ВМР
4.2	Поставка оборудования, монтаж и пусконаладочный работы	1	5 428 800	5 428 800	Фонд оператора ВМР
4.3	Строительно-монтажные работы	1	469 440	469 440	Фонд оператора ВМР
4.4	Страхование и дополнительные выплаты	1	63 480	63 480	Фонд оператора ВМР
<b>5</b>	<b>Мини-полигоны:</b>	<b>8</b>		<b>2 163 862</b>	
5.1	Рекультивация мини-полигонов	2	65 000	130 000	Фонд оператора ВМР / Местный бюджет
5.2	Проектно-сметная документация	1	37 200	37 200	Фонд оператора ВМР / Местный бюджет
5.3	Устройство рабочих карт для захоронения ТКО на полигоне по адресу: Брестский район, Знаменский с/с, 60	1	600 000	600 000	Фонд оператора ВМР / Местный бюджет
5.4	Самосвал МАЗ 20 т	1	170 000	170 000	Фонд оператора ВМР
5.5	Погрузчик Амкодор 342С4	1	134 000	134 000	Фонд оператора ВМР
5.6	Ковш дробильный	1	200 000	200 000	Фонд оператора ВМР
5.7	Компактор для мусора BOMAG	1	892 662	892 662	Фонд оператора ВМР
	<b>ИТОГО</b>			<b>21 721 298</b>	

Таблица 2.2.17 - Инвестиционные затраты по КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ»

№	Наименование Оборудования	Необх. Кол-во единиц	Ст-ть за ед., руб.	Инвестиции, руб.	Источник финансирования
<b>1</b>	<b>Автомобили</b>	<b>5</b>		<b>780 000</b>	
1.1	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ТКО	3	170 000	510 000	Фонд оператора ВМР
1.2	Мусоровоз с з/з МАЗ 5337 (16,0 м³) для ТКО	0	150 000	0	Фонд оператора ВМР
1.3	Мусоровоз с з/з, МАЗ 4901Р2-320 (10 м³), для ТКО	0	130 000	0	Фонд оператора ВМР
1.4	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (10 м³), для ВМР	0	130 000	0	Фонд оператора ВМР
1.5	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ВМР	1	170 000	170 000	Фонд оператора ВМР
1.6	Грузовик для вывоза ТКО на полигон (МАЗ 6501 пример)	1	100 000	100 000	Фонд оператора ВМР
<b>2</b>	<b>Контейнеры:</b>	<b>1 500</b>		<b>750 000</b>	
2.1	Контейнер 0,12 м³, ТКО	0	100	0	Фонд оператора ВМР
2.2	Контейнер 0,24 м³, ТКО	0	120	0	Фонд оператора ВМР
2.3	Контейнер 1,1 м³, ТКО	750	500	375 000	Фонд оператора ВМР
2.4	Контейнер 1,1 м³, ПЭТ	250	500	125 000	Фонд оператора ВМР
2.5	Контейнер 1,1 м³, бумага	250	500	125 000	Фонд оператора ВМР
2.6	Контейнер 1,1 м³, стеклобой	250	500	125 000	Фонд оператора ВМР
<b>3</b>	<b>Площадки:</b>	<b>400</b>		<b>1 082 100</b>	
3.1	4м x 2м	150	2 100	315 000	Местный бюджет
3.2	6м x 2м	80	2 625	210 000	Местный бюджет
3.3	8м x 2м	130	3 150	409 500	Местный бюджет
3.4	10м x 2м	40	3 690	147 600	Местный бюджет
3.5	12м x 2м	0	4 200	0	Местный бюджет
3.6	1,5м x 4,5м	0	1 260	0	Местный бюджет
<b>4</b>	<b>Сортировочно-перегрузочная станция:</b>	<b>3</b>		<b>140 000</b>	
4.1	Стоимость сортировочной линии (ориентировочная)	1	100 000	100 000	Фонд оператора ВМР
4.2	Погрузчик вилочный	1	30 000	30 000	Фонд оператора ВМР
4.3	Пресс пакетировочный	1	10 000	10 000	Фонд оператора ВМР
	<b>ИТОГО</b>			<b>2 752 100</b>	

Таблица 2.2.18 - Инвестиционные затраты по КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ»

	Наименование Оборудования	Необходимое количество единиц	Стоимость за ед., руб.	Инвестиции, руб.	Источник финансирования
<b>1</b>	<b>Автомобили</b>	<b>4</b>		<b>610 000</b>	
1.1	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м <sup>3</sup> ), для ТКО	2	170 000	340 000	Фонд оператора ВМР
1.2	Мусоровоз с з/з МАЗ 5337 (16,0 м <sup>3</sup> ) для ТКО	0	150 000	0	Фонд оператора ВМР
1.3	Мусоровоз с з/з, МАЗ 4901Р2-320 (10 м <sup>3</sup> ), для ТКО	0	130 000	0	Фонд оператора ВМР
1.4	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (10 м <sup>3</sup> ), для ВМР	0	130 000	0	Фонд оператора ВМР
1.5	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м <sup>3</sup> ), для ВМР	1	170 000	170 000	Фонд оператора ВМР
1.6	Грузовик для вывоза ТКО на полигон (МАЗ 6501 пример)	1	100 000	100 000	Фонд оператора ВМР
<b>2</b>	<b>Контейнеры:</b>	<b>1 050</b>		<b>525 000</b>	
2.1	Контейнер 0,12 м <sup>3</sup> , ТКО	0	100	0	Фонд оператора ВМР
2.2	Контейнер 0,24 м <sup>3</sup> , ТКО	0	120	0	Фонд оператора ВМР
2.3	Контейнер 1,1 м <sup>3</sup> , ТКО	450	500	225 000	Фонд оператора ВМР
2.4	Контейнер 1,1 м <sup>3</sup> , ПЭТ	200	500	100 000	Фонд оператора ВМР
2.5	Контейнер 1,1 м <sup>3</sup> , бумага	200	500	100 000	Фонд оператора ВМР
2.6	Контейнер 1,1 м <sup>3</sup> , стеклобой	200	500	100 000	Фонд оператора ВМР
<b>3</b>	<b>Площадки:</b>	<b>300</b>		<b>819 450</b>	
3.1	4м x 2м	100	2 100	210 000	Местный бюджет
3.2	6м x 2м	70	2 625	183 750	Местный бюджет
3.3	8м x 2м	100	3 150	315 000	Местный бюджет
3.4	10м x 2м	30	3 690	110 700	Местный бюджет
3.5	12м x 2м	0	4 200	0	Местный бюджет
3.6	1,5м x 4,5м	0	1 260	0	Местный бюджет
<b>4</b>	<b>Модернизация сортировочно-перегрузочной станции:</b>	<b>3</b>		<b>120 000</b>	
	<b>ИТОГО</b>			<b>2 074 450</b>	

## Расчет эксплуатационных затрат

Расчет эксплуатационных затрат проведен в ценовых условиях 2020 г. с присоединением к затратам по текущим обслуживаемым территориям:

**Вариант 1:** КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод» – сбор, переработка и захоронение ТКО с территорий г. Бреста, Брестского и Жабинковского районов. Захоронение ТКО (с вывозом от сортировочных станций), образующегося на территориях Каменецкого и Малоритского районов.

КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ» – сбор и переработка ТКО на сортировочно-перегрузочной станции с территории Каменецкого района.

КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ» – сбор и переработка ТКО на сортировочно-перегрузочной станции с территории Малоритского района.

**Вариант 2:** КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод» – сбор, переработка и захоронение ТКО с территорий г. Бреста, Брестского, Жабинковского, Каменецкого и Малоритского районов.

**Вариант 3:** КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод» – сбор, переработка и захоронение ТКО с территорий г. Бреста, Брестского и Жабинковского районов.

КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ» – сбор, переработка ТКО на сортировочно-перегрузочной станции и захоронение на полигоне Каменецкого района (по ТКО, образующимся на территории Каменецкого района).

КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ» – сбор, переработка ТКО на сортировочно-перегрузочной станции и захоронение на полигоне Малоритского района (по ТКО, образующимся на территории Малоритского района).

### Плановые эксплуатационные затраты для КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод»

В таблице 2.2.19 представлен расчет эксплуатационных затрат по обращению с ТКО по г. Бресту, Брестскому и Жабинковскому районам для Варианта 1.

Таблица 2.2.19 - Эксплуатационные затраты по обращению с ТКО по текущим обслуживаемым территориям.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	г. Брест, Брестский и Жабинковский р-ны		
			По циклам		ВСЕГО
			сбор и вывоз ТКО	другие циклы услуги	
1	Натуральные показатели	тыс. м <sup>3</sup>	1 132,04	1 166,87	
2	Себестоимость	тыс. руб.	5 088,9	7 315,5	12 404,4
2.1	Материальные затраты	тыс. руб.	1 127,8	-802,0	325,8
2.1.1	реализация ВМР	тыс. руб.	-458,0	-712,0	-1 170,0
2.1.2	компенсация ГУ "Оператор ВМР"	тыс. руб.	-290,0	-700,0	-990,0
2.1.3	сырье, материалы	тыс. руб.	515,0	350,0	865,0
2.1.4	топливо, ГСМ	тыс. руб.	810,8	540,0	1 350,8
2.1.5	списание выработанного биогаза	тыс. руб.		-1 600,0	-1 600,0
2.1.6	тепловая энергия	тыс. руб.		420,0	420,0
2.1.7	электрическая энергия	тыс. руб.		520,0	520,0
2.1.8	прочие (входящий НДС)	тыс. руб.	210,0	295,0	505,0
2.1.9	работы и услуги произв. характера	тыс. руб.	340,0	85,0	425,0
2.2	Затраты на оплату труда	тыс. руб.	1 850,0	1 618,0	3 468,0
2.3	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	629,0	550,1	1 179,1
2.4	Амортизация	тыс. руб.	450,0	2 850,0	3 300,0
2.5	Вспомогательное производство	тыс. руб.	694,0	1 264,0	1 957,9
2.6	Налоги, сборы и др. отчисления	тыс. руб.	83,1	23,5	106,6
2.7	Прочие затраты (немат. услуги)	тыс. руб.	255,0	42,4	297,3
2.8	Захоронение ТКО	тыс. руб.		649,6	649,6
2.9	Накладные расходы	тыс. руб.		1 120,0	1 120,0
3	Себестоимость 1 м <sup>3</sup> обращения с ТКО	руб./м <sup>3</sup>	4,495	6,269	10,765

В таблице 2.2.20 представлен расчет эксплуатационных затрат по вывозу и захоронению образующихся на территориях Каменецкого и Малоритского районов ТКО для Варианта 1. (затраты КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ» и КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ»)

Таблица 2.2.20 - Эксплуатационные затраты по захоронению ТКО с территорий Каменецкого и Малоритского районов.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Каменецкий район	Малоритский район	ИТОГО
1	Натуральные показатели	тонн	7 295,03	4 766,08	12 061,11
2	Себестоимость	тыс. руб.	206,3	91,2	297,5
2,1	Материальные затраты	тыс. руб.	82,2	23,0	105,2
2,11	ремонт	тыс. руб.	3,0	1,1	4,1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Каменецкий район	Малоритский район	ИТОГО
2,12	топливо, ГСМ	тыс. руб.	79,2	21,9	101,1
2,2	Затраты на оплату труда	тыс. руб.	20,0	7,4	27,4
2,3	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	6,9	2,5	9,4
2,4	Амортизация	тыс. руб.	25,0	15,0	40,0
2,5	Накладные расходы	тыс. руб.	13,8	5,1	18,9
2,8	Захоронение ТКО (8 рублей за 1 т)	тыс. руб.	58,4	38,1	96,5
3	Себестоимость 1 т вывоза и захоронения ТКО	руб./т	28,28	19,13	

Планируемое расстояние до места выгрузки на полигоне ТКО (Брестский район, Знаменский сельский совет, 60) составляет:

- от сортировочно-перегрузочной станции Каменецкого района – 95 км;
- от сортировочно-перегрузочной станции Малоритского района – 40 км.

Таблица 2.2.21 - Расчет необходимого времени на 1 рейс по вывозу ТКО на полигон

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Каменец	Малорита
1	Время на загрузку автомобиля	мин	40	40
2	Переезд до полигона (2,1/2,2)	мин	208,8	76,8
2.1	переезд до полигона	км	174	64
2.2	техническая скорость	км/час	50	50
3	Переезд по подъездной дороге к полигону (3,1/3,2)	мин	24	24
3.1	переезд до полигона	км	16	16
3.2	техническая скорость	км/час	40	40
4	Время на выгрузку автомобиля	мин	30	30
5	ИТОГО время на 1 рейс	мин	302,8	170,8
6	ИТОГО время на 1 рейс	час	5,05	2,85

Расчет ресурсов, необходимых для транспортировки на захоронения ТКО, образующихся на территории Каменецкого и Малоритского районов, представлен в таблице.

Таблица 2.2.22 - Расчет фонда рабочего времени автомобилей и водителей.

№ п/п	Наименование	ед.изм	Каменец	Малорита
1	Объем вывоза на захоронение ТКО в год	тонн	7295,0	4766,1
2	Средняя загрузка автомобиля	тонн	12	12
3	Количество рейсов в год	шт	608	397
4	Время на 1 езду	час	5,05	2,85
<b>5</b>	<b>Фонд рабочего времени автомобиля</b>	<b>час</b>	<b>3 318</b>	<b>1 223</b>

Таблица 2.2.23 - Расчет затрат на ГСМ по планируемому вывозу ТКО на захоронение из Каменецкого и Малоритского районов.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Каменец	Малорита
1	Протяженность рейса	км	190	80
2	Норма расхода топлива	литр/100км	30,87	30,87
3	Расход топлива за рейс	литр	58,65	24,70
4	Расход на подъем кузова	литр	0,5	0,5
5	Норма расхода на тонно-км.	литр на 1 тн./ 100км.	1,17	1,17
6	Расход на тонно-километры	литр	26,68	11,23
7	Итого расход топлива на 1 рейс	литр	85,83	36,43
8	Количество рейсов в год	шт	608	397
9	Всего расход топлива	литр	52 177,08	14 468,25
10	Стоимость 1 л. топлива без НДС	руб.	1,44	1,44
<b>11</b>	<b>Годовая стоимость дизтоплива</b>	<b>руб.</b>	<b>75 134,99</b>	<b>20 834,27</b>
12	Норма расхода масла	литр/100 км	1,115	1,115
13	Расход масла за год,	литр	1 287,88	354,28
14	Стоимость 1 л. масла без НДС	руб.	3,12	3,12
<b>15</b>	<b>Расход масла</b>	<b>руб.</b>	<b>4 018,17</b>	<b>1 105,35</b>
<b>16</b>	<b>ВСЕГО расход ГСМ (11+15)</b>	<b>руб.</b>	<b>79 153,17</b>	<b>21 939,62</b>

Таблица 2.2.24 - Расчет амортизационных отчислений

№ п/п	Наименование	Кол-во	Цена 1 шт, руб. (без НДС)	Стоимость, руб.	Срок службы, лет.	Годовая амортизация, руб.
1	Автомобили					
1.1	Седелный тягач МАЗ 533А2 (для вывоза и захоронения ТКО)	1	108 333	108 333	6	18 056
1.2	Прицеп МАЗ 533А2	1	41 667	41 667	6	6 944
	<b>ИТОГО</b>			<b>150 000</b>		<b>25 000</b>

*Прогноз эксплуатационных затрат для КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ» по вывозу и переработке ТКО на сортировочно-перегрузочной станции с территории Каменецкого района*

В таблице представлен расчет эксплуатационных затрат по обращению с ТКО на территории Каменецкого района для Варианта 1.

Таблица 2.2.25 - Эксплуатационные затраты по обращению с ТКО для КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ».

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Каменецкий район		
			По циклам		ВСЕГО
			Сбор и вывоз ТКО	другие циклы	
1	2	3	4	5	6
1	Натуральные показатели	тыс. м3	78,00	78,00	
2	Себестоимость	тыс. руб.	548,0	528,2	1 076,2
2,1	Материальные затраты	тыс. руб.	82,5	-109,2	-26,7
2,11	реализация ВМР	тыс. руб.	-26,3	-76,8	-103,1
2,12	компенсация ГУ "Оператор ВМР"	тыс. руб.	-16,7	-76,8	-93,5
2,13	сырье, материалы	тыс. руб.	4,0	2,8	6,8
2,14	топливо, ГСМ	тыс. руб.	75,5	5,0	80,5
2,15	списание выработанного биогаза	тыс. руб.			0,0
2,16	тепловая энергия	тыс. руб.			0,0
2,17	электрическая энергия	тыс. руб.		2,4	2,4
2,18	прочие (входящий НДС)	тыс. руб.	32,0	33,0	65,0
2,19	работы и услуги производственного характера	тыс. руб.	14,0	1,2	15,2
2,2	Затраты на оплату труда	тыс. руб.	212,8	103,1	315,8
2,3	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	72,3	35,0	107,4
2,4	Амортизация	тыс. руб.	161,1	9,5	170,6
2,5	Вспомогательное производство	тыс. руб.	12,0	5,0	17,0

2,6	Налоги, сборы и другие обязательные отчисления	тыс. руб.	7,3		7,3
2,7	Прочие затраты (немат. услуги)	тыс. руб.			0,0
2,8	Захоронение ТКО (с вывозом)	тыс. руб.		206,3	206,3
2,9	Расходы на рекультивацию полигонов	тыс. руб.		260,0	260,0
2,10	Накладные расходы	тыс. руб.		18,5	18,5
3	Себестоимость 1 м3 обращения с ТКО	руб./м3	7,026	6,772	13,798

При вывозе ТКО и ВМР на сортировочно-перегрузочную станцию Каменецкого района произойдет незначительного увеличения маршрутов в сравнении с существующим маршрутом, когда ТКО сразу вывозятся на захоронение на мини-полигоны и полигоны. Это повлечёт за собой увеличение затрат для КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ». К себестоимости добавятся расходы на эксплуатацию сортировочной линии и расходы по вывозу и захоронению остатков ТКО после сортировки.

*Расчет по статье «Топливо, ГСМ» цикл сбора и вывоза ТКО*

Таблица 2.2.26 - Расчет затрат на дизельное топливо по планируемому вывозу ТКО и ВМР по Каменецкому району.

№ п/п	Тип мусоровоза	Кол-во автомобилей, шт.	Норма расхода топлива, литр/100 км	Средняя длина рейса, км.	Кол-во рейсов в год, шт. (п3*365)	Общая длина рейсов за год, км (6*5)	Расход топлива за год, л (7*0,01*4)	Стоимость 1 л. ДТ без НДС, руб.	Расход ДТ, тыс. руб (9*8/1000)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	МАЗ 533702-240	1	26,8	120	365	43 800	11 738,4	1,44	16,9
2	МАЗ 533702-240	1	26,8	170	365	62 050	16 629,4	1,44	23,9
3	МАЗ 533702-240	1	26,8	150	365	54 750	14 673,0	1,44	21,1
<b>4</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>3</b>			<b>1095</b>	<b>160 600</b>	<b>43 040,8</b>		<b>62,0</b>

№ п/п	Вид ВМР	Периодичность	Норма расхода топлива, литр/100 км	Средняя длина рейса, км.	Кол-во рейсов в год, шт.	Общая длина рейсов за год, км (6*5)	Расход топлива за год, л (7*0,01*4)	Стоимость 1 л. ДТ без НДС, руб.	Расход ДТ, тыс. руб (9*8/1000)
1	2	3	4	5	6	7	8,0	9	10
1	ПЭТ	еженедельно	26,8	150	52	7 800	2 090,4	1,44	3,0
2	Бумага	еженедельно	26,8	150	52	7 800	2 090,4	1,44	3,0
3	Стеклобой	2 раза в месяц	26,8	125	26	3 250	871,0	1,44	1,3
	<b>ИТОГО</b>				<b>130</b>		<b>5 051,8</b>		<b>7,3</b>

Таблица 2.2.27 - Расчет затрат на ГСМ по планируемому вывозу ТКО и ВМР по Каменецкому району.

№ п/п	Тип мусоровоза	Кол-во автомобилей, шт.	Норма расхода масла, литр/100 км	Средняя длина рейса, км.	Кол-во рейсов в год, шт. (п3*365)	Общая длина рейсов за год, км (6*5)	Расход масла за год, л (7*0,01*4)	Стоимость 1 л. масла без НДС, руб.	Расход масла, тыс. руб (9*8/1000)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	МАЗ 533702-240	1	1,115	120	365	43 800	488,4	3,12	1,5
2	МАЗ 533702-240	1	1,115	170	365	62 050	691,9	3,12	2,2
3	МАЗ 533702-240	1	1,115	150	365	54 750	610,5	3,12	1,9
<b>4</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>3</b>			<b>1095</b>	<b>160 600</b>	<b>1 790,7</b>		<b>5,6</b>

№ п/п	Вид ВМР	Периодичность	Норма расхода масла, литр/100 км	Средняя длина рейса, км.	Кол-во рейсов в год, шт.	Общая длина рейсов за год, км (6*5)	Расход топлива за год, л (7*0,01*4)	Стоимость 1 л. масла без НДС, руб.	Расход масла, тыс. руб (9*8/1000)
1	2	3	4	5	6	7	8,0	9	10
1	ПЭТ	еженедельно	1,115	150	52	7 800	87,0	3,1	0,27
2	Бумага	еженедельно	1,115	150	52	7 800	87,0	3,1	0,27
3	Стеклобой	2 раза в месяц	1,115	125	26	3 250	36,2	3,1	0,11
	<b>ИТОГО</b>				<b>130</b>		<b>210,2</b>		<b>0,65</b>

Таким образом, общий расход ГСМ по обеспечению вывоза ТКО и ВМР с территории Каменецкого района составит  $62,0+7,3+5,6+0,65=75,49$  тыс. руб.

*Расчет по статье «Затраты на оплату труда» цикл сбора и вывоза ТКО*

Таблица 2.2.28 - Расчет расходов на оплату труда

№ п/п	Наименование показателя	Среднесписочная численность, чел.	Среднемесячная заработная плата, руб.	Расходы на оплату труда, руб/год
1	Водители мусоровозов (ТКО, ВМР)	9	1150	124 200
2	Грузчики	9	820	88 560
3	Итого сотрудников	<b>18</b>		
4	Итого расходы на оплату труда			212 760
5	Отчисления в ФСЗН			72 338
<b>6</b>	<b>ИТОГО</b>			<b>285 098</b>

*Расчет по статье «Амортизация» цикл сбора и вывоза ТКО*

Таблица 2.2.29 - Расчет амортизационных отчислений

№ п/п	Наименование	Кол-во	Цена 1 шт, руб. (без НДС)	Стоимость, руб.	Срок службы, лет	Годовая амортизация, руб.
1	Автомобили					
1.1	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ТКО	3	141 667	425 000	6	70 833
1.5	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ВМР	1	141 667	141 667	6	23 611
2	Контейнера					
2.1	Контейнер 1,1 м³, ТКО	750	417	312 500	5	62 500
2.2	Контейнер 1,1 м³, ПЭТ	250	417	104 167	5	20 833
2.3	Контейнер 1,1 м³, бумага	250	417	104 167	5	20 833
2.4	Контейнер 1,1 м³, стеклобой	250	417	104 167	5	20 833
3	Площадки:					
3.1	4м х 2м	150	1 750	262 500	25	10 500
3.2	6м х 2м	80	2 188	175 000	25	7 000
3.3	8м х 2м	130	2 625	341 250	25	13 650
3.4	10м х 2м	40	3 075	123 000	25	4 920
	<b>ИТОГО</b>			<b>2 093 417</b>		<b>161 070</b>

*Расчет по эксплуатации сортировочной линии и по статьям «Реализация ВМР» и «Компенсация ГУ «Оператор ВМР» цикл сортировки и захоронения ТКО*

Прогнозируемые технико-экономические и эксплуатационные характеристики сортировочной линии необходимы для расчета объема переработанных отходов и отсортированных на линии ВМР.

Таблица 2.2.30 - Технико-экономические и эксплуатационные характеристики сортировочной линии

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Исходные данные
<b>1</b>	<b>Сортировочная линия</b>	шт	1
<b>1.1</b>	<b>Стоимость (ориентировочная)</b>	<b>руб.</b>	<b>100 000*</b>
1.2	Срок службы оборудования	лет	15
1.3	Объем переработки отходов		
1.3.1	в год	тонн	7 878
1.3.2	за день (5-дневная рабочая неделя)	тонн	31
1.3	Присоединенная мощность оборудования (электродвигатели)	кВт.	5
1.4	Годовой фонд работы сортировочной линии	час	1 530
1.5	Численность обслуживающего персонала, в том числе	чел.	12
1.5.1	сортировщики	чел.	8
1.5.2	обслуживающий персонал	чел.	4
<b>2</b>	<b>Погрузчик вилочный</b>	шт	1
<b>2.1</b>	<b>Стоимость</b>	<b>руб.</b>	<b>30 000</b>
2.2	Срок службы	лет	8
<b>3</b>	<b>Пресс пакетировочный</b>	шт	1
<b>3.1</b>	<b>Стоимость</b>	<b>руб.</b>	<b>10 000</b>
3.2	Срок службы	лет	10

\* уточненная стоимость строительства сортировочной линии может быть определена после изготовления сметно-проектной документации.

Таблица 2.2.31 - Расчет стоимости реализации возвратных материальных ресурсов и компенсации ГУ «Оператор ВМР»

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Данные	Сумма
<b>1</b>	<b>Объем переработки ТКО на линии сортировки ВСЕГО, в т.ч.:</b>	<b>тонн</b>	<b>% отбора</b>	<b>7 878,00</b>
1.1	макулатура	тонн	1,6%	126,05
1.2	стекло	тонн	3,9%	307,24
1.3	полиэтилен	тонн	1,9%	149,68
<b>2</b>	<b>Выручка от реализации ВМР:</b>	<b>руб.</b>	<b>руб/т</b>	<b>76 794,74</b>
2.1	макулатура	руб.	20,00	2 520,96

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Данные	Сумма
2.2	стекло	руб.	42,00	12 904,16
2.3	полиэтилен	руб.	410,00	61 369,62
<b>3</b>	<b>Компенсация за ВМР:</b>	<b>руб.</b>	<b>руб/т</b>	<b>76 810,50</b>
3.1	макулатура	руб.	90,00	11 344,32
3.2	стекло	руб.	140,00	43 013,88
3.3	полиэтилен	руб.	150,00	22 452,30

*Расчет по статье «Затраты на оплату труда» цикл сортировки и захоронения ТКО*

Таблица 2.2.32 - Расходы на оплату труда работников сортировочной линии

№ п/п	Наименование показателя	КУМПП ЖКХ "Каменецкое ЖКХ"		
		Среднесписочная численность, чел.	Среднемесячная заработная плата, руб.	Расходы на оплату труда, руб/год
1	Сортировщики	8	600	57 600
2	Обслуживающий персонал	4	750	36 000
3	Водитель погрузчика	1	790	9 480
	<b>Итого сотрудников</b>	<b>13</b>		
4	Итого расходы на оплату труда			103 080
5	Отчисления в ФСЗН			35 047
	<b>ИТОГО</b>			<b>138 127</b>

*Расчет по статье «Амортизация» цикл сортировки и захоронения ТКО*

Таблица 2.2.33 - Расчет амортизационных отчислений

№ п/п	Наименование	Кол-во	Цена, руб. (без НДС)	Стоимость, руб.	Срок службы, лет	Годовая амортизация, руб.
1	Стоимость сортировочной линии (ориентировочная)	1	83 333	83 333	15	5 556
2	Погрузчик вилочный	1	25 000	25 000	8	3 125
3	Пресс пакетировочный	1	8 333	8 333	10	833
	<b>ИТОГО</b>					<b>9 514</b>

*Расчет по статье «Электрическая энергия» цикл сортировки и захоронения ТКО*

Таблица 2.2.34 - Расходы на электроэнергию

№ п/п	Наименование	Мощность установки, кВт	Годовой фонд времени, час	Количество эл.энергии, кВт*час	Стоимость 1 кВт*ч, руб.	Стоимость эл.энергии, руб.
1	сортировочная линия	5	2 000	10 000	0,24	2 400

**Прогноз эксплуатационных затрат для КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ» по вывозу и переработке ТКО на сортировочно-перегрузочной станции с территории Малоритского района**

В таблице представлен расчет эксплуатационных затрат по обращению с ТКО на территории Малоритского района для Варианта 1.

Таблица 2.2.35 - Эксплуатационные затраты по обращению с ТКО для КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ».

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Малоритский район		
			По циклам		ВСЕГО
			Сбор и вывоз ТКО	другие циклы	
1	2	3	4	5	6
<b>1</b>	<b>Натуральные показатели</b>	<b>тыс. м3</b>	<b>51,00</b>	<b>51,00</b>	
<b>2</b>	<b>Себестоимость</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>387,9</b>	<b>472,2</b>	<b>860,1</b>
2,1	Материальные затраты	тыс. руб.	36,7	-74,8	-38,1
2,11	реализация ВМР	тыс. руб.	-18,8	-50,2	-68,9
2,12	компенсация ГУ "Оператор ВМР"	тыс. руб.	-11,9	-50,2	-62,1
2,13	сырье, материалы	тыс. руб.	3,0	2,5	5,5
2,14	топливо, ГСМ	тыс. руб.	52,3	4,0	56,3
2,15	списание выработанного биогаза	тыс. руб.			0,0
2,16	тепловая энергия	тыс. руб.			0,0
2,17	электрическая энергия	тыс. руб.		1,9	1,9
2,18	прочие (входящий НДС)	тыс. руб.	8,0	16,0	24,0
2,19	работы и услуги производственного характера	тыс. руб.	4,0	1,1	5,1
2,2	Затраты на оплату труда	тыс. руб.	165,5	79,7	245,2
2,3	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	56,3	27,1	83,4
2,4	Амортизация	тыс. руб.	114,8	8,4	123,2
2,5	Вспомогательное производство	тыс. руб.	10,0	2,9	12,9
2,6	Налоги, сборы и другие обязательные отчисления	тыс. руб.	4,6		4,6
2,7	Прочие затраты (немат. услуги)	тыс. руб.			0,0
2,8	Захоронение ТКО (с вывозом)	тыс. руб.		91,2	91,2
2,9	Расходы на рекультивацию полигонов	тыс. руб.		325,0	325,0
2,10	Накладные расходы	тыс. руб.		12,8	12,8
<b>3</b>	<b>Себестоимость 1 м3 обращения с ТКО</b>	<b>руб./м3</b>	<b>7,605</b>	<b>9,258</b>	<b>16,864</b>

При вывозе ТКО и ВМР на сортировочно-перегрузочную станцию Малоритского района произойдет незначительного увеличения маршрутов в сравнении с существующим маршрутом, когда ТКО сразу вывозятся на захоронение на мини-полигоны и полигоны. Это повлечёт за собой увеличение затрат для КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ». К себестоимости добавятся расходы на эксплуатацию сортировочной линии и расходы по вывозу и захоронению остатков ТКО после сортировки.

*Расчет по статье «Топливо, ГСМ» цикл сбора и вывоза ТКО*

Таблица 2.2.36 - Расчет затрат на дизельное топливо по планируемому вывозу ТКО и ВМР по Малоритскому району.

№ п/п	Тип мусоровоза	Кол-во автомобилей, шт.	Норма расхода топлива, литр/100 км	Средняя длина рейса, км.	Кол-во рейсов в год, шт. (п3*365)	Общая длина рейсов за год, км (6*5)	Расход топлива за год, л (7*0,01*4)	Стоимость 1 л. ДТ без НДС, руб.	Расход ДТ, тыс. руб (9*8/1000)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	МАЗ 533702	1	26,8	105	365	38 325	10 271,1	1,44	14,8
2	МАЗ 533702	1	26,8	180	365	65 700	17 607,6	1,44	25,4
	<b>ИТОГО</b>	<b>2</b>			<b>730</b>	<b>104 025</b>	<b>27 878,7</b>		<b>40,1</b>

№ п/п	Вид ВМР	Периодичность	Норма расхода топлива, литр/100 км	Средняя длина рейса, км	Кол-во рейсов в год, шт	Общая длина рейсов за год, км (6*5)	Расход топлива за год, л (7*0,01*4)	Стоимость 1 л. ДТ без НДС, руб.	Расход ДТ, тыс. руб. (9*8/1000)
1	2	3	4	5	6	7	8,0	9	10
1	ПЭТ	еженедельно	26,8	160	52	8 320	2 229,8	1,44	3,21
2	Бумага	еженедельно	26,8	160	52	8 320	2 229,8	1,44	3,21
3	Стеклобой	2 раза в месяц	26,8	145	26	3 770	1 010,4	1,44	1,45
	<b>ИТОГО</b>				<b>130</b>		<b>5 469,9</b>		<b>7,88</b>

Таблица 2.2.37 - Расчет затрат на ГСМ по планируемому вывозу ТКО и ВМР по Малоритскому району.

№ п/п	Тип мусоровоза	Кол-во автомобилей, шт.	Норма расхода масла, литр/100 км	Средняя длина рейса, км.	Кол-во рейсов в год, шт. (3*365)	Общая длина рейсов за год, км (6*5)	Расход масла за год, л (7*0,01*4)	Стоимость 1 л. масла без НДС, руб.	Расход масла, тыс. руб (9*8/1000)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	МАЗ 533702	1	1,115	105	365	38 325	427,3	3,12	1,3
2	МАЗ 533702	1	1,115	180	365	65 700	732,6	3,12	2,3
	<b>ИТОГО</b>	<b>2</b>			<b>730</b>	<b>104 025</b>	<b>1 159,9</b>		<b>3,6</b>

№ п/п	Вид ВМР	Периодичность	Норма расхода масла, литр/100 км	Средняя длина рейса, км	Кол-во рейсов в год, шт	Общая длина рейсов за год, км (6*5)	Расход топлива за год, л (7*0,01*4)	Стоимость 1 л масла без НДС, руб.	Расход масла, тыс. руб. (9*8/1000)
1	2	3	4	5	6	7	8,0	9	10
1	ПЭТ	еженедельно	1,115	160	52	8 320	92,8	3,1	0,29
2	Бумага	еженедельно	1,115	160	52	8 320	92,8	3,1	0,29
3	Стеклобой	2 раза в месяц	1,115	145	26	3 770	42,0	3,1	0,13
	<b>ИТОГО</b>				<b>130</b>		<b>227,6</b>		<b>0,71</b>

Таким образом, общий расход ГСМ по обеспечению вывоза ТКО и ВМР с территории Малоритского района составит  $40,1+7,88+3,6+0,71=52,35$  тыс. руб.

*Расчет по статье «Затраты на оплату труда» цикл сбора и вывоза  
ТКО*

Таблица 2.2.38 - Расчет расходов на оплату труда

№ п/п	Наименование	Среднесписочная численность, чел.	Среднемесячная заработная плата, руб.	Расходы на оплату труда, руб/год
1	Водители мусоровозов	7	1150	96 600
2	Грузчики	7	820	68 880
3	Итого сотрудников	14		
4	Итого расходы на оплату труда			165 480
5	Отчисления в ФСЗН			56 263
<b>6</b>	<b>ИТОГО</b>			<b>221 743</b>

*Расчет по статье «Амортизация» цикл сбора и вывоза ТКО*

Таблица 2.2.39 - Расчет амортизационных отчислений

№ п/п	Наименование	Количество	Цена 1 шт, руб. (без НДС)	Стоимость, руб.	Срок службы	Годовая амортизация
<b>1</b>	<b>Автомобили</b>					
1.1	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м <sup>3</sup> ), для ТКО	2	141 667	283 333	6	47 222
1.2	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м <sup>3</sup> ), для ВМР	1	141 667	141 667	6	23 611
<b>2</b>	<b>Контейнера</b>					
2.1	Контейнер 1,1 м <sup>3</sup> , ТКО	450	417	187 500	5	37 500
2.2	Контейнер 1,1 м <sup>3</sup> , ПЭТ	200	417	83 333	5	16 667
2.3	Контейнер 1,1 м <sup>3</sup> , бумага	200	417	83 333	5	16 667
2.4	Контейнер 1,1 м <sup>3</sup> , стеклобой	200	417	83 333	5	16 667
<b>3</b>	<b>Площадки:</b>					
3.1	4м x 2м	100	1 750	175 000	25	7 000
3.2	6м x 2м	70	2 188	153 125	25	6 125
3.3	8м x 2м	100	2 625	262 500	25	10 500
3.4	10м x 2м	30	3 075	92 250	25	3 690
	<b>ИТОГО</b>			<b>1 545 375</b>		<b>114 815</b>

*Расчет по статьям «Реализация ВМР» и «Компенсация ГУ «Оператор ВМР» цикл сортировки и захоронения ТКО*

Прогнозируемые технико-экономические и эксплуатационные характеристики сортировочной линии необходимы для расчета объема переработанных отходов и отсортированных на линии ВМР.

Таблица 2.2.40 - Технико-экономические и эксплуатационные характеристики сортировочной линии

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Исходные данные
<b>1</b>	<b>Сортировочная линия</b>	<b>шт</b>	<b>1</b>
1.1	Стоимость (ориентировочная)	руб.	80 000*
1.2	Срок службы оборудования	лет	15
1.3	Объем переработки отходов		
1.3.1	в год	тонн	5 147
1.3.2	за день (5-дневная рабочая неделя)	тонн	20
1.3	Присоединенная мощность оборудования (электродвигатели)	кВт.	4
1.4	Годовой фонд работы сортировочной линии	час	1 148
1.5	Численность обслуживающего персонала, в том числе	чел.	9
1.5.1	сортировщики	чел.	6
1.5.2	обслуживающий персонал	чел.	3
<b>2</b>	<b>Погрузчик вилочный</b>	<b>шт</b>	<b>1</b>
2.1	Стоимость	руб.	30 000
2.2	Срок службы	лет	8
<b>3</b>	<b>Пресс пакетировочный</b>	<b>шт</b>	<b>1</b>
3.1	Стоимость	руб.	10 000
3.2	Срок службы	лет	10

\* уточненная стоимость строительства сортировочной линии может быть определена только после изготовления сметно-проектной документации на ее строительство.

Таблица 2.2.41 - Расчет стоимости реализации возвратных материальных ресурсов и компенсации ГУ «Оператор ВМР»

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Исходные данные	Сумма
<b>1</b>	<b>Объем переработки ТКО на линии сортировки ВСЕГО, в т.ч.:</b>	<b>тонн</b>	<b>% отбора</b>	<b>5 146,96</b>
1.1	макулатура	тонн	1,6%	82,35
1.2	стекло	тонн	3,9%	200,73
1.3	полиэтилен	тонн	1,9%	97,79
<b>2</b>	<b>Выручка от реализации ВМР:</b>	<b>руб.</b>	<b>руб/т</b>	<b>50 172,57</b>
2.1	макулатура	руб.	20,00	1 647,03
2.2	стекло	руб.	42,00	8 430,72

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Исходные данные	Сумма
2.3	полиэтилен	руб.	410,00	40 094,82
<b>3</b>	<b>Компенсация за ВМР:</b>	<b>руб.</b>	<b>руб/т</b>	<b>50 182,86</b>
3.1	макулатура	руб.	90,00	7 411,62
3.2	стекло	руб.	140,00	28 102,40
3.3	полиэтилен	руб.	150,00	14 668,84

*Расчет по статье «Затраты на оплату труда» цикл сортировки и захоронения ТКО*

Таблица 2.2.42 - Расходы на оплату труда работников сортировочной линии

№ п/п	Наименование показателя	КУМПП ЖКХ "Малоритское ЖКХ"		
		Средне-списочная численность, чел.	Средне-месячная заработная плата, руб.	Расходы на оплату труда, руб/год
1	Сортировщики	6	600	43 200
2	Обслуживающий персонал	3	750	27 000
3	Водитель погрузчика	1	790	9 480
	<b>Итого сотрудников</b>	<b>10</b>		
4	Итого расходы на оплату труда			79 680
5	Отчисления в ФСЗН			27 091
	<b>ИТОГО</b>			<b>106 771</b>

*Расчет по статье «Амортизация» цикл сортировки и захоронения ТКО*

Таблица 2.2.43 - Расчет амортизационных отчислений

№ п/п	Наименование	Кол-во	Цена, руб. (без НДС)	Стоимость, руб.	Срок службы, лет	Годовая амортизация, руб.
1	Стоимость сортировочной линии (ориентировочная)	1	66 667	66 667	15	4 444
2	Погрузчик вилочный	1	25 000	25 000	8	3 125
3	Пресс пакетировочный	1	8 333	8 333	10	833
	<b>ИТОГО</b>					<b>8 403</b>

*Расчет по статье «Электрическая энергия» цикл сортировки и захоронения  
ТКО*

Таблица 2.2.44 - Расходы на электроэнергию

№ п/п	Наименование	Мощность установки, кВт	Годовой фонд времени, час	Количество эл.энергии, кВт*час	Стоимость 1 кВт*ч, руб.	Стоимость эл.энергии, руб.
1	КУМПП ЖКХ "Малоритское ЖКХ"	4	2 000	8 000	0,24	1 920

**Прогноз эксплуатационных затрат для Варианта 1**

Таблица 2.2.45 - Суммарные эксплуатационные затраты по Варианту 1

№ п/п	Годовые эксплуатационные затраты	Ед.изм.	Сумма
1	КПУП "Брестский мусороперерабатывающий завод"	тыс. руб.	12 404,4
2	КУМПП ЖКХ "Каменецкое ЖКХ"	тыс. руб.	1 076,2
3	КУМПП ЖКХ "Малоритское ЖКХ"	тыс. руб.	860,1
	<b>ИТОГО</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>14 340,7</b>

## Вариант 2.

### Плановые эксплуатационные затраты для КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод»

В таблице представлен расчет эксплуатационных затрат по обращению с ТКО по г. Бресту, Брестскому и Жабинковскому районам для Варианта 2.

Таблица 2.2.46 - Эксплуатационные затраты по обращению с ТКО по текущим обслуживаемым территориям.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	г. Брест, Брестский и Жабинковский р-ны		
			По циклам		ВСЕГО
			сбор и вывоз ТКО	другие циклы услуги	
<b>1</b>	<b>Натуральные показатели</b>	тыс. м <sup>3</sup>	<b>1 132,04</b>	<b>1 166,87</b>	
<b>2</b>	<b>Себестоимость</b>	тыс. руб.	<b>5 088,9</b>	<b>7 315,5</b>	<b>12 404,4</b>
2.1	Материальные затраты	тыс. руб.	1 127,8	-802,0	325,8
2.1.1	реализация ВМР	тыс. руб.	-458,0	-712,0	-1 170,0
2.1.2	компенсация ГУ "Оператор ВМР"	тыс. руб.	-290,0	-700,0	-990,0
2.1.3	сырье, материалы	тыс. руб.	515,0	350,0	865,0
2.1.4	топливо, ГСМ	тыс. руб.	810,8	540,0	1 350,8
2.1.5	списание выработанного биогаза	тыс. руб.		-1 600,0	-1 600,0
2.1.6	тепловая энергия	тыс. руб.		420,0	420,0
2.1.7	электрическая энергия	тыс. руб.		520,0	520,0
2.1.8	прочие (входящий НДС)	тыс. руб.	210,0	295,0	505,0
2.1.9	работы и услуги произв. характера	тыс. руб.	340,0	85,0	425,0
2.2	Затраты на оплату труда	тыс. руб.	1 850,0	1 618,0	3 468,0
2.3	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	629,0	550,1	1 179,1
2.4	Амортизация	тыс. руб.	450,0	2 850,0	3 300,0
2.5	Вспомогательное производство	тыс. руб.	694,0	1 264,0	1 957,9
2.6	Налоги, сборы и др. отчисления	тыс. руб.	83,1	23,5	106,6
2.7	Прочие затраты (немат. услуги)	тыс. руб.	255,0	42,4	297,3
2.8	Захоронение ТКО	тыс. руб.		649,6	649,6
2.9	Расходы на рекультивацию полигонов	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0
2.10	Накладные расходы	тыс. руб.	0,0	1 120,0	1 120,0
<b>3</b>	<b>Себестоимость 1 м<sup>3</sup> обращения с ТКО</b>	руб./м <sup>3</sup>	<b>4,495</b>	<b>6,269</b>	<b>10,765</b>

**Прогноз эксплуатационных затрат по обращению с ТКО на территории  
Каменецкого района в случае принятия его на обслуживание КПУП  
«Брестский мусороперерабатывающий завод»**

Таблица 2.2.47 - Эксплуатационные затраты по Каменецкому району

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Каменецкий район		
			По циклам		ВСЕГО
			Сбор и вывоз ТКО	другие циклы	
1	2	3			
<b>1</b>	<b>Натуральные показатели</b>	<b>тыс. м3</b>	<b>78,00</b>	<b>78,00</b>	
<b>2</b>	<b>Себестоимость</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>998,8</b>	<b>565,1</b>	<b>1 563,9</b>
2,1	Материальные затраты	тыс. руб.	195,4	-48,5	146,8
2,11	реализация ВМР	тыс. руб.	-26,3	-47,6	-73,9
2,12	компенсация ГУ "Оператор ВМР"	тыс. руб.	-16,7	-46,8	-63,4
2,13	сырье, материалы	тыс. руб.	35,5	27,6	63,1
2,14	топливо, ГСМ	тыс. руб.	164,9	36,1	201,0
2,15	списание выработанного биогаза	тыс. руб.	0,0	-107,0	-107,0
2,16	тепловая энергия	тыс. руб.	0,0	28,1	28,1
2,17	электрическая энергия	тыс. руб.	0,0	34,8	34,8
2,18	прочие (входящий НДС)	тыс. руб.	14,5	19,7	34,2
2,19	работы и услуги производственного характера	тыс. руб.	23,4	6,5	30,0
2,2	Затраты на оплату труда	тыс. руб.	331,0	108,2	439,1
2,3	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	112,5	36,8	149,3
2,4	Амортизация	тыс. руб.	288,8	1,5	290,3
2,5	Вспомогательное производство	тыс. руб.	47,8	84,5	132,3
2,6	Налоги, сборы и другие обязательные отчисления	тыс. руб.	5,7	1,6	7,3
2,7	Прочие затраты (немат. услуги)	тыс. руб.	17,6	2,8	20,4
2,8	Захоронение ТКО	тыс. руб.	0,0	43,4	43,4
2,9	Расходы на рекультивацию полигонов	тыс. руб.	0,0	260,0	260,0
2,10	Накладные расходы	тыс. руб.	0,0	74,9	74,9
<b>3</b>	<b>Себестоимость 1 м3 обращения с ТКО</b>	<b>руб./м3</b>	<b>12,805</b>	<b>7,244</b>	<b>20,050</b>

*Расчет по статье «Топливо, ГСМ» цикл сбора и вывоза ТКО*

В случае принятия на обслуживание Каменецкого района значительно увеличится протяженность маршрута по вывозу ТКО и ВМР (в 2-2,5 раза). Произойдет увеличение затрат на горюче-смазочные материалы в расчете на 1 м<sup>3</sup>, а также расходы по оплате труда и амортизационные отчисления.

Таблица 2.2.48 - Расчет затрат на дизельное топливо по планируемому вывозу ТКО и ВМР по Каменецкому району

№ п/п	Тип мусоровоза	Кол-во автомобилей, шт.	Норма расхода топлива, литр/100 км	Средняя длина рейса, км.	Кол-во рейсов в год, шт. (п.3*365)	Общая длина рейсов за год, км (п6*п5)	Расход топлива за год, л (п7*0,01*п4)	Стоимость 1 л. ДТ без НДС, руб.	Расход ДТ, тыс. руб (9*8/1000)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	МАЗ 533702-240	2	26,8	240	730	175 200	46 953,6	1,44	67,6
2	МАЗ 533702-240	1	26,8	250	250	62 500	16 750,0	1,44	24,1
3	МАЗ 533702-240	1	26,8	230	250	57 500	15 410,0	1,44	22,2
4	МАЗ 533702-240	1	26,8	260	250	65 000	17 420,0	1,44	25,1
	<b>ИТОГО</b>	<b>5</b>			<b>1480</b>	<b>360 200</b>	<b>96 533,6</b>		<b>139,0</b>

№ п/п	Вид ВМР	Периодичность	Норма расхода топлива, литр/100 км	Средняя длина рейса, км	Кол-во рейсов в год, шт.	Общая длина рейсов за год, км (6*5)	Расход топлива за год, л (7*0,01*4)	Стоимость 1 л ДТ без НДС, руб.	Расход ДТ, тыс. руб. (9*8/1000)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ПЭТ	еженедельно	26,8	250	52	13 000	3484	1,44	5,0
2	Бумага	еженедельно	26,8	250	52	13 000	3484	1,44	5,0
3	Стеклобой	2 раза в месяц	26,8	225	26	5 850	1567,8	1,44	2,3
	<b>ИТОГО</b>				<b>130</b>		<b>8535,8</b>		<b>12,3</b>

Таблица 2.2.49 - Расчет затрат на ГСМ по планируемому вывозу ТКО и ВМР по Каменецкому району.

№ п/п	Тип мусоровоза	Кол-во автомобилей, шт.	Норма расхода масла, литр/100 км	Средняя длина рейса, км.	Кол-во рейсов в год, шт. (3*365)	Общая длина рейсов за год, км (6*5)	Расход масла за год, л (7*0,01*4)	Стоимость 1 л. масла без НДС, руб.	Расход масла, тыс. руб (9*8/1000)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	МАЗ 533702-240	2	1,115	240	730	175 200	1 953,48	3,12	6,1
2	МАЗ 533702-240	1	1,115	250	250	62 500	696,88	3,12	2,2
	МАЗ 533702-240	1	1,115	230	250	57 500	641,13	3,12	2,0
	МАЗ 533702-240	1	1,115	260	250	65 000	724,75	3,12	2,3
	<b>ИТОГО</b>	<b>5</b>			<b>1480</b>	<b>360200</b>	<b>4 016,23</b>		<b>12,5</b>

№ п/п	Вид ВМР	Периодичность	Норма расхода масла, литр/100 км	Средняя длина рейса, км	Кол-во рейсов в год, шт.	Общая длина рейсов за год, км (6*5)	Расход топлива за год, л (7*0,01*4)	Стоимость 1 л. масла без НДС, руб.	Расход масла, тыс. руб. (9*8/1000)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ПЭТ	еженедельно	1,115	250	52	13000	144,95	3,1	0,45
2	Бумага	еженедельно	1,115	250	52	13000	144,95	3,1	0,45
3	Стеклобой	2 раза в месяц	1,115	225	26	5850	65,23	3,1	0,20
	<b>ИТОГО</b>				<b>130</b>		<b>355,13</b>		<b>1,10</b>

Таким образом, общий расход ГСМ по обеспечению вывоза ТКО и ВМР с территории Каменецкого района составит 139,0+12,3+12,5+1,1=164,9 тыс. руб.

*Расчет по статье «Затраты на оплату труда» цикл сбора и вывоза ТКО*

Таблица 2.2.50 - Расчет расходов на оплату труда

№ п/п	Наименование показателя	Среднесписочная численность, чел.	Среднемесячная заработная плата, руб.	Расходы на оплату труда, руб/год
1	Водители мусоровозов (ТКО, ВМР)	14	1150	193 200
2	Грузчики	14	820	137 760
4	Итого сотрудников	<b>28</b>		
5	Итого расходы на оплату труда			330 960
6	Отчисления в ФСЗН			112 526
7	<b>ИТОГО</b>			<b>443 486</b>

*Расчет по статье «Амортизация» цикл сбора и вывоза ТКО*

Таблица 2.2.51 - Расчет амортизационных отчислений

№ п/п	Наименование	Кол-во	Цена 1 шт (без НДС), руб.	Стоимость, руб.	Срок службы	Годовая амортизация
<b>1</b>	<b>Автомобили</b>	<b>6</b>				
1.1	Мусоровоз с з/з МАЗ 5337 (16,0 м³) для ТКО	5	125 000	625 000	6	104 167
1.2	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м³), для ВМР	1	141 667	141 667	6	23 611
<b>2</b>	<b>Контейнеры:</b>	<b>1 500</b>				
2.1	Контейнер 1,1 м³, ТКО	750	417	312 500	5	62 500
2.2	Контейнер 1,1 м³, ПЭТ	250	417	104 167	5	20 833
2.3	Контейнер 1,1 м³, бумага	250	417	104 167	5	20 833
2.4	Контейнер 1,1 м³, стеклобой	250	417	104 167	5	20 833
<b>3</b>	<b>Площадки:</b>	<b>400</b>				<b>0</b>
3.1	4м x 2м	150	1 750	262 500	25	10 500
3.2	6м x 2м	80	2 188	175 000	25	7 000
3.3	8м x 2м	130	2 625	341 250	25	13 650
3.4	10м x 2м	40	3 075	123 000	25	4 920
4	<b>ИТОГО</b>			<b>2 293 417</b>		<b>288 848</b>

**Прогноз эксплуатационных затрат по обращению с ТКО на территории  
Малоритского района в случае принятия на обслуживание КПУП  
«Брестский мусороперерабатывающий завод»**

Таблица 2.2.52 - Эксплуатационные затраты по Малоритскому району

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Малоритский район		
			По циклам		ВСЕГО
			Сбор и вывоз ТКО	другие циклы	
1	2	3			
<b>1</b>	<b>Натуральные показатели</b>	<b>тыс. м3</b>	<b>51,00</b>	<b>51,00</b>	
<b>2</b>	<b>Себестоимость</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>673,9</b>	<b>525,1</b>	<b>1 199,0</b>
2,1	Материальные затраты	тыс. руб.	141,3	-31,7	109,6
2,11	реализация ВМР	тыс. руб.	-18,8	-31,1	-49,9
2,12	компенсация ГУ "Оператор ВМР"	тыс. руб.	-11,9	-30,6	-42,5
2,13	сырье, материалы	тыс. руб.	23,2	18,1	41,3
2,14	топливо, ГСМ	тыс. руб.	124,0	23,6	147,6
2,15	списание выработанного биогаза	тыс. руб.	0,0	-69,9	-69,9
2,16	тепловая энергия	тыс. руб.	0,0	18,4	18,4
2,17	электрическая энергия	тыс. руб.	0,0	22,7	22,7
2,18	прочие (входящий НДС)	тыс. руб.	9,5	12,9	22,4
2,19	работы и услуги производственного характера	тыс. руб.	15,3	4,3	19,6
2,2	Затраты на оплату труда	тыс. руб.	212,8	70,7	283,5
2,3	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	72,3	24,0	96,4
2,4	Амортизация	тыс. руб.	200,9	1,6	202,5
2,5	Вспомогательное производство	тыс. руб.	31,3	55,2	86,5
2,6	Налоги, сборы и другие обязательные отчисления	тыс. руб.	3,7	1,0	4,8
2,7	Прочие затраты (немат. услуги)	тыс. руб.	11,5	1,9	13,3
2,8	Захоронение ТКО	тыс. руб.	0,0	28,4	28,4
2,9	Расходы на рекультивацию полигонов	тыс. руб.	0,0	325,0	325,0
2,10	Накладные расходы	тыс. руб.	0,0	49,0	49,0
<b>3</b>	<b>Себестоимость 1 м3 обращения с ТКО</b>	<b>руб./м3</b>	<b>13,213</b>	<b>10,296</b>	<b>23,509</b>

*Расчет по статье «Топливо, ГСМ» цикл сбора и вывоза ТКО*

В случае принятия на обслуживание Малоритского района значительно увеличится протяженность маршрута по вывозу ТКО и ВМР (в 2-2,4 раза). Произойдет увеличение затрат на горюче-смазочные материалы в расчете на 1 м<sup>3</sup>, а также расходы по оплате труда и амортизационные отчисления.

Таблица 2.2.53 - Расчет затрат на дизельное топливо по планируемому вывозу ТКО и ВМР по Малоритскому району.

№ п/п	Тип мусоровоза	Количество автомобилей, шт.	Норма расхода топлива, литр/100 км	Средняя длина рейса, км.	Кол-во рейсов в год, шт. (3*365)	Общая длина рейсов за год, км (6*5)	Расход топлива за год, л (7*0,01*4)	Стоимость 1 л. ГСМ без НДС, руб.	Расход ГСМ, тыс. руб (9*8/1000)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	МАЗ 533702	1	26,8	220	365	80 300	21 520,4	1,44	31,0
2	МАЗ 533702	1	26,8	250	365	91 250	24 455,0	1,44	35,2
3	МАЗ 533702	1	26,8	240	365	87 600	23 476,8	1,44	33,8
4	<b>ИТОГО</b>	3			1095	259150	69452,2		100,01

№ п/п	Вид ВМР	Периодичность	Норма расхода топлива, литр/100 км	Средняя длина рейса, км	Кол-во рейсов в год, шт.	Общая длина рейсов за год, км (6*5)	Расход топлива за год, л (7*0,01*4)	Стоимость 1 л ДТ без НДС, руб.	Расход ДТ, тыс. руб. (9*8/1000)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ПЭТ	еженедельно	26,8	280	52	14 560	3902,08	1,44	5,62
2	Бумага	еженедельно	26,8	280	52	14 560	3902,08	1,44	5,62
3	Стеклобой	2 раза в месяц	26,8	250	26	6 500	1742	1,44	2,51
	<b>ИТОГО</b>				<b>130</b>		<b>9 546,16</b>		<b>13,75</b>

Таблица 2.2.54 - Расчет затрат на ГСМ по планируемому вывозу ТКО и ВМР по Малоритскому району.

№ п/п	Тип мусоровоза	Количество автомобилей, шт.	Норма расхода масла, литр/100 км	Средняя длина рейса, км.	Кол-во рейсов в год, шт. (3*365)	Общая длина рейсов за год, км (6*5)	Расход масла за год, л (7*0,01*4)	Стоимость 1 л. масла без НДС, руб.	Расход масла, тыс. руб (9*8/1000)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	МАЗ 533702	1	1,115	220	365	80 300	895,3	3,12	2,8
2	МАЗ 533702	1	1,115	250	365	91 250	1 017,4	3,12	3,2
3	МАЗ 533702	1	1,115	240	365	87 600	976,7	3,12	3,0
4	<b>ИТОГО</b>	3			1095	259150	2889,5		9,0

№ п/п	Вид ВМР	Периодичность	Норма расхода масла, литр/100 км	Средняя длина рейса, км	Кол-во рейсов в год, шт.	Общая длина рейсов за год, км (6*5)	Расход топлива за год, л (7*0,01*4)	Стоимость 1 л масла без НДС, руб.	Расход масла, тыс. руб. (9*8/1000)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ПЭТ	еженедельно	1,115	280	52	14 560	162,34	3,1	0,50
2	Бумага	еженедельно	1,115	280	52	14 560	162,34	3,1	0,50
3	Стеклобой	2 раза в месяц	1,115	250	26	6 500	72,48	3,1	0,22
	<b>ИТОГО</b>				<b>130</b>		<b>397,16</b>		<b>1,23</b>

Таким образом, общий расход ГСМ по обеспечению вывоза ТКО и ВМР с территории Малоритского района составит  $100,01+13,75+9,0+1,23=124,0$  тыс. руб.

*Расчет по статье «Затраты на оплату труда» цикл сбора и вывоза ТКО*

Таблица 2.2.55 - Расчет расходов на оплату труда.

Наименование	Среднесписочная численность, чел.	Среднемесячная заработная плата, руб.	Расходы на оплату труда, руб/год
Водители мусоровозов	9	1150	124 200
Грузчики	9	820	88 560
Итого сотрудников	18		
Итого расходы на оплату труда			212 760
Отчисления в ФСЗН			72 338
<b>ИТОГО</b>			<b>285 098</b>

*Расчет по статье «Амортизация» цикл сбора и вывоза ТКО*

Таблица 2.2.56 - Расчет амортизационных отчислений

№ п/п	Наименование	Кол-во	Цена 1 шт (без НДС), руб.	Стоимость, руб.	Срок службы	Годовая амортизация
<b>1</b>	<b>Автомобили</b>	<b>4</b>				
1.1	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м <sup>3</sup> ), для ТКО	3	141 667	425 000	6	70 833
1.2	Мусоровоз с з/з, МАЗ 533702-240 (18,5 м <sup>3</sup> ), для ВМР	1,0	141 667	141 667	6	23 611
<b>2</b>	<b>Контейнеры:</b>	<b>950</b>				
2.1	Контейнер 1,1 м <sup>3</sup> , ТКО	350	417	145 833	5	29 167
2.2	Контейнер 1,1 м <sup>3</sup> , ПЭТ	200	417	83 333	5	16 667
2.3	Контейнер 1,1 м <sup>3</sup> , бумага	200	417	83 333	5	16 667
2.4	Контейнер 1,1 м <sup>3</sup> , стеклобой	200	417	83 333	5	16 667
<b>3</b>	<b>Площадки:</b>	<b>300</b>				
3.1	4м х 2м	100	1 750	175 000	25	7 000
3.2	6м х 2м	70	2 188	153 125	25	6 125
3.3	8м х 2м	100	2 625	262 500	25	10 500
3.4	10м х 2м	30	3 075	92 250	25	3 690
	<b>ИТОГО</b>			<b>1 645 375</b>		<b>200 926</b>

**Прогноз эксплуатационных затрат по обращению с ТКО КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод» на территории г. Бреста, Брестского и Жабинковского районов с учетом присоединения территорий Малоритского и Каменецкого районов**

В таблице представлен расчет эксплуатационных затрат по обращению с ТКО для Варианта 2.

Таблица 2.2.57 - Эксплуатационные затраты по Варианту 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	г. Брест, Брестский и Жабинковский районы			Каменецкий и Малоритский район			ИТОГО с присоединением районов		
			По циклам		ВСЕГО	По циклам		ВСЕГО	По циклам		ВСЕГО
			Сбор и вывоз	другие циклы		Сбор и вывоз	другие циклы		Сбор и вывоз	другие циклы	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>1</b>	<b>Натуральные показатели</b>	<b>тыс. м3</b>	<b>1 132,04</b>	<b>1 166,87</b>		<b>129,00</b>	<b>129,00</b>		<b>1 261,04</b>	<b>1 295,87</b>	
<b>2</b>	<b>Себестоимость</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>5 088,9</b>	<b>7 315,5</b>	<b>12 404,4</b>	<b>1 672,7</b>	<b>1 081,8</b>	<b>2 754,4</b>	<b>6 761,5</b>	<b>8 397,3</b>	<b>15 158,8</b>
2,1	Материальные затраты	тыс. руб.	1 127,8	-802,0	325,8	336,7	-88,7	248,0	1 464,6	-890,7	573,9
2,11	реализация ВМР	тыс. руб.	-458,0	-712,0	-1 170,0	-45,1	-78,7	-123,8	-503,1	-790,7	-1 293,8
2,12	компенсация ГУ "Оператор ВМР"	тыс. руб.	-290,0	-700,0	-990,0	-28,5	-77,4	-105,9	-318,5	-777,4	-1 095,9
2,13	сырье, материалы	тыс. руб.	515,0	350,0	865,0	58,7	38,7	97,4	573,7	388,7	962,4
2,14	топливо, ГСМ	тыс. руб.	810,8	540,0	1 350,8	288,9	59,7	348,6	1 099,8	599,7	1 699,4
2,15	списание выработанного биогаза	тыс. руб.		-1 600,0	-1 600,0	0,0	-176,9	-176,9	0,0	-1 776,9	-1 776,9
2,16	тепловая энергия	тыс. руб.		420,0	420,0	0,0	46,4	46,4	0,0	466,4	466,4
2,17	электрическая энергия	тыс. руб.		520,0	520,0	0,0	57,5	57,5	0,0	577,5	577,5
2,18	прочие (входящий НДС)	тыс. руб.	210,0	295,0	505,0	23,9	32,6	56,5	233,9	327,6	561,5
2,19	работы и услуги производственного характера	тыс. руб.	340,0	85,0	425,0	38,7	9,4	48,1	378,7	94,4	473,1
2,2	Затраты на оплату труда	тыс. руб.	1 850,0	1 618,0	3 468,0	543,7	178,9	722,6	2 393,7	1 796,9	4 190,6

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	г. Брест, Брестский и Жабинковский районы			Каменецкий и Малоритский район			ИТОГО с присоединением районов		
			По циклам		ВСЕГО	По циклам		ВСЕГО	По циклам		ВСЕГО
			Сбор и вывоз	другие циклы		Сбор и вывоз	другие циклы		Сбор и вывоз	другие циклы	
2,3	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	629,0	550,1	1 179,1	184,9	60,8	245,7	813,9	610,9	1 424,8
2,4	Амортизация	тыс. руб.	450,0	2 850,0	3 300,0	489,8	3,1	492,9	939,8	2 853,1	3 792,9
2,5	Вспомогательное производство	тыс. руб.	694,0	1 264,0	1 957,9	79,1	139,7	218,8	773,0	1 403,7	2 176,8
2,6	Налоги, сборы и другие обязательные отчисления	тыс. руб.	83,1	23,5	106,6	9,5	2,6	12,1	92,6	26,1	118,7
2,7	Прочие затраты (немат. услуги)	тыс. руб.	255,0	42,4	297,3	29,1	4,7	33,7	284,0	47,0	331,1
2,8	Захоронение ТКО	тыс. руб.		649,6	649,6	0,0	71,8	71,8	0,0	721,4	721,4
2,9	Расходы на рекультивацию полигонов	тыс. руб.				0,0	585,0	585,0	0,0	585,0	585,0
2,10	Накладные расходы	тыс. руб.		1 120,0	1 120,0	0,0	123,8	123,8	0,0	1 243,8	1 243,8
<b>3</b>	<b>Себестоимость 1 м3 обращения с ТКО</b>	<b>руб./м3</b>	<b>4,495</b>	<b>6,269</b>	<b>10,765</b>	<b>12,966</b>	<b>8,386</b>	<b>21,352</b>	<b>5,362</b>	<b>6,480</b>	<b>11,842</b>

Таким образом, суммарные годовые эксплуатационные затраты по Варианту 2 составят 15'158,8 тыс. рублей.

### Вариант 3.

В таблице 2.2.58 представлен расчет эксплуатационных затрат по обращению с ТКО по г. Бресту, Брестскому и Жабинковскому районам для Варианта 3.

Таблица 2.2.58 - Эксплуатационные затраты по обращению с ТКО по текущим обслуживаемым территориям.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	г. Брест, Брестский и Жабинковский р-ны		
			По циклам		ВСЕГО
			сбор и вывоз ТКО	другие циклы услуги	
<b>1</b>	<b>Натуральные показатели</b>	<b>тыс. м<sup>3</sup></b>	<b>1 132,04</b>	<b>1 166,87</b>	
<b>2</b>	<b>Себестоимость</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>5 088,9</b>	<b>7 315,5</b>	<b>12 404,4</b>
<b>2.1</b>	<b>Материальные затраты</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>1 127,8</b>	<b>-802,0</b>	<b>325,8</b>
2.1.1	реализация ВМР	тыс. руб.	-458,0	-712,0	-1 170,0
2.1.2	компенсация ГУ "Оператор ВМР"	тыс. руб.	-290,0	-700,0	-990,0
2.1.3	сырье, материалы	тыс. руб.	515,0	350,0	865,0
2.1.4	топливо, ГСМ	тыс. руб.	810,8	540,0	1 350,8
2.1.5	списание выработанного биогаза	тыс. руб.		-1 600,0	-1 600,0
2.1.6	тепловая энергия	тыс. руб.		420,0	420,0
2.1.7	электрическая энергия	тыс. руб.		520,0	520,0
2.1.8	прочие (входящий НДС)	тыс. руб.	210,0	295,0	505,0
2.1.9	работы и услуги произв. характера	тыс. руб.	340,0	85,0	425,0
<b>2.2</b>	<b>Затраты на оплату труда</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>1 850,0</b>	<b>1 618,0</b>	<b>3 468,0</b>
<b>2.3</b>	<b>Отчисления на социальные нужды</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>629,0</b>	<b>550,1</b>	<b>1 179,1</b>
<b>2.4</b>	<b>Амортизация</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>450,0</b>	<b>2 850,0</b>	<b>3 300,0</b>
<b>2.5</b>	<b>Вспомогательное производство</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>694,0</b>	<b>1 264,0</b>	<b>1 957,9</b>
<b>2.6</b>	<b>Налоги, сборы и др. отчисления</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>83,1</b>	<b>23,5</b>	<b>106,6</b>
<b>2.7</b>	<b>Прочие затраты (немат. услуги)</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>255,0</b>	<b>42,4</b>	<b>297,3</b>
<b>2.8</b>	<b>Захоронение ТКО</b>	<b>тыс. руб.</b>		<b>649,6</b>	<b>649,6</b>
<b>2.9</b>	<b>Накладные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>		<b>1 120,0</b>	<b>1 120,0</b>
<b>3</b>	<b>Себестоимость 1 м<sup>3</sup> обращения с ТКО</b>	<b>руб./м<sup>3</sup></b>	<b>4,495</b>	<b>6,269</b>	<b>10,765</b>

Таблица 2.2.59 - Эксплуатационные затраты по обращению с ТКО для КУМПП ЖКХ «Каменецкое ЖКХ».

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	КУМПП ЖКХ "Каменецкое ЖКХ"		
			по циклам		ВСЕГО
			сбор и вывоз ТКО	другие циклы услуги	
<b>1</b>	<b>Натуральные показатели</b>	тыс. м <sup>3</sup>	<b>78,00</b>	<b>78,00</b>	
<b>2</b>	<b>Себестоимость</b>	тыс. руб.	<b>548,0</b>	<b>473,0</b>	<b>1 021,0</b>
<b>2.1</b>	<b>Материальные затраты</b>	тыс. руб.	<b>82,5</b>	<b>-114,2</b>	<b>-31,7</b>
2.1.1	реализация ВМР	тыс. руб.	-26,3	-76,8	-103,1
2.1.2	компенсация ГУ "Оператор ВМР"	тыс. руб.	-16,7	-76,8	-93,5
2.1.3	сырье, материалы	тыс. руб.	4,0	2,8	6,8
2.1.4	топливо, ГСМ	тыс. руб.	75,5		75,5
2.1.5	списание выработанного биогаза	тыс. руб.			0,0
2.1.6	тепловая энергия	тыс. руб.			0,0
2.1.7	электрическая энергия	тыс. руб.		2,4	2,4
2.1.8	прочие (входящий НДС)	тыс. руб.	32,0	33,0	65,0
2.1.9	работы и услуги производственного характера	тыс. руб.	14,0	1,2	15,2
<b>2.2</b>	<b>Затраты на оплату труда</b>	тыс. руб.	<b>212,8</b>	<b>103,1</b>	<b>315,8</b>
<b>2.3</b>	<b>Отчисления на социальные нужды</b>	тыс. руб.	<b>72,3</b>	<b>35,0</b>	<b>107,4</b>
<b>2.4</b>	<b>Амортизация</b>	тыс. руб.	<b>161,1</b>	<b>9,5</b>	<b>170,6</b>
<b>2.5</b>	<b>Вспомогательное производство</b>	тыс. руб.	<b>12,0</b>	<b>5,0</b>	<b>17,0</b>
<b>2.6</b>	<b>Налоги, сборы и другие обязательные отчисления</b>	тыс. руб.	<b>7,3</b>		<b>7,3</b>
<b>2.7</b>	<b>Прочие затраты (немат. услуги)</b>	тыс. руб.			<b>0,0</b>
<b>2.8</b>	<b>Захоронение ТКО (с вывозом)</b>	тыс. руб.		<b>156,1</b>	<b>156,1</b>
<b>2.9</b>	<b>Расходы на рекультивацию полигонов</b>	тыс. руб.		<b>260,0</b>	<b>260,0</b>
<b>2.10</b>	<b>Накладные расходы</b>	тыс. руб.		<b>18,5</b>	<b>18,5</b>
<b>3</b>	<b>Себестоимость 1 м<sup>3</sup> обращения с ТКО</b>	руб./м <sup>3</sup>	<b>7,026</b>	<b>6,065</b>	<b>13,090</b>
<b>4</b>	<b>Без проведения рекультивации полигонов</b>				
4.1	Себестоимость	тыс. руб.	548,0	213,0	761,0
4.2	Себестоимость 1 м <sup>3</sup> обращения с ТКО	руб./м <sup>3</sup>	7,026	2,731	9,757

Годовые затраты по сбору и вывозу ТКО соответствуют затратам Варианта №1 и приведены в таблицах 2.2.26 – 2.2.29, аналогично затраты на переработку рассчитаны в таблицах 2.2.30 – 2.2.34.

Отличие Варианта 3 от Варианта 1 Схемы заключается в способе захоронения остатков ТКО после их переработки на сортировочной линии.

Захоронение ТКО в данном варианте расчета осуществляется на полигоне, расположенном, у деревни Кукольчицы. Расчет остаточного срока использования данного полигона, исходя из планируемого объема вывоза ТКО после переработке на сортировочной линии приведен в таблице 2.2.60.

Таблица 2.2.60 - Расчет остаточного срока использования полигона

№ п/п	Наименование полигона	Адрес	Проектная мощность, тыс. тонн	Загрузка полигона, тыс. тонн	Емкость полигона остаточная, тыс. тонн	Вывоз ТКО на полигон за год, тыс. тонн	Срок эксплуатации полигона, начиная с 2020 г., лет
1	Полигон ТКО г. Каменец	Речицкий с/с, у д. Кукольчицы	134,0	36,0	98,0	7,9	12,4

Таким образом, остаточный срок службы полигона превышает период действия данной Схемы, определяющей порядок обращения с ТКО на территории Каменецкого района.

Таблица 2.2.61 Расчет затрат по статье «Захоронение ТКО с вывозом»

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Каменецкий район
1	Натуральные показатели	тонн	7 295,03
2	Себестоимость	тыс. руб.	175,3
2.1	Материальные затраты	тыс. руб.	85,0
2.1.1	ремонт	тыс. руб.	0,0
2.1.2	топливо, ГСМ	тыс. руб.	85,0
2.2	Затраты на оплату труда	тыс. руб.	27,6
2.3	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	9,4
2.4	Амортизация	тыс. руб.	8,3
2.5	Захоронение ТКО	тыс. руб.	45,0

Таблица 2.2.62 – Расчет затрат на ГСМ по вывозу на захоронение ТКО

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	КУМПП "Каменецкое ЖКХ"
1	Объем вывоза ТКО на захоронение за год	тонн	7 295,03
2	Загрузка грузовика МАЗ-5551 за 1 рейс	тонн	4,5
3	Количество рейсов в год	шт.	1621
4	Протяженность рейса	км	60
5	Общая длина рейсов в год	км	97260
6	Норма расхода топлива	литр/100 км	28
7	Расход топлива за год (п.6*0,01*п.5)	литр	27 232,8

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	КУМПП "Каменецкое ЖКХ"
8	Стоимость 1 л. ДТ без НДС	руб.	3,12
9	Расход ДТ (п.7*п.8/1000)	тыс. руб.	85,0

Таблица 2.2.63 – Расчет затрат на оплату труда водителей самосвала.

№ п/п	Наименование показателя	КУМПП ЖКХ "Каменецкое ЖКХ"		
		Средне-списочная численность, чел.	Средне-месячная заработная плата, руб.	Расходы на оплату труда, руб/год
1	Водитель самосвала	2	1150	27 600
2	Итого сотрудников	2		
3	Итого расходы на оплату труда			27 600
4	Отчисления в ФСЗН			9 384
5	ИТОГО			36 984

Таблица 2.2.64 – Расчет годовых амортизационных отчислений.

№ п/п	Наименование основного средства	Кол-во	Цена 1 шт, руб. (без НДС)	Стоимость, руб.	Срок службы, лет	Годовая амортизация, руб.
1	Самосвал (МАЗ - 5551)	1	83 333	83 333	10	8 333

Таблица 2.2.65 - Эксплуатационные затраты по обращению с ТКО для КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ».

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	КУМПП ЖКХ "Малоритское ЖКХ"		
			по циклам		ВСЕГО
			сбор и вывоз ТКО	другие циклы услуги	
<b>1</b>	<b>Натуральные показатели</b>	<b>тыс. м³</b>	<b>51,00</b>	<b>51,00</b>	
<b>2</b>	<b>Себестоимость</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>387,9</b>	<b>426,1</b>	<b>814,0</b>
<b>2.1</b>	<b>Материальные затраты</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>36,7</b>	<b>-78,8</b>	<b>-42,1</b>
2.1.1	реализация ВМР	тыс. руб.	-18,8	-50,2	-68,9
2.1.2	компенсация ГУ "Оператор ВМР"	тыс. руб.	-11,9	-50,2	-62,1
2.1.3	сырье, материалы	тыс. руб.	3,0	2,5	5,5
2.1.4	топливо, ГСМ	тыс. руб.	52,3		52,3
2.1.5	списание выработанного биогаза	тыс. руб.			0,0
2.1.6	тепловая энергия	тыс. руб.			0,0
2.1.7	электрическая энергия	тыс. руб.		1,9	1,9
2.1.8	прочие (входящий НДС)	тыс. руб.	8,0	16,0	24,0
2.1.9	работы и услуги производственного характера	тыс. руб.	4,0	1,1	5,1
<b>2.2</b>	<b>Затраты на оплату труда</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>165,5</b>	<b>79,7</b>	<b>245,2</b>

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	КУМПП ЖКХ "Малоритское ЖКХ"		
			по циклам		ВСЕГО
			сбор и вывоз ТКО	другие циклы услуги	
2.3	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	56,3	27,1	83,4
2.4	Амортизация	тыс. руб.	114,8	8,4	123,2
2.5	Вспомогательное производство	тыс. руб.	10,0	2,9	12,9
2.6	Налоги, сборы и другие обязательные отчисления	тыс. руб.	4,6		4,6
2.7	Прочие затраты (немат. услуги)	тыс. руб.			0,0
2.8	Захоронение ТКО (с вывозом)	тыс. руб.		49,1	49,1
2.9	Расходы на рекультивацию полигонов	тыс. руб.		325,0	325,0
2.10	Накладные расходы	тыс. руб.		12,8	12,8
3	Себестоимость 1 м <sup>3</sup> обращения с ТКО	руб./м <sup>3</sup>	7,605	8,355	15,961
4	<b>Без проведения рекультивации полигонов</b>				
4.1	Себестоимость	тыс. руб.	387,9	101,1	489,0
4.2	Себестоимость 1 м <sup>3</sup> обращения с ТКО	руб./м <sup>3</sup>	7,605	1,983	9,588

Годовые затраты по сбору и вывозу ТКО соответствуют затратам Варианта №1 и приведены в таблицах 2.2.36 – 2.2.39, аналогично затраты на переработку рассчитаны в таблицах 2.2.40 – 2.2.44.

Отличие Варианта 3 от Варианта 1 Схемы заключается в способе захоронения остатков ТКО после их переработки на сортировочной линии.

Захоронение ТКО в данном варианте расчета осуществляется на полигоне, расположенном на расстоянии 3,3 км. от г. Малорита. Расчет остаточного срока использования данного полигона, приведен в таблице (на основании данных, представленных КУМПП ЖКХ «Малоритское ЖКХ» в письме от 09.07.2020 №09-06/142).

Таблица 2.2.66 - Расчет остаточного срока использования полигона

№ п/п	Наименование полигона	Адрес	Проектная мощность, тыс. тонн	Загрузка полигона, тыс. тонн	Емкость полигона а остаточная, тыс. тонн	Вывоз ТКО на полигон за год, тыс тонн	Срок эксплуатации полигона, начиная с 2020 г., лет
1	Полигон ТКО для г. Малорита	3.3 км юго-западнее г. Малорита	333,8	298,1	35,7	10	3,6

Важно: фактический срок службы полигона должен быть определен путем введения весового учета исходя из реального объема поступления ТКО на полигон на захоронение по итогам учета 2021 года.

Таблица 2.2.67 Расчет затрат по статье «Захоронение ТКО с вывозом»

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Малоритский район
<b>1</b>	<b>Натуральные показатели</b>	тонн	<b>4 766,08</b>
<b>2</b>	<b>Себестоимость</b>	тыс. руб.	<b>54,1</b>
<b>2.1</b>	<b>Материальные затраты</b>	тыс. руб.	<b>2,3</b>
2.1.1	ремонт	тыс. руб.	0,0
2.1.2	топливо, ГСМ	тыс. руб.	2,3
<b>2.2</b>	<b>Затраты на оплату труда</b>	тыс. руб.	<b>13,8</b>
<b>2.3</b>	<b>Отчисления на социальные нужды</b>	тыс. руб.	<b>4,7</b>
<b>2.4</b>	<b>Амортизация</b>	тыс. руб.	<b>8,3</b>
<b>2.5</b>	<b>Захоронение ТКО</b>	тыс. руб.	<b>25,0</b>

Таблица 2.2.68 – Расчет затрат на ГСМ по вывозу на захоронение ТКО

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	КУМПП "Малоритское ЖКХ"
1	Объем вывоза ТКО на захоронение за год	тонн	4 766,08
2	Загрузка грузовика МАЗ-5551 за 1 рейс	тонн	4,5
3	Количество рейсов в год	шт.	1059
4	Протяженность рейса	км	2,5
5	Общая длина рейсов в год	км	2647,5
6	Норма расхода топлива	литр/100 км	28
7	Расход топлива за год (п.6*0,01*п.5)	литр	741,3
8	Стоимость 1 л. ДТ без НДС	руб.	3,12
9	Расход ДТ (п.7*п.8/1000)	тыс. руб.	2,3

Таблица 2.2.69 – Расчет затрат на оплату труда водителя самосвала.

№ п/п	Наименование показателя	КУМПП ЖКХ "Малоритское ЖКХ"		
		Средне-списочная численность, чел.	Средне-месячная заработная плата, руб.	Расходы на оплату труда, руб/год
1	Водитель погрузчика	1	1150	13 800
<b>2</b>	<b>Итого сотрудников</b>	<b>1</b>		
3	Итого расходы на оплату труда			13 800
4	Отчисления в ФСЗН			4 692
<b>5</b>	<b>ИТОГО</b>			<b>18 492</b>

Таблица 2.2.70 – Расчет годовых амортизационных отчислений.

№ п/п	Наименование основного средства	Кол-во	Цена 1 шт, руб. (без НДС)	Стоимость, руб.	Срок службы, лет	Годовая амортизация, руб.
1	Самосвал (МАЗ - 5551)	1	83 333	83 333	10	8 333

### Прогноз эксплуатационных затрат для Варианта 3

Таблица 2.2.71 - Суммарные эксплуатационные затраты по Варианту 3

№ п/п	Годовые эксплуатационные затраты	Ед.изм.	Значение
1	КПУП "Брестский мусороперерабатывающий завод"	тыс. руб.	12 404,4
2	КУМПП ЖКХ "Каменецкое ЖКХ"	тыс. руб.	1 021,0
3	КУМПП ЖКХ "Малоритское ЖКХ"	тыс. руб.	814,0
	<b>ИТОГО</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>14 239,4</b>

## Анализ суммарных эксплуатационных и инвестиционных затрат Варианта 1, Варианта 2 и Варианта 3

Суммарные эксплуатационные и инвестиционные затраты, рассчитанные исходя из двух вариантов перспективной схемы обращения с ТКО, приведены в таблице ниже.

Таблица 2.2.72 - Анализ суммарных затрат

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
<b>1</b>	<b>Эксплуатационные затраты (год)</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>14 340,7</b>	<b>15 158,8</b>	<b>14 239,4</b>
1.1	КПУП "БМПЗ"	тыс. руб.	12 404,4	15 158,8	12 404,4
1.2	КУМПП ЖКХ "Каменецкое ЖКХ"	тыс. руб.	1 076,2		1 021,0
1.3	КУМПП ЖКХ "Малоритское ЖКХ"	тыс. руб.	860,1		814,0
<b>2</b>	<b>Инвестиционные затраты</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>26 707,8</b>	<b>26 807,8</b>	<b>26 547,8</b>
2.1	КПУП "БМПЗ"	тыс. руб.	21 721,3	26 807,8	21 721,3
2.2	КУМПП ЖКХ "Каменецкое ЖКХ"	тыс. руб.	2 832,1		2 752,1
2.3	КУМПП ЖКХ "Малоритское ЖКХ"	тыс. руб.	2 154,5		2 074,5

Таким образом, реализация Варианта 3 потребует наименьшего привлечения инвестиций при снижении годовых эксплуатационных затрат на 101,2 тыс. руб., в сравнение с Вариантом 1 и на 919,4 тыс. рублей в сравнении с Вариантом 2.

### ***Обеспечение Вариантов перспективной Схемы обращения с ТКО производственными мощностями линии сортировки КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод»***

Поступление ТКО, собранного по обслуживаемым в настоящее время территориям (соответствует Варианту 1) с дальнейшим разделением отходов на пригодные и непригодные к сортировке дало загрузку линии сортировки Завода 62,79 тыс. тонн ТКО в 2019 году, в случае присоединения на обслуживание Каменецкого и Малоритского районов (Вариант 2) объем отходов, пригодных к сортировке, составил бы 75,7 тыс. тонн за 2019 год.

Вследствие сезонной неравномерности образования отходов ежемесячный объем ТКО, подлежащего сортировке, колебался бы от 5-5,7 тыс. тонн в зимних месяцах до 6,8-7,7 тыс. тонн в июле-октябре. Производственная мощность линии составляет 6,26 тыс. тонн в месяц, и, как видно из приведенной ниже диаграммы, с апреля по октябрь сортировочная

линия Завода не справлялась бы с переработкой всего объема поступающих отходов.

Прогноз вывоза ТКО в течение года в сравнении с производственной мощностью линии сортировки представлены на диаграмме



Рисунок 2.1 – Загрузка сортировочной линии завода с учетом присоединения территории, тонн

Наиболее оптимальным путем обеспечения загрузки производственных мощностей линии сортировки является увеличение доли пригодных к сортировке отходов в общем составе поступающих ТКО. Дальнейшее развитие системы сбора, связанное с улучшением дифференциации собираемых отходов, проведением постоянной информационной работы с населением по улучшению культуры разделения отходов на ВМР, КГО и приравненные к отходам потребления строительные отходы, закономерно приведет к увеличению доли пригодных к сортировке отходов в общем объеме. Таким образом, интенсивный путь развития – улучшение системы обращения с ТКО, образующимися на обслуживаемых территориях (Вариант 3) имеет неоспоримые преимущества в сравнении с экстенсивным – увеличением количества привозимых на линию отходов без увеличения доли пригодных к сортировке отходов в общем объеме поступающих ТКО (Вариант 2) и при этом обладает большей экономической эффективностью в сравнении с Вариантом 1.

### **Раздел 3 Информирование потребителей об обращении с коммунальными отходами**

Совершенствование системы обращения с отходами, а также повышение экологической образованности населения во всем мире признается одной из главных проблем в области охраны окружающей среды.

Проблема грамотного обращения с отходами, как населения, так и образующихся от предприятий, является одной из важнейших задач для улучшения экологической ситуации города Бреста и ближайших районов. Для решения данной проблемы недостаточно просто установить специальные контейнеры во дворах домов. Нужна кропотливая информационно-пропагандистская работа с населением, начиная с самого малого возраста. К сожалению, большинство жителей не обладают достаточными навыками рационального использования имеющихся ресурсов. Поэтому необходимо создание в рассматриваемом регионе Брестской области условий, способствующих развитию навыков для экономии использования ресурсов.

Проведенный в процессе выполнения исследовательской работы социологический опрос показал, что основная часть жителей в целом удовлетворены качеством оказываемых услуг в сфере обращения с отходами, однако наличие проблем все равно на лицо. Раздельный сбор отходов организован, однако только 21 процент населения осуществляет раздельный сбор ТКО в домашних хозяйствах, в том числе 30,8 процента населения, проживающего в домах без мусоропровода, и только 11 процентов проживающего в домах с мусоропроводом. Напрашивается вывод о необходимости заваривания всех мусоропроводов для организации более эффективного раздельного сбора отходов.

Большинство жителей основную ответственность за качество организации и выполнения работ по сбору и вывозу отходов возлагают на коммунальные службы и никак не рассматривается население как индивидуальный субъект ответственности. Часть жителей осознают, что участие населения в покрытии затрат по сбору и сортировке отходов должно быть более весомым. И при существующем уровне материального положения население должно быть согласно платить за эту услугу. К увеличению своих расходов на оплату данных услуг готовы лишь несколько процентов населения. Однако повышение размера оплаты за сбор и вывоз отходов должно сопровождаться повышением качества предоставляемой услуги. Это касается не только недостаточного технического оснащения, так и организационного

обеспечения системы раздельного сбора ТКО, а также отсутствием информации в постоянном доступе о правилах обращения с коммунальными отходами, что препятствует применению населением практики раздельного сбора отходов. На сегодняшний день население не обладает достаточным уровнем знаний и необходимыми навыками раздельного сбора ТКО, что способствует пассивному и безответственному отношению к проблеме. Очевидна необходимость информационной поддержки системы раздельного сбора отходов. Населению необходимо в доступной форме представить информацию о правилах обращения с отходами и возможностях их переработки. В этом случае информация будет являться базой для формирования знаний по обращению с ТКО, а также навыков включения в систему их раздельного сбора.



Рисунок 3.1 – Наглядное пособие по сортировке отходов

## КАК ПРАВИЛЬНО СОРТИРОВАТЬ ОТХОДЫ



КОНТЕЙНЕРЫ ДЛЯ БУМАГИ	КОНТЕЙНЕРЫ ДЛЯ ПЛАСТИКА	КОНТЕЙНЕРЫ ДЛЯ СТЕКЛА
<p><b><u>МОЖНО</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Картон, в том числе цветной</li> <li>- Писчая бумага</li> <li>- Газеты черно-белые и цветные</li> <li>- Глянцевые журналы на скобах или склеенные</li> <li>- Картонная упаковка без "блестящих" включений, липкой ленты и других украшений</li> <li>- Рекламные буклеты и брошюры</li> <li>- Конверты без пластиковых "окошек"</li> <li>- Инструкции и вкладыши в коробки с товарами, лекарствами</li> <li>- Календари, блокноты, тетради (без обложек и скрепляющих пружин)</li> <li>- Бумажные пакеты от муки, сахара и др.</li> <li>- Книги</li> <li>- Втулки от туалетной бумаги и бумажных полотенец</li> <li>- Картонные коробки от яиц</li> <li>- Бумажные конфетты, серпантин, бумага из шредера - при условии, что они надежно упакованы в коробку</li> <li>- Обои</li> <li>- Грязная или мокрая бумага и картон</li> </ul> <p><b><u>НЕЛЬЗЯ</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Фотобумага, чеки, факсовая бумага</li> <li>- Упаковка тетра-пак от соков, молока и др. напитков</li> <li>- Бумага и лента с липким слоем, скотч</li> <li>- Ламинированная бумага и картон (твердые)</li> </ul>	<p><b><u>МОЖНО</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пластиковая упаковка:</li> <li>  ПЭТ- бутылки от напитков, пива, молока, масла, уксуса без содержимого (с пробками или без), бутылки и другие емкости от шампуней, гелей, и других косметических средств, тара от моющих, чистящих средств, жидких средств для стирки</li> <li>- Полиэтиленовые пакеты</li> <li>- Полиэтиленовая пленка</li> <li>- Тканые пластиковые мешки</li> <li>- Пластмассовые крышки, ведра, тазы, канистры</li> </ul> <p><b><u>НЕЛЬЗЯ</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Упаковка тетра-пак</li> <li>- Тюбики от зубной пасты и кремов (многослойная упаковка)</li> <li>- Упаковка от майонеза, кетчупа (с крышечкой)</li> <li>- Блестящая упаковка от кофе, чая (многослойная)</li> <li>- Упаковка от чипсов</li> <li>- Упаковка с маркировкой C/PAP, C/LDPE, C/ALU или цифровой код от 80 до 94</li> <li>- Упаковка с маркировкой PS или б: белые баночки от йогуртов, молока, сметаны, лотки от яиц</li> <li>- Одноразовая посуда</li> </ul>	<p><b><u>МОЖНО</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Бутылки от напитков, шампанского, вина</li> <li>- Банки и баночки от продуктов питания</li> <li>- Баночки от лекарств (крышечки выбрасывать пластик)</li> </ul> <p><b><u>НЕЛЬЗЯ</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оконное и мебельное стекло</li> <li>- Лампочки</li> <li>- Зеркала</li> <li>- Термостойкая посуда</li> <li>- Хрусталь</li> <li>- Керамика и фарфор</li> </ul>

Рисунок 3.2 – Памятка «Как правильно сортировать отходы»  
(для размещения на обратной стороне бланка договора на оказание услуг по вывозу отходов, а также на пакетах для сбора ВМР)

При наличии подробной памятки отдельного сбора отходов в контейнере абонента, например частного сектора, несортированных отходов более 5% (суммарно) по объему или массе, абонент получает предупреждение в виде желтой наклейки на контейнер, при этом отходы вывозятся, однако при повторном случае, абонент получает красную наклейку на контейнер, отходы при этом не вывозятся Оператором по обращению с ТКО. В дальнейшем, абонент обязан предоставить к вывозу только ТКО, самостоятельно отсортировав, в т.ч. и строительные, растительные отходы. По вопросам обращения с коммунальными отходами, сбора и вывоза строительных, отходов растительности можно обращаться в обслуживающую организацию.



Рисунок 3.3 – Памятка для детей дошкольного возраста

**ДАВАЙТЕ СОХРАНИМ ПРИРОДУ ЧИСТОЙ! РАЗДЕЛЯЙТЕ ОТХОДЫ ПРАВИЛЬНО!**

### БУМАГА

**МОЖНО:**

- газеты/журналы;
- картон;
- бумагу для принтеров;
- коробки от пиццы;
- загрязнённую бумагу.

**НЕЛЬЗЯ:**

- туалетную бумагу;
- отходы обоев;
- тетра пак.

**ОТРАБОТАННЫЕ БАТАРЕЙКИ**

Сдал батарейку - спас ёжика!

1 батарейка загрязняет 20 м<sup>2</sup> земли!  
А это территория обитания 2-х кротов, 1-го ёжика и нескольких тысяч дождевых червей

**НЕЛЬЗЯ:**

- автомобильное стекло;
- оконное битое стекло;
- лампы;
- мониторы;
- экраны телевизоров.

### Твёрдые коммунальные отходы

**МОЖНО:**

- отходы овощей и фруктов;
- чайные пакетики;
- губки для мытья и щётки, средства гигиены;
- вату, палочки с ватой;
- тетра пак (картонные коробки от напитков);
- загрязнённые упаковки;
- испорченные продукты питания;
- одноразовая посуда.

**НЕЛЬЗЯ:**

- бытовую технику;
- лампы, стекло;
- пластмассы, бутылки, батарейки;
- строительный мусор;
- металлом;
- газеты, журналы, картон, бумагу.

### СТЕКЛО

**МОЖНО:**

- стеклянные бутылки;
- банки;
- стеклянную посуду.

**НЕЛЬЗЯ:**

- автомобильное стекло;
- оконное битое стекло;
- лампы;
- мониторы;
- экраны телевизоров.

**ПЛАСТИК**

Одуванчиковый цвет - для пластмассы лучше нет!

**МОЖНО:**

- ПЭТ-бутылки;
- бутылки от шампуней, гелей д/душа;
- белые бутылки от кефира и йогурта;
- пластиковая упаковка от яиц и тортов;
- лицевая плёнка;
- пакеты.

**НЕЛЬЗЯ:**

- одноразовую посуду;
- пластиковую бытовую химию.

**Бумага:** Макулатура может использоваться 5-6 раз; Макулатура идет на производство новой бумаги, также изготавливают обертку, картон.

**Стекло:** Помните легко: васильковый цвет - стекло! Переработка стеклянной бутылки экономит столько электричества, сколько необходимо для работы 100 Вт лампы накаливания в течение 4 часов; Стекло может использоваться неограниченное количество раз.

**Пластик:** Переработка одной ПЭТ-бутылки экономит достаточно энергии для работы лампы в 60 Вт в течении 6 часов; Пластик может использоваться до 30 раз.

Рисунок 3.4 – Памятка для детей школьного возраста

<p align="center"><b>ОТХОДЫ СТЕКЛА</b></p> <p>Что собирать для переработки: Стеклянные бутылки, банки, колбы, битое стекло бутылок, банок, стеклянная посуда (не хрустальная).</p>   <p>Куда выбрасывать:</p> <p>Приёмные пункты: ул. Генерала Тимофеева, 29А; пер. Городской, 5; Б-р Космонавтов, 33/1. Время работы: ежедневно с 8:00 до 20:00.</p>	<p align="center"><b>ОТХОДЫ ПЛАСТИКА</b></p> <p>Что собирать для переработки: Пластиковые бутылки и упаковка от продуктов питания, косметики, бытовой химии; пакеты, пленка, пластмассовые предметы для дома, пластиковая посуда (перед тем как выбросить удалить остатки продуктов и смять пластиковые бутылки).</p>   <p>Куда выбрасывать:</p> <p>Приёмные пункты: ул. Генерала Тимофеева, 29А; пер. Городской, 5; Б-р Космонавтов, 33/1. Время работы: ежедневно с 8:00 до 20:00.</p>
<p align="center"><b>ОТХОДЫ БУМАГИ И КАРТОНА</b></p> <p>Что собирать для переработки: Картонную и бумажную упаковку (мешки, коробки, пакеты и др.), писчую бумагу, бумагу для принтеров, книги, журналы, газеты, открытки, тетради, блокноты.</p>   <p>Куда выбрасывать:</p> <p>Приёмные пункты: ул. Генерала Тимофеева, 29А; пер. Городской, 5; Б-р Космонавтов, 33/1. Время работы: ежедневно с 8:00 до 20:00.</p>	<p align="center"><b>ТВЁРДЫЕ БЫТОВЫЕ ОТХОДЫ</b></p> <p>Отходы овощей и фруктов, кофейные фильтры и чайные пакетики, мусор, пылесборные мешки пылесоса, губки для мытья и щётки, средства гигиены, вата, палочки с ватой, тетрапак, испорченные продукты питания, одноразовая посуда, сильно загрязнённые или неполностью опустошённые упаковки и прочие бытовые отходы.</p>  <p>Куда выбрасывать:</p>
<p align="center"><b>КРУПНОГАБАРИТНЫЕ ОТХОДЫ</b></p> <p>Ненужная мебель, двери, шины, оконное и автомобильное стекло, оконные и дверные рамы, бытовая техника. Места размещения таких контейнеров можно найти на сайте <a href="http://www.bmpz.by">www.bmpz.by</a>.</p> <p>Куда выбрасывать:</p>  <p>Оставлять на площадке для сбора КГО. Приёмные пункты: ул. Генерала Тимофеева, 29А; пер. Городской, 5. Время работы: ежедневно с 8:00 до 20:00.</p>	<p align="center"><b>ОТХОДЫ ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ (БАТАРЕЕК)</b></p> <p>Содержащиеся в батарейках, других элементах питания тяжёлые металлы и их соединения опасны для природной среды и здоровья человека. Они токсичны и могут накапливаться в почве, воде, растениях, а также в организме человека. Поэтому батарейки не должны попадать на полигоны для захоронения. Их нужно собирать отдельно для переработки.</p> <p>Куда выбрасывать:</p>  <p>В специальные контейнеры в магазинах, университетах, школах и других местах. Приёмные пункты: ул. Генерала Тимофеева, 29А; пер. Городской, 5; Б-р Космонавтов, 33/1. Время работы: ежедневно с 8:00 до 20:00.</p>
<p align="center"><b>ОТХОДЫ РТУТЬСОДЕРЖАЩИХ ЛАМП</b></p> <p>Энергосберегающие лампы и другие люминесцентные лампы содержат пары ртути. Ртуть по воздействию на организм человека относится к чрезвычайно опасным веществам. Поэтому важно при использовании и хранении таких ламп не допускать их повреждения, а вышедшие из строя лампы не выбрасывать в общий бытовой мусор.</p> <p>Куда сдавать:</p> <p>В магазины - места продажи люминесцентных ламп (энергосберегающих ламп). Приёмные пункты: ул. Генерала Тимофеева, 29А; пер. Городской, 5; Б-р Космонавтов, 33/1, ОАО "Бел ВТИ" и его представители. Время работы: ежедневно с 8:00 до 20:00.</p>	<p align="center"><b>ОТХОДЫ ЭЛЕКТРОННОГО И ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ</b></p> <p>Ставшая ненужной бытовая и компьютерная техника, телефоны требуют правильного обращения - содержащиеся в них ресурсы нужно извлечь и переработать, а опасные компоненты правильно обезвредить.</p> <p>Куда сдавать:</p> <p>В магазины - места продажи техники, в которых организован приём таких отходов. Приёмные пункты: ул. Генерала Тимофеева, 29А; пер. Городской, 5; ОАО "Бел ВТИ" и его представители. Время работы: ежедневно с 8:00 до 20:00.</p>

Рисунок 3.5 – Памятка для взрослого населения

Решение задач, прописанных в Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2035г. может быть достигнуто только при наличии многоступенчатой системы экологического образования, высшей целью которого является формирование экологической культуры населения. Деятельность по формированию экологической культуры складывается из продвижения экологических знаний, а также воспитания бережного отношения к окружающей среде и рационального использования природных ресурсов.

Экологическая направленность заложена в качестве одного из основных принципов государственной политики в сфере образования. Система экологического образования, воспитания и просвещения детально определена Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» (Глава 13. Статья 77. Просвещение в области охраны окружающей среды). Систему экологоориентированного образования должны проводить, как государственные учреждения, так и общественные организации экологического профиля: дошкольное, общее среднее, профессионально-техническое, среднее специальное, высшее и последипломное образование, дополняемое внешкольным воспитанием и обучением с экологическим просвещением. Так как экологическое образование – целенаправленно организованный и осуществляемый процесс овладения экологическими знаниями, умениями и навыками.

Одним из направлений образовательной работы является экологическое воспитание детей различного возраста в области окружающей среды. Среди разнообразных методов экологического воспитания дошкольников важное место следует отнести наблюдению. Его сущность заключается в чувственном познании правил обращения с отходами, в познании их через различные формы восприятия – зрительное, слуховое, тактильное, обонятельное, и др.

В жизни детей дошкольного возраста игра является ведущей деятельностью. В игре ребёнку предоставляется возможность решить проблему. Ребята охотно будут играть в дидактические игры:

1. «Сортируем отходы – бережем природу». На игрушечной контейнерной площадке дети сортируют отходы или таблички с нарисованными отходами.

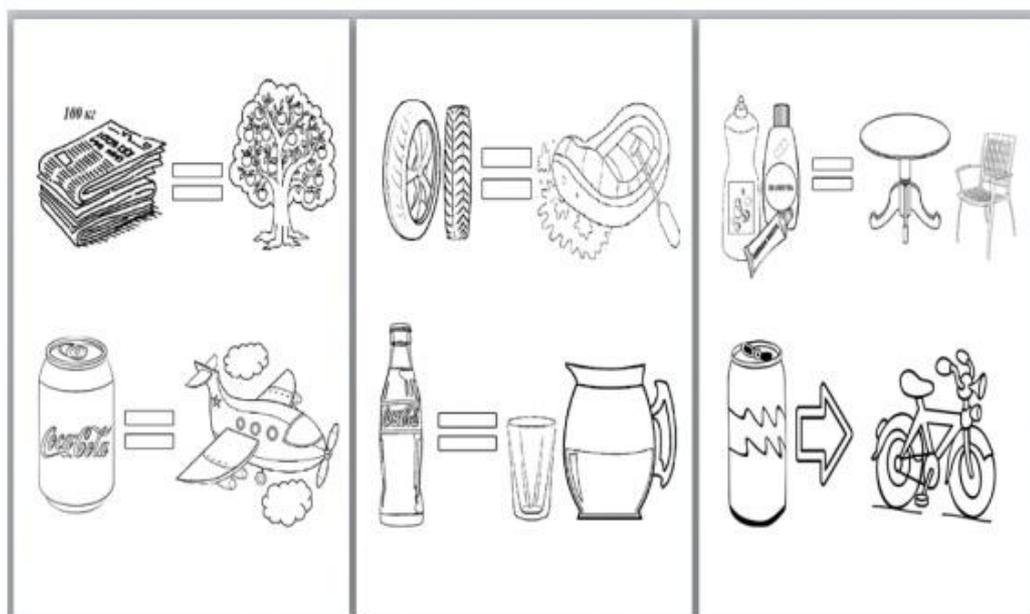


Рисунок 3.6 – Раскраски для детей

2. «Проверь свои знания». Дети делятся на команды. Каждой команде выдается три таблички с цифрами 1, 2, 3. На каждый задаваемый вопрос мы даем три варианта ответов. Посоветовавшись, команда поднимает табличку с номером ответа.

3. «Устами младенца». Мы выступаем в роли детей и свои «детские» высказывания адресуем детям. Они должны определить, что имелось в виду.

4. «Очумелые ручки». На стол детям ставится мусорная корзина с набором различных предметов бытовых отходов, из которых в течение 5–7 минут нужно изготовить максимальное количество полезных вещей.

Актуальным остается вопрос развития и совершенствования экологического воспитания учащихся в соответствии с законодательством, потребностями личности и общества. Научившись наблюдать за окружающей природой и осознав имеющиеся проблемы, школьники воспринимают окружающую среду не так, как они воспринимали ее раньше, а совсем иначе. Именно поэтому экскурсии, акции по сбору отходов и наведению порядка дадут необходимый результат. Предприятия сферы ЖКХ должны предоставлять возможность для школьников познакомиться с проблемой загрязнения окружающей среды в ходе проведения выездных информационных часов на базе дошкольных учреждений, сопровождаемых наглядной презентацией, а также познавательными роликами о работе Брестского мусороперерабатывающего завода и организаций, занимающихся переработкой отходов.



Рисунок 3.7 – Информационные классы экологического направления



Рисунок 3.8 – Проекты мусороперерабатывающих заводов для наглядного размещения в информационных классах



Рисунок 3.9 – Автомобили для информационной работы

*Предприятия системы ЖКХ, занимающиеся сбором отходов, должны использовать следующие методы:*

1.Рекламная деятельность. Информация должна преподноситься через социальную рекламу на спецтехнике по вывозу отходов (оклеенные информационным материалом мусоровозы), на биллбордах в городе должна размещаться агитационная информация, а также при помощи средств массовой информации (публикации в печатных изданиях, также на интернет-ресурсах, в рамках регулярных информационных теле-радиоэфиров). Телезрителям, радиослушателям говорят простым языком, что не стоит делать то или иное. Рассказывают о последствиях и о возможном наказании.



Рисунок 3.10 – Мусоровозы, оклеенные информационным материалом

2.Лекции. Сотрудники экологических организаций должны приходить с лекциями и заинтересовывать познавательными экскурсиями. Читать лекции должен человек, который ежедневно сталкивается с данной проблемой и может внушить людям свою точку зрения.

3.Массовые мероприятия. Главной целью является заложить фундамент знаний о существовании проблемы обращения с отходами и раздельном сборе, которые будут способствовать формированию экологической грамотности и экологической культуры личности (акции по сбору отходов, конкурсы в радиоэфире на знание экологических проблем). Победителям таких мероприятий необходимо предоставлять не только памятные призы, но и возможность разместить свои достижения , например, на биллбордах.



Рисунок 3.11 – Экоканцтовары

4.Выставочная деятельность – это один из важнейший инструментов, который позволяет продвигать идеи правильного обращения с отходами не только среди населения, но и организаций города. выставочное оборудование.



Рисунок 3.12 – Выставочное оборудование по обращению с отходами

## !!!!ПАМ'ЯТКА!!!!

### Порядок и условия обращения с коммунальными отходами на территории населенных мест.

• Территория населенных мест подлежит регулярной очистке от коммунальных отходов в соответствии с природоохранными, санитарными, противопожарными и иными требованиями законодательства Республики Беларусь.

• Порядок и условия обращения с коммунальными отходами на территории населенных мест устанавливаются местными исполнительными и распорядительными органами по согласованию с соответствующими территориальными органами Министерства здравоохранения Республики Беларусь.

• Организация раздельного сбора осуществляется на основании документации, разработанной и утвержденной в установленном порядке.

• Местные исполнительные и распорядительные органы:

- организуют сбор, в том числе раздельный сбор, хранение, перевозку, обезвреживание и использование коммунальных отходов, находящихся на их территории, силами организаций жилищно-коммунального хозяйства, иных организаций, имеющих необходимое техническое, технологическое оснащение и подготовленный персонал;
- организуют выполнение природоохранных, санитарных и противопожарных мероприятий по предупреждению вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека при обращении с коммунальными отходами;
- создают условия, стимулирующие использование лицами коммунальных отходов;
- обеспечивают население информацией об обращении с коммунальными отходами;
- осуществляют государственный контроль за обращением с коммунальными отходами, а также за соблюдением установленных законодательством Республики Беларусь правил и норм содержания населенных мест;
- принимают меры по нахождению собственника выявленных бесхозных коммунальных отходов;
- возмещают затраты, связанные с выполнением предупредительных мер и (или) проведением работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, вызванных вредным воздействием бесхозных коммунальных отходов на окружающую среду и (или) здоровье человека;
- принимают решение об организации раздельного сбора коммунальных отходов с целью их экологически и экономически обоснованного использования в качестве вторичного сырья.

• Временное хранение собранных коммунальных отходов осуществляется на специально оборудованных площадках временного складирования, в закрывающихся сборниках, контейнерах, установленных в соответствии с правилами санитарной и пожарной безопасности.

• Контейнеры для сбора коммунальных отходов разрешается устанавливать на обочине проезда (улицы, дороги) таким образом, чтобы они не мешали движению и чтобы загрузка (выгрузка) и вывоз отходов осуществлялись беспрепятственно. В секторе многоквартирных и блокированных жилых домов контейнеры устанавливаются, как правило, на территории домовладения в доступных местах.

• Запрещается несанкционированное извлечение из контейнеров для раздельного сбора коммунальных отходов собранного в них вторичного сырья и размещение в них не разделенных на виды коммунальных отходов.

## !!!!ПАМЯТКА!!!!

### Порядок обращения с коммунальными отходами собственниками этих отходов.

Собственники коммунальных отходов имеют право на включение своего земельного участка, используемого для различных целей, в общую систему сбора коммунальных отходов, а также могут по решению местных исполнительных и распорядительных органов самостоятельно осуществлять перевозку образующихся у них коммунальных отходов к местам их использования и (или) обезвреживания.

Органические составляющие коммунальных отходов, пригодные для компостирования (органические отходы кухни, растительные отходы, органические отходы от содержания скота и другие), должны перерабатываться либо по возможности компостироваться на земельных участках, предоставленных или переданных для обслуживания жилого дома, ведения подсобного хозяйства и (или) огородничества.

Отходы от выполнения ремонтно-строительных работ, обрезки (рубки) зеленых насаждений, отходы сезонной санитарной уборки населенных мест, отходы от содержания и убоя скота, крупногабаритные отходы собираются отдельно в специально отведенных местах и вывозятся в соответствии с действующей схемой обращения с отходами.

Порядок сбора и перевозки исключенных коммунальных отходов, содержащих в своем составе вещества, обладающие каким-либо опасным свойством или их совокупностью, определяется местными исполнительными и распорядительными органами по согласованию с территориальными органами Министерства здравоохранения Республики Беларусь и другими заинтересованными.

Пользователи, владельцы, собственники и (или) арендаторы земельных участков при выявлении бесхозяйных коммунальных отходов обязаны немедленно сообщить в местные исполнительные и распорядительные органы и по согласованию с ними принять меры для их вывоза, обезвреживания и (или) использования.

Бесхозяйные коммунальные отходы могут быть обращены лицами в свою собственность в порядке, установленном гражданским законодательством Республики Беларусь.

Сбор, разделение на виды в соответствии с законодательством Республики Беларусь, хранение и доставку коммунальных отходов для размещения в санкционированном месте (мусоропровод, контейнер, урна и другое) осуществляют собственники (производители) коммунальных отходов.

Расходы по разделению коммунальных отходов на виды в соответствии с законодательством Республики Беларусь и их хранению несут производители отходов и (или) лица, осуществляющие их использование. Плата за размещение коммунальных отходов и за услуги по их сбору, хранению, перевозке и обезвреживанию (использованию) взимается с собственника отходов исходя из объема их образования в соответствии с установленными нормативами и тарифами.

Собственник коммунальных отходов обязан:

- размещать коммунальные отходы в санкционированных местах;
- содействовать использованию коммунальных отходов, стремиться к образованию их в минимальном количестве;
- оборудовать на своем земельном участке места для временного хранения коммунальных отходов, собранного вторичного сырья, места для установки контейнеров, согласовав место их размещения с органами государственного санитарного надзора и архитектуры;
- установить контейнеры, приобретенные за счет собственных средств или предоставленные в пользование обслуживающей организацией по договору;
- обеспечить доступ к контейнерам, установленным на расположенной на его земельном участке площадке, для всех лиц, обслуживаемых данной площадкой в соответствии со схемой санитарной очистки;
- заключить договор на вывоз коммунальных отходов с обслуживающей организацией, в котором определены график вывоза отходов в зависимости от объемов, виды отходов,

количество и назначение контейнеров, условия сортировки отходов, а также порядок вывоза исключенных коммунальных отходов и отходов, которые по своему объему, весу и количеству не могут быть размещены в контейнерах или загружены применяемым обслуживающей организацией способом, и другое;

– собирать коммунальные отходы отдельно по их видам и размещать их в контейнеры по назначению согласно заключенному с обслуживающей организацией договору, исключив при этом попадание вредных веществ в отходы;

– при изменении объемов и объектов образования коммунальных отходов своевременно заявлять об этом обслуживающей организации, которая корректирует график вывоза отходов, количество контейнеров или их объем;

– заявлять обслуживающей организации о наличии скопившихся для сбора и вывоза коммунальных отходов, которые засыпаны в мешки или контейнеры или подготовлены для вывоза как исключенные;

– самостоятельно вывезти коммунальные отходы, которые по своему объему, весу и количеству не могут быть размещены в контейнерах или загружены применяемым обслуживающей организацией способом, в санкционированные места их размещения, если это предусмотрено заключенным договором;

– предоставить возможность перевозки коммунальных отходов к местам их использования и (или) обезвреживания организации, осуществляющей планово-регулярную санитарную очистку на территории данного района;

– предоставлять информацию, необходимую для сбора и вывоза коммунальных отходов, и возможность лицам, уполномоченным обслуживающей организацией, проверять и осматривать участки и места сбора отходов без препятствий и ограничений;

– выполнять указания и предписания лиц, уполномоченных обслуживающей организацией, по порядку обращения с коммунальными отходами;

– не пользоваться контейнерами для стекла в ночное время во избежание шума;

– обеспечить сохранность и целевое использование контейнеров для сбора коммунальных отходов, не заполнять контейнеры сверх установленного объема и веса, не наполнять их крупногабаритными отходами и предметами, снегом, льдом, горящими, тлеющими или горючими отходами, а также иными отходами, исключенными из системы общего сбора и вывоза, не уплотнять и не сжигать отходы в контейнерах.

Собственники коммунальных отходов, образующихся в процессе осуществления экономической деятельности, необходимой для обеспечения жизнедеятельности человека в населенных местах обязаны:

– производить разделение коммунальных отходов по видам и оборудовать места для сбора и временного хранения отходов, относящихся к вторичному сырью;

– получить разрешение на размещение коммунальных отходов в территориальных органах Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь;

– заключить договоры с организациями, осуществляющими сбор (заготовку) и (или) использование вторичного сырья, на его заготовку и (или) использование;

– осуществлять перевозку собранного вторичного сырья к местам его заготовки или использования, если иное не предусмотрено договорами с организациями, выполняющими данные работы.

### **Запрещается:**

– предоставление к перевозке организации, осуществляющей планово-регулярную санитарную очистку, и размещению на полигоне коммунальных отходов, образующихся в процессе деятельности юридических лиц, содержащих пригодные к использованию лом черных и цветных металлов, макулатуру, стеклянные отходы, текстильные материалы, отходы пластмасс;

– сокрытие накопления коммунальных отходов;

– сжигание и самовольное захоронение коммунальных отходов.

## !!!!ПАМЯТКА!!!!

### Порядок обращения с коммунальными отходами организациями, осуществляющими деятельность по обращению с коммунальными отходами.

Организации, осуществляющие деятельность по обращению с коммунальными отходами, и лица, осуществляющие сбор (заготовку) вторичного сырья из коммунальных отходов (обслуживающие организации), обязаны:

- реализовывать мероприятия целевых государственных программ по обращению с коммунальными отходами;

- разработать систему расчетов с юридическими и физическими лицами за услуги по сбору, хранению, перевозке и обезвреживанию коммунальных отходов;

- подготовить площадки для установки контейнеров и места для временного хранения коммунальных отходов, поступающих от населения;

- осуществлять перевозку собранных коммунальных отходов (заполненных контейнеров) в соответствии с установленным графиком к месту их сортировки, переработки или захоронения;

- после выгрузки контейнеров установить их на место и убрать рассыпанные отходы;

- информировать население, организации и учреждения о порядке сбора и вывоза отходов, условиях сбора с целью максимального их использования в качестве вторичного сырья;

- в случае срыва графика вывоза отходов по различным причинам (поломка, ремонт техники, не предоставление владельцем отходов доступа и другое) выполнить необходимый объем работы в кратчайшие сроки и обеспечить вывоз отходов в течение суток;

- не допускать вредного воздействия отходов на окружающую среду, здоровье человека и (или) имущество лиц во время перевозки отходов;

включать в договоры с юридическими лицами на сбор, вывоз и размещение коммунальных отходов, образующихся в процессе их деятельности, обязательства предоставлять к вывозу (размещению в контейнерах) и размещению на полигонах коммунальные отходы, не содержащие пригодное к использованию вторичное сырье: макулатуру, текстильные материалы, стекло, отходы пластмасс, лом черных и цветных металлов и другое;

- информировать в месячный срок территориальные органы Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь о фактах предоставления юридическими лицами к вывозу и размещению отходов, содержащих пригодное к использованию вторичное сырье;

- заключать договоры на сбор и перевозку к местам размещения коммунальных отходов, а также размещение коммунальных отходов (за исключением отходов потребления) в соответствии с разрешениями территориальных органов Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь на их размещение.

Организация, осуществляющая планово-регулярную санитарную очистку, обезвреживание и (или) использование коммунальных отходов, не обязана предоставлять лицам доступ в места их хранения и захоронения для поиска в них утерянных предметов или вторичного сырья. С найденными в коммунальных отходах вещами обращаются как с находками в установленном законодательством порядке.

Запрещается заключение договоров на сбор и перевозку к местам размещения коммунальных отходов, а также размещение коммунальных отходов (за исключением отходов потребления) на полигонах при отсутствии у собственников отходов разрешения территориального органа Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь на их размещение.

## !!!!ПАМЯТКА!!!!

### Памятка по организации вывоза твердых коммунальных отходов для владельцев индивидуального жилья (частный сектор).

Собственник бытовых отходов обязан:

- размещать коммунальные отходы в санкционированных местах (за калиткой, в 1 м от проезжей части);
- оборудовать на земельном участке место для временного хранения отходов;
- заключить договор на вывоз и обезвреживание отходов.

Вывоз отходов транспортом службы санитарной очистки и уборки городского ЖКХ, производится на основании договора и утвержденных маршрутно-технологических карт. Расчет за вывоз производится 1 раз в месяц в соответствии с действующим тарифом.

К плано-регулярному вывозу принимаются отходы жизнедеятельности человека (пищевые отходы, упаковочные материалы, изделия из стекла и полимеров, старая одежда, обувь и др., отходы от текущего ремонта и печного отопления (холодные), дворовой смет).

Отходы должны складироваться в металлические или пластиковые контейнеры. Допускается применять деревянные мусоросборники. В данном случае мусор должен быть собран в мешки, исключающие распространение по территории и проникновение насекомых. Использование только мешков Санитарными нормами не предусмотрено. В случае складирования мусора в мешки, домовладелец несет ответственность за санитарное состояние прилегающей территории от разносимого животными или ветром мусора. Мешки, в которые собран мусор, не возвращаются, так как они являются промежуточным упаковочным материалом.

Дополнительно принимаются к вывозу крупногабаритные, строительные отходы, отходы от обрезков (рубки) зеленых насаждений, отходы сезонной санитарной уборки дворовых территорий, личного подсобного хозяйства. Данная услуга осуществляется транспортом службы санитарной очистки на платной основе. Для эффективного использования транспорта и рабочих, сокращения материальных затрат, осуществляется сбор заявок от населения, их группировка по районам расположения домовладений и затем, по согласованию с домовладельцами (день, время, стоимость) осуществляется вывоз крупногабаритных отходов.

Домовладельцам категорически запрещается устраивать несанкционированные свалки (размещать отходы в несанкционированных местах) и выбрасывать отходы золы в заглубленные контейнера.

Важным элементом успешного осуществления мероприятий схемы, а также любых Программ и проектов в сфере обращения с ТКО является активное участие населения. Поэтому работе с общественностью должно уделяться особое внимание.

Экологические права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды можно реализовать только при наличии доступа к экологической информации и участия общественности в принятии решений, затрагивающих проблемы окружающей среды.

Работа с общественностью является непрерывным процессом. Участие населения в программах по обращению с ТКО и ВМР должно постоянно подогреваться. Одной листовки или одноразового объявления по радио или телевидению будет недостаточно для вовлечения населения. После какого-то периода работы с общественностью обязательно необходимо проводить общую оценку проделанной работы и корректировать свою деятельность.