

Стратегия в области обращения с коммунальными отходами в Кобринском районе Брестской области

ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственная политика в области обращения с отходами направлена на предотвращение вредного воздействия отходов на окружающую среду, здоровье граждан, имущество, находящееся в собственности государства, имущество юридических и физических лиц, а также максимальное вовлечение отходов в гражданский оборот в качестве вторичного сырья.

Основные принципы и направления реализации экологической политики в области обращения с отходами определены Законом Республики Беларусь от 26 ноября 1992 года «Об охране окружающей среды» в редакции Закона Республики Беларусь от 17 июля 2002 года (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, Ведамасці Вярхоўнага Савета Рэспублікі Беларусь, 1993 г., № 1, ст. 1; Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2002 г., № 85, 2/875), Законом Республики Беларусь «Об обращении с отходами» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, Ведамасці Вярхоўнага Савета Рэспублікі Беларусь, 1993 г., № 1, ст. 1; Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2002 г., № 85, 2/875) и такими важнейшими программными документами на очередной 5-летний период, устанавливающими целевые показатели и прогнозы социально-экономического развития Республики Беларусь, как Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011-2015 годы, Концепция национальной безопасности Республики Беларусь на 2011-2015 годы, Программа деятельности Правительства Республики Беларусь на 2011-2015 годы и другие.

Настоящая Стратегия является неотъемлемой частью общего социально-экономического процесса улучшения качества жизни населения, в том числе за счет сбережения экологически благоприятной среды обитания и определяет приоритетные направления по обращению с коммунальными отходами, обеспечивающие реализацию основных принципов государственной политики в области обращения с отходами на примере территории одной административной единицы Брестской области.

ГЛАВА 2

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ОБРАЩЕНИЯ С КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ

Территория Кобринского района составляет 2013 км². Количество проживающего населения на 01.01.2011г. составляет 88,506 тыс. чел., в т.ч. г. Кобрин – 51,3 тыс. чел. В районе насчитывается 13 сельских Советов, 132 сельских населенных пункта с количеством домовладений - 18574, 25 садоводческих товариществ, 8 гаражных кооперативов. От 110 сельских населенных пунктов вывоз отходов осуществляется организацией ЖКХ (83%). С 14173(76%) домовладениями заключены договоры на оказание услуг по вывозу отходов.

Нормы накопления коммунальных отходов на человека согласно решению Кобринского районного исполнительного комитета от 25.03.2011 г. № 419:

- по благоустроенным жилым домам (г. Кобрин) – 1,2 м³/чел.
- по неблагоустроенным жилым домам - 1,5 м³/чел.
- по благоустроенным и не благоустроенным жилым домам (г. Кобрин, частный сектор) - 2.04 м³/чел.
- по благоустроенным жилым домам (сельская местность, частный сектор) - 1,7 м³/чел.

Норматив образования крупногабаритных отходов для жилищного фонда составляет 5% от общего объема образования ТКО.

Для захоронения твердых коммунальных отходов эксплуатируются один полигон ТКО и 32 мини-полигона. Общий объем захоронения отходов на полигоне ТКО составляет 324 тыс. м³/год. Количество отходов производства, направляемых на захоронение составило за 11 месяцев 2011г.- 22,4 тыс. м³, за 2010 год- 21,6 тыс. м³.

Уплотнение отходов на мини-полигонах осуществляется бульдозером ДЗ-42 на базе трактора ДТ-75 1992 г.

Мини-полигоны создавались рядом с сельскими населенными пунктами без проектно-сметной документации и проведения необходимых гидрогеологических изысканий и природоохранных мероприятий. Сроки их эксплуатации составляют от 2 до 15 лет.

На всех эксплуатируемых мини-полигонах отсутствуют гидроизоляционные защитные экраны. Обваловано только 25 мини-полигонов.

Из 32 мини-полигонов на 4 имеются рабочие по благоустройству населенных пунктов, которые производят прием и учет отходов. Из-за

недостаточности финансирования на остальных мини-полигонах рабочих не имеется.

Природопользователи, осуществляющие хозяйственную деятельность на территории района производят захоронение отходов производства на мини-полигонах без заключения договоров и разрешения на захоронение отходов. На территории района имеется 24 субъекта хозяйствования, договоры на захоронение заключили 2 природопользователя.

Имеется 4 специализированных приемных заготовительных пункта, которые принимают стекло, макулатуру, ветошь. Приёмка ВМР у жителей района также осуществляется на базе сельских магазинов.

Количество вторичных материальных ресурсов (ВМР), сданных в приемные заготовительные пункты за 11 месяцев 2011 года составляет 362,5 т, из них:

макулатуры - 332,5 т
 стекла - 1,7 т
 пластмасс - 3,5 т
 ветоши - 24,5 т

На территории г.Кобрин установлено 58 контейнеров для стекла, 256 - для ПЭТ.

Количество ВМР, собранных в контейнеры для раздельного сбора ТКО за 11 месяцев 2011 г.:

макулатуры 173,718 т
 стекла 200,1 т
 пластмасс 61,05 т
 ветошь – 21,2 т, резина б/у -15,09 т.

В г. Кобрин (Аэродромная, 8) расположено здание сортиовочно-перегрузочной станции, в котором вручную осуществляется досортировка отходов пластмасс, ежедневно извлекаемых из контейнеров для раздельного сбора отходов в количестве бм³. (ПЭТ).

Станция не укомплектована оборудованием для сортировки вторичных материальных ресурсов.

Наличие и технические характеристики (% износа) спецтехники для сбора и вывоза ТКО:

Мусоровозы и контейнеры	Емкость кузова	% износа, согласно данным бух. учета
КАМАЗ-53213 КО-415	17 м3	100
МАЗ-5334	17 м3	100
МАЗ-5337	10 м3	100
ГАЗ-3307 КО-413	7,5 м3	100

МАЗ-533702	16,5 м3	65
МАЗ-5337 МБЗ 014	17 м3	32
МАЗ-5337 МБЗ 014	17 м3	89
МАЗ-490143 КО-390	16,5 м3	15
ЗИЛ-431412 КО-424	7,5 м3	100
ГАЗ-3309 МБ-8	8 м3	42
Контейнеры для ТКО объем 0,75	589	20 и выше
Контейнеры для ПЭТ объем 0,75	256	35-40
Контейнеры для стекла объем 0,75	58	35-40

За период 2008-2011г.г. на закупку оборудования и организацию отдельного сбора вторсырья в г.Кобрин и Кобринском районе затрачено более 2,5 млрд. руб. бюджетных средств и средств КУМПП ЖКХ «Кобринское ЖКХ»:

4 единицы техники для сбора и вывоза ТКО;

20 единиц минипунктов для сбора отходов;

18 единиц тентовых мини-пунктов для сбора бытовых отходов;

10 единиц мусорных контейнеров типа GMT 120л;

312 единиц контейнеров К/01-860/БК с крышкой без колес;

7 единиц контейнеров К/06-1250/ПМ для ПЭТ бутылки;

оборудовано более 20 площадок для отдельного сбора вторичных материальных ресурсов.

В целом система обращения с ТКО соответствует применяемой на территории бывшего СССР. Основной метод сбора – это сбор отходов в контейнеры с отдельными элементами отдельного сбора отходов. Металлические контейнеры относительно малой емкости (0.75 м3), без крышек используются для сбора отходов в жилом секторе, от организаций торговли и государственных учреждений. Обычно они устанавливаются на специально отведенных площадках с бетонным или асфальтовым покрытием. Эти площадки обустраиваются вблизи многоэтажных жилых домов, или, в случае частного сектора, на небольшом расстоянии от домов.

Металлические контейнеры, используемые в системе сбора отходов, не соответствуют современным стандартам сбора ТКО: имеют большой вес (тяжелые) и плохо защищают отходы от неблагоприятных погодных явлений (снег, дождь). Из-за ненадлежащего обращения в течение длительного времени большая часть контейнеров находится в плохом состоянии.

Кроме того, имеющегося в наличии количества контейнеров недостаточно для предоставления соответствующего качества услуг всем пользователям, охваченным системой сбора ТКО. Из-за малого

объема эти контейнеры не пригодны для сбора крупногабаритных отходов. В результате отходы зачастую складываются возле контейнеров, загромождая и загрязняя окружающую территорию. Более того, так как контейнеры не снабжены крышками, отходы становятся доступными для домашних животных, грызунов, мух и других насекомых, которые создают риск для здоровья человека.

Мусоровозы используются для сбора ТКО из контейнеров и транспортировки отходов на полигоны. Частота вывоза ТКО варьируется от 3 до 7 раз в неделю в городах, и от 1 до 3 раз в неделю – в сельской местности. Парк мусоросборочных машин устарел и недостаточен для того, чтобы обеспечить необходимую частоту вывоза отходов. Из-за недостатка финансирования коммунальные службы не в состоянии поддерживать в надлежащем состоянии свой автопарк и инфраструктуру по сбору отходов, что ведет к постепенному снижению качества предоставляемых услуг.

Не существует системы раздельного сбора от населения опасных бытовых отходов (аккумуляторы/батарейки, изношенные шины, отработанные масла, лекарственные препараты с истекшим сроком годности, краски, растворители и т.п.), и эти отходы поступают на полигоны в составе смесей с другими отходами. Несмотря на то, что опасные бытовые отходы составляют лишь 2% от общего объема образования ТКО, данная фракция является чрезвычайно важной с экологической точки зрения.

Деятельность по сбору вторичного сырья осуществляется преимущественно на промышленных и торговых предприятиях, бюджетных организациях. Население слабо охвачено системой сбора вторичного сырья.

ГЛАВА 3

ЦЕЛЬ И ПРИНЦИПЫ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ

Стратегической целью обращения с коммунальными отходами в Кобринском районе Брестской области является создание комплексной системы управления твердыми коммунальными отходами (ТКО), включающей развитие и повышение качества сбора коммунальных отходов, совершенствования способов извлечения вторичных материальных ресурсов (ВМР) и их сортировки с целью использования в качестве вторичного сырья, а также безопасного захоронения неиспользуемой части ТКО.

Принципы реализации Стратегии:

«Принцип устойчивого управления отходами», который призван снижать вред для окружающей среды, связанный с их обращением в

кратко-, средне- и долгосрочной перспективе.

«Принцип самоокупаемости» в соответствии с которым, система должна работать без субсидирования из бюджета и который должен соблюдаться для всех образующихся в районе отходов.

«Принцип учета баланса экологических, экономических и социальных интересов общества в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений».

«Принцип “загрязнитель платит”» выражающийся в том, что лицо, ответственное за загрязнение окружающей среды, должно нести расходы по обращению с отходами. Все затраты по управлению отходами должны быть включены в цену услуги для потребителей.

«Принцип открытости и прозрачности» означает постепенное устойчивое внедрение открытых тендеров на услуги, непредвзятую оценку подаваемых на тендер предложений и справедливое применение норм и стандартов.

ГЛАВА 4

ЗАДАЧИ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Сложившаяся практика управления в секторе обращения с коммунальными отходами недостаточно эффективна. Для реализации эффективной системы обращения с коммунальными отходами необходимо осуществление ряда мер, как на национальном, так и на региональном уровне. На национальном уровне необходимо внесение изменений и дополнений в ряд законодательных и нормативных правовых актов, в первую очередь в области обращения с твердыми коммунальными отходами, так и в части формирования тарифной политики за оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами.

Задачами в области обращения с твердыми коммунальными отходами являются обеспечение:

1. организованного во всех населенных пунктах, садоводческих товариществах и гаражных кооперативах сбора ТКО путем:

укрепления материально – технической базы организаций, осуществляющих сбор и вывоз ТКО;

установки в районах многоэтажной застройки г. Кобрина металлических контейнеров для сбора ТКО закрытого типа объемом 12м³;

оптимизации графиков и маршрутов вывоза ТКО;

усиления информационной работы среди населения;

2. внедрения системы отдельного сбора твердых коммунальных отходов с учетом извлечения не менее 70 процентов вторичных материальных ресурсов от общего объема образования ВМР путем:

установки контейнеров для отдельного сбора ТКО;
дооснащение станции сортировки ТКО необходимым оборудованием;

обеспечения досортировки вторичных материальных ресурсов, собранных системой отдельного сбора;

организации работы приемных заготовительных пунктов вторичного сырья, включая прием вторичных материальных ресурсов торговыми организациями;

организации информационной работы среди учащихся учебных учреждений;

3. организации системы сбора от населения сложнобытовой техники и иных товаров, утративших свои потребительские свойства, в том числе отходов, содержащих в своем составе опасные вещества посредством:

создания площадок для сбора отходов крупногабаритных товаров;

организация вывоза отходов крупногабаритных товаров на объекты по использованию (захоронению) отходов;

установки специальных емкостей для сбора отходов, содержащих в своем составе опасные вещества;

выбор мест и организация временного хранения отходов, содержащих в своем составе опасные вещества;

4. предотвращения вредного воздействия объектов захоронения отходов на окружающую среду и здоровье населения путем:

оптимизации количества объектов по захоронению отходов и постепенной ликвидации мини-полигонов, не соответствующих природоохранным санитарным требованиям;

обеспечение по-картового захоронения отходов с применением уплотнения и изоляции отходов, размещаемых на полигоне;

создание на объектах по захоронению отходов участка по доработке строительных и крупногабаритных отходов; зоны для временного хранения опасных отходов из состава бытовых; мест долговременного хранения отходов, содержащих в своем составе опасные вещества;

обеспечение проведения мониторинга состояния подземных вод в местах расположения объектов захоронения отходов.

Ключевой задачей настоящей Стратегии является обеспечение регулярного и эффективного сбора отходов и их удаления, который бы охватывал все население района. Для решения данной задачи взята за основу существующая система, в рамках которой запланировано

улучшение некоторых из ее функциональных показателей.

На региональном уровне, в первую очередь, требует проработки вопрос совершенствования схем обращения с твердыми коммунальными отходами, приобретения спецтехники и спецавтотранспорта и усиление информационной работы с населением.

4.1. Принципы и способы совершенствования сбора и вывоза отходов.

На региональном уровне имеет место реализация метода «межмуниципального» сотрудничества в форме оптимизации (сокращения) количества мини-полигонов с учетом создания одного мини-полигона на два и более сельских Совета. Такая форма работы, хорошо зарекомендовавшая себя за рубежом, может впоследствии быть внедрена в масштабе республики.

Интегрированные объекты предполагают создание возле полигонов объектов по переработке отходов, включающие: участок для компостирования отдельно собранных растительных отходов; объект по переработке строительных и крупногабаритных отходов; зону для временного хранения опасных отходов из состава бытовых.

Кроме того, можно предпринять следующие меры по улучшению существующей ситуации:

- расширить систему централизованного сбора и вывоза ТКО и охватить частный сектор в населенных пунктах, которые еще не охвачены данным видом коммунальных услуг;
- организовать отдельный сбор опасных бытовых отходов от населения и малых предприятий, чтобы избежать их размещения на полигонах ТКО в составе смесей отходов;
- доукомплектовать станцию сортировки твердых коммунальных отходов оборудованием, позволяющим механизировать процесс сортировки отходов;
- сократить частоту вывоза отходов без ухудшения санитарных показателей.

На ближайшие годы возможности для расширения деятельности по сбору и переработке вторичных материальных ресурсов обусловлены спросом и ценовыми предложениями на вторсырье. В настоящий момент вопрос стоимости и спроса на ВМР проработан недостаточно. В результате выручка от реализации вторсырья незначительная, не покрывающая затраты на его сбор и транспортировку.

Достижение более высокой степени использования вторичного сырья также затруднено до внедрения таких экономических инструментов, как тарифная политика, внедрение принципа

расширенной ответственности производителя (РОП) и др.

4.2. Укрепление материально-технической базы.

4.2.1. Экологобезопасное захоронение

Для обеспечения санитарной и пожарной безопасности в соответствии с требованиями стандартов, необходимо производить уплотнение отходов до параметров, препятствующих самопроизвольному возгоранию отходов на полигонах, а также своевременно выполнять технологические операции, связанные с уплотнением отходов и их изоляцией, особенно в жаркие периоды года.

Для соблюдения в полной мере санитарных и противопожарных требований при захоронении отходов на полигонах и мини-полигонах, улучшения экологической обстановки в регионе необходимо приобретение современного бульдозера.

Бульдозер предназначен для эксплуатации на полигонах и мини полигонах ТКО. Назначение – для выполнения технологических операций по сдвиганию отходов на рабочую карту полигона, создания уплотненного слоя отходов высотой до 0,5 м и изолирующих слоёв грунта толщиной 0,15 – 0,25 м, обвалования рабочих карт полигона в течение всех сезонов года.

Наиболее соответствует указанным целям машина 10 тягового класса с однозубым рыхлителем, гидростатической или гидромеханической трансмиссией, полной массой от 16 до 24 тонн. Более лёгкие машины не позволят в достаточной степени выполнять технологические операции по уплотнению отходов, более тяжелые будут вызывать повышенные эксплуатационные расходы и не могут быть использованы на рекультивации мини-полигонов в силу сложных условий транспортировки.

Пример технической спецификации на бульдозер приведен в приложении 1 к настоящей стратегии.

4.2.2. Сбор и сортировка ВМР

В настоящее время в Кобрине завершено строительство 1-го пускового комплекса станции сортировки вторичных ресурсов. Однако, станция сортировки не укомплектована оборудованием для сортировки и дальнейшей переработке вторресурсов.

На территории сортировочно-перегрузочной станции расположены: административно-бытовой корпус, цех утилизации, площадка с навесами для складирования прессованной ПЭТ бутылки, прессованной макулатуры, металлолома и деревянных отходов, навесы

для складирования и дробления битума, приямки для измельчения стеклотары, площадка с контейнерами для измельченной стеклотары, На въезде на территорию станции установлены автомобильные весы.

В настоящее время в цехе утилизации установлены действующие два вертикальных пакетировочных прессы.

С целью увеличения объема извлекаемых вторресурсов необходимо закупить сортировочный комплекс (бункер накопитель с питателем, конвейер сортировочный, конвейер удаления остатка, пресс-пакетировщик, измельчитель для стекла, щит и пульт управления) и изготовить проектную документацию на его установку.

Приобретаемая линия сортировки предназначена для дополнительной сортировки вторичного сырья, извлекаемого из контейнеров для раздельного сбора ТКО.

Линия должна подключаться к действующим инженерным сетям. В здании имеется вентиляция - приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха. Приток через решетки, вытяжка через дефлекторы в кровле. Габариты оборудования должны позволить разместить линию в существующем здании размером 12м*57м.

Требуемая производительность станции (с учётом перспектив развития системы раздельного сбора) - до 5 тыс. тонн в год, потребляемая электрическая мощность не более 25 кВт.

Оборудование станции сортировки должно обеспечивать извлечение ВМР: стекла, металла, макулатуры, ПЭТ-бутылки и др. легкой тары и упаковки содержащей ВМР, текстиль. В состав оборудования необходимо включить подающий конвейер с бункером объемом 16-20 куб. м, автоматический; ленточной линии с ручной сортировкой в контейнеры с 6-8 рабочими местами, расположенными по обе стороны от конвейерной ленты и снабжёнными системой аспирации; конвейеров для выгрузки балластной фракции отходов; пресса - пакетировщика, полуавтоматического (с усилием 100-150 кН; предназначен для прессования макулатуры, пластика, ПЭТ-бутылки, полиэтиленовой пленки, поролона, кожи, текстиля, жестяных и алюминиевых банок, а также ТКО).

Все оборудование должно иметь необходимые технологические защиты. Вентиляция помещения цеха утилизации приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха. Приток через решетки, вытяжка через дефлекторы в кровле.

Основное и вспомогательное оборудование по безопасности, вибрационным и шумовым характеристикам, по электромагнитной совместимости, пожарной безопасности и другим показателям должно соответствовать требованиям стандартов РБ.

Оборудование должно иметь необходимые сертификаты соответствия и отвечать требованиям ТНПА РБ. Качество оборудования должно соответствовать государственным стандартам РБ.

Кроме сортировочной линии перспективно приобретение дополнительного оборудования, позволяющего производить из полученного вторсырья продукцию для использования для собственных нужд (продукты с высокой добавленной стоимостью) либо оборудования, позволяющего доработать ВМР до кондиций, повышающих их рыночную стоимость либо снижающего затраты на обращение с ними.

Так, приобретение измельчителя стекла позволит измельчать стекло перед отправкой на переработку, что приведет к увеличению веса стекла, доставляемого на переработку за 1 рейс. Экономия затрат на доставке 1 т. стекла в г.Гродно – 75333 руб., в г.Елизово – 118034 руб.;

Приобретение сортировочного комплекса позволит сортировать сырье по видам, что приведет к увеличению процента извлечения вторресурсов.

При установке 12 м³ контейнеров освободится 320 контейнеров 0,75 м³, которые будут направлены на отдельный сбор вторсырья. Ориентировочный объем дополнительно извлеченных ВМР составит 480 тонн в год. Также снизятся затраты на топливо, заработную плату водителей. Ожидаемая экономия – 38,1 млн. руб. в месяц.

Контейнеры 12 м³ планируются к установке у новых многоквартирных домов в районах так называемой многоэтажной застройки городского типа (ул. Интернациональная, Дзержинского, Дружбы).

В целях оптимизации маршрутов и графиков вывоза отходов, экономии времени загрузки, полагается целесообразным использование спецавтотранспорта для контейнеров, вместимостью 12 м³.

В результате использования более производительных контейнеров (12 м.куб.) уменьшатся затраты на реализацию мероприятий по санитарной очистке следующим образом:

Уменьшение количества рейсов мусоровозов: на 40 рейсов в месяц.

Снижение пробега мусоровозов: на 2840 км в месяц;

Снижение расхода топлива: на 900 литров (0,7 тонны) дизельного топлива в месяц (около 6 млн. руб.).

Сравнительный анализ существующих затрат и затрат при установке контейнеров 12м³ приведен в таблице.

1. Расчет затрат на использование контейнеров 12 м.куб.

№ п/п	Наименование	Сумма	Ед. изм.
1	Стоимость оборудования (2 МАЗА)	900 000 000	руб.
2	Плановый срок эксплуатации оборудования	8	лет
3	ИТОГО - амортизация оборудования в месяц	9 375 000	руб./мес.
4	Количество контейнеров для установки	40	шт.
5	Объем 1 контейнера	12	м.куб.
6	Всего - объем коммунальных отходов	480	м.куб.
7	Периодичность уборки контейнера	0,50	раз/сутки
8	ИТОГО - количество рейсов (30 дней в месяце)	600	рейс/месяц
9	Расход топлива на вывоз 1 рейса на полигон	22,5	литра Дт
10	Стоимость Дт (без налогов)	5 250	руб./литр
11	ИТОГО - стоимость топлива в месяц	70 875 000	руб.
12	Зарботная плата водителя	2 300 000	руб./мес.
13	Отчисления в ФСЗН и обязательное страхование (34,6%)	795 800	руб./мес.
14	Количество водителей	2	чел
15	ИТОГО - затраты на оплату труда водителей	6 191 600	руб./мес.
16	ВСЕГО - затраты на вывоз ТКО с контейнерами 12 м.куб. (амортизация, топливо, зарботная плата)	86 441 600	руб./мес.

2. Расчет затрат на использование контейнеров 0,75 м.куб.

№ п/п	Наименование	Сумма	Ед. изм.
1	Объем обычного используемого контейнера в настоящее время	0,75	м.куб.
2	Необходимое количество контейнеров	320	шт.
3	Необходимое количество автомашин для вывоза отходов	10	шт.
4	Сумма амортизации 1 автомобиля в месяц	1 800 000	руб.
5	ИТОГО - амортизация автомобилей в месяц	18 000 000	руб.
6	Периодичность уборки контейнера	1,00	раз/сутки
7	Загрузка автомобиля за 1 рейс	15	контейнеров
8	ИТОГО - количество рейсов (30 дней в месяце)	640	рейс/месяц
9	Расход топлива на вывоз 1 рейса на полигон	22,5	литра Дт
10	Стоимость Дт	5 250	руб./литр
11	ИТОГО - стоимость топлива в месяц	75 600 000	руб./мес.
12	Зарботная плата водителя	2 300 000	руб./мес.
13	Отчисления в ФСЗН и обязательное страхование (34,6%)	795 800	руб./мес.
14	Количество водителей	10	чел
15	ИТОГО - затраты на оплату труда водителей	30 958 000	руб./мес.
16	ВСЕГО - затраты на вывоз ТКО с контейнерами 0,75 м.куб. (амортизация, топливо, зарботная плата)	124 558 000	руб./мес.

Потребность КУМПП ЖКХ «Кобринское ЖКХ» в оборудовании и спецтехники для сбора и вывоза ТКО и вторресурсов приведена в приложении 2.

Кроме приобретения мусоровозов целесообразно рассмотреть вопрос о приобретении автомобиля типа «Газель» в грузопассажирском исполнении, предназначенного для организации отбора ВМР с

территории мини-полигонов с помощью специально доставляемых туда бригад работников с периодичностью 1-2 раза в квартал

4.3.Тарифная политика.

Согласно ст.4 Закона от 16.07.2008 № 405-3 "О защите прав потребителей жилищно-коммунальных услуг" жилищно-коммунальные услуги (далее - ЖКУ) классифицируются на основные и дополнительные услуги.

Основные жилищно-коммунальные услуги призваны обеспечить соблюдение только санитарных требований. Реализация природоохранных целей, (вовлечение отходов в гражданский оборот, отдельный сбор опасных отходов), решаются посредством дополнительных жилищно-коммунальных услуг.

Дополнительные жилищно-коммунальные услуги оказываются помимо (но не вместо) основных услуг.

Дополнительные услуги могут быть любыми, если стороны – исполнитель и потребитель – заключили соответствующий договор.

За последнее время в республике с учетом установленных природоохранных требований в области обращения с отходами, реализуются новые технологии работы с отходами, образующимися у населения. В частности, отходы могут вывозиться как на захоронение, так и на сортировку, использование, обезвреживание. Название основной услуги «перевозка и захоронение ТКО» не включает такую операцию с отходами, как их сортировка, не соответствует указанным операциям с отходами и должна уже рассматриваться как дополнительная.

Кроме того, термин «перевозка и захоронение ТКО» не включает операции (раздельное хранение и перевозка на сортировку (переработку, обезвреживание) отходов бытовой техники, отходов от ремонта жилищ и других составляющих отходов потребления. Следовательно в тариф за оказание услуг за «перевозку и захоронение ТКО» включены не все затраты обращения с коммунальными отходами и должны рассматриваться в настоящее время как самостоятельные дополнительные услуги. Эти услуги, фактически оказываемые в настоящее время потребителям организациями жилищно-коммунального хозяйства, должны оплачиваться потребителями отдельно от основной услуги «перевозка и захоронение ТКО».

Указом Президента Республики Беларусь от 25.02.2011 N 72 "О некоторых вопросах регулирования цен (тарифов) в Республике Беларусь" принят в целях упорядочения регулирования цен (тарифов) в

Республике Беларусь и устанавливает, что облисполкомы и Минский горисполком регулируют цены (тарифы) на:

услуги по вывозу и обезвреживанию (вывозу и захоронению) твердых бытовых отходов, оказываемые населению;

услуги по удалению образующихся в садоводческих товариществах отходов, оказываемые садоводческим товариществам.

Указом Президента Республики Беларусь от 06.10.2006 N 604 "О мерах по повышению эффективности работы жилищно-коммунального хозяйства" установлено (п.1.9), что тарифы на коммунальные услуги (услуги по вывозу и обезвреживанию (захоронению*) ТКО) должны устанавливаться с учетом роста доходов населения и параметров возмещения затрат за счет всех источников, определяемых ежегодно законом о республиканском бюджете на очередной финансовый год. При этом полное возмещение затрат на коммунальные услуги (услуги по вывозу и обезвреживанию ТКО) населению за счет всех источников, предусмотренных законом о республиканском бюджете на очередной финансовый год, является обязательным.

Затраты на услуги по вывозу и обезвреживанию ТКО населению, не оплаченные населением, возмещаются за счет тарифов на вывоз и обезвреживание ТКО, оказываемых юридическим лицам. Облисполкомы, Минский горисполком устанавливают эти тарифы с учетом обеспечения возмещения части затрат услуг, оказанных населению.

Положение о порядке формирования цен (тарифов) на жилищно-коммунальные услуги с учетом отраслевых особенностей N 15/119/88, утвержденном постановлением Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь, Министерства экономики Республики Беларусь, Министерства финансов Республики Беларусь от 30.05.2003 № 15/119/88 устанавливает особенности формирования цен (тарифов) на жилищно-коммунальные услуги, оказываемые населению и услуги, оказываемые юридическим лицам.

Установлено (п. 6), что тарифы на услуги по сбору, вывозу и обезвреживанию ТКО (расчет тарифа осуществляется за 1 куб. метр ТКО) формируются на основе:

плановой себестоимости сбора, вывоза и обезвреживания 1 куб. метра ТКО;

всех видов установленных налогов и неналоговых платежей;

прибыли, необходимой для накопления средств на приобретение и нормативное обновление контейнеров и спецтехники.

Таким образом, в тарифе должны быть заложены средства на обновление автопарка, контейнерного парка и др.

Решением Брестского областного исполнительного комитета от 9 июня 2011 г. № 578 установлены следующие тарифы на услуги по вывозу и обезвреживанию твердых бытовых отходов, оказываемые населению:

фиксированный в населенных пунктах Брестской области, за исключением г. Барановичи, г. Бреста, - 7000 рублей за 1 кубический метр; в г. Барановичи, г. Бресте - 9500 рублей за 1 кубический метр;

обеспечивающий полное возмещение экономически обоснованных затрат на их оказание - 45000 рублей за 1 кубический метр.

Как видно из решений облисполкомов, население оплачивает примерно 15% от фактических затрат на вывоз и обезвреживание ТКО.

Положением о порядке формирования цен (тарифов) на жилищно-коммунальные услуги с учетом отраслевых особенностей, утвержденным постановлением Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь, Министерства экономики Республики Беларусь, Министерства финансов Республики Беларусь от 30.05.2003 № 15/119/88 (далее – Положение № 15/119/88) конкретизирует порядок оплаты населением услуг по сбору, вывозу и обезвреживанию ТКО. Согласно части второй п. 6 этого положения оплата населением услуг по сбору, вывозу и обезвреживанию ТКО осуществляется исходя из утвержденного в соответствии с действующим законодательством **тарифа** за сбор, вывоз и обезвреживание 1 куб. метра ТКО и **норм накопления** отходов на 1 человека в месяц, утвержденных местными исполнительными и распорядительными органами.

Таким образом, существует необходимость рассмотрения вопроса о повышении платы населением за оказываемые услуги по обращению с отходами.

Исходя из норм действующего законодательства местные исполнительные и распорядительные органы могут принять решение о заключении договоров на дополнительные коммунальные услуги, включающие:

сортировку отходов, предназначенных к вывозу от населения, сбор и вывоз крупногабаритных отходов, отдельный сбор, вывоз, обезвреживание опасных отходов (элементы питания, люминесцентные лампы, ртутные термометры и др.).

При этом, могут быть введены дифференцированные тарифы для населения в зависимости от участия населения в раздельном сборе отходов. Например, при установлении тарифа за сортировку отходов в размере 3000 рублей, применить льготу, заключающуюся в

освобождении от внесения такой платы населением, разделяющие отходы в домовладениях.

Абсолютное большинство жителей контролируют расходы на коммунальные услуги: знают стоимость канализации, сбора и вывоза мусора, электроэнергии, воды и квартиры. Однако, при этом, они, как правило, не задумывались над вопросом формирования затрат на обращение с отходами и их окупаемости за счет платежей населения.

Что касается готовности жителей платить больше за повышение качества сбора и вывоза отходов (регулярный вывоз, лучшие контейнеры для отходов, качественная уборка улиц, организация полигона отходов исключая угрозу для здоровья населения), то наибольшая их доля не готова к этому, однако более трети выражают такую возможность.

Для помощи в организации системы эффективного обращения с твердыми бытовыми отходами в регионе жители любых возрастов готовы, в первую очередь, «не сорить».

В целом, большинство жителей независимо от возраста и типа жилья поддерживают идею сортировки отходов для последующей их переработки.

Вместе с тем, государственный контроль уровня тарифов необходим для определения порога доступности для населения. Порог доступности определяется как процент от денежного дохода – либо среднего, либо двух беднейших групп по 10-бальной шкале. Используемые пороги для стран со средним доходом, таких как Республика Беларусь составляют 0,75% и 1% от среднего дохода по области или до 1,5% от дохода двух беднейших групп населения. Доступность для населения должна рассчитываться как процент от среднего дохода по области, которая является тем территориальным уровнем, для которого имеются официальные данные статистики. Для того, чтобы тариф был гарантированно доступен для групп с наименьшим доходом, доступность должна быть определена как 0,6% от среднего дохода по области.

4.4. Опасные отходы.

Система в настоящий момент находится на стадии разработки на национальном уровне, планируются создание системы сбора, в рамках которой можно будет осуществлять раздельный сбор у населения определенных видов отходов с помощью специальных контейнеров.

В настоящее время предполагается хранение опасных отходов на специально отведенных площадках на объектах захоронения твердых коммунальных отходов. В перспективе такие отходы будут направлены

на объекты обезвреживания отходов, где будут внедрены технологии по уничтожению опасных отходов.

4.5. Объекты захоронения отходов.

Полигон твердых коммунальных отходов города Кобрин расположен в 9 км к югу от города по автодороге Кобрин – Малорита.

Ближайшие к полигону населенные пункты – д. Яголки и д. Коташи – расположены в 1,1 – 1,5 км от полигона.

В 0,9 км к югу от полигона протекает река Тростяница.

Санитарно-защитная зона полигона в соответствии с санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Гигиенические требования к организации санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду» (Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь №11 от 10.02.2011) установлена в размере 500 м.

Начало эксплуатации полигона – в 1969 г. (согласно инвентаризации, проводившейся Минжилкомхозом в 1989 г.).

Площадь земельного отвода 6,85 га. Площадь рабочей зоны (занято отходами) 6,05 га. По высоте отвалов накопленных отходов на территории рабочей зоны условно можно выделить 4 карты: на двух картах (западная половина зоны) высота отвалов достигает 7 м (средняя около 5 м), на третьей карте высота в среднем составляет 4,5 м, на четвертой – 1 м.

Средний годовой объем принимаемых на полигон отходов за последние 3 года составил 110 тыс. м³ (~27 тыс. т), в том числе от населения – 54,6 тыс. м³ (13,6 тыс. т).

Объем накопившихся отходов всего около 400 тыс. м³.

В настоящее время рабочая зона полигона условно разделена на 4 карты: на 1-й и 2-й картах высота отвалов достигла 7-7,5 м, на 3-й и 4-ой высота не превышает 2-4 м и ведется захоронение отходов. При высоте отвала на всех картах 7-7,5 м дальнейшее наращивание высоты будет возможно на всей территории рабочей зоны одновременно.

Из природоохранных сооружений имеются ванна для дезинфекции колес, кольцевая канава и ограждение (плетенка) со стороны автодороги Кобрин – Малорита. Противофильтрационный экран в основании полигона отсутствует.

Для контроля за качеством грунтовых вод пробурены три наблюдательные скважины с западной, южной и юго-восточной стороны полигона примерно в 100 м от границы полигона. Глубина скважин 9 – 12 м.

Резервная вместимость составит $660-400=260$ тыс. м³. Около 10% этого объема будет заполнено грунтом, используемым для промежуточных слоев, 90% - отходами.

Продление срока эксплуатации полигона возможно при условии расширения площади рабочей зоны. В этом случае автоматически возможно увеличение высоты отвала отходов.

На полигоне г. Кобрин расширение территории наиболее целесообразно в западно-северо-западном направлении, так как с севера и юга полигон ограничен эоловыми холмами, с востока – автодорогой. При естественном продлении в западном направлении северной границы полигона до придания полигону близкой к изометричной формы площадь полигона увеличится на 1,5 га и общая площадь составит 7,57 га. При такой площади максимальная высота полигона может достичь 30 м, а общая вместимость составит 1225 тыс м³. Резервная вместимость – 825,5 тыс. м³. При мощности полигона 110 тыс. м³/год, срок эксплуатации такого полигона продлится до 24 лет. Далее, регулируя высоту полигона, можно корректировать срок его эксплуатации.

За последние три года (2009-2011 гг.) среднее количество захораниваемых отходов, по данным КУМПП «Кобринское ЖКХ», составило 110 тыс. м³ (примерно 27 тыс. т), в том числе от населения – 54,6 тыс. м³ (13,6 тыс. т). Из 13,6 тыс. т захораниваемых отходов производства примерно 6,7 тыс. т приходится на коммунальные отходы.

Вывоз отходов на большие расстояния нецелесообразен, так как ведет к значительному удорожанию транспортных расходов, а следовательно, к увеличению платы за захоронение отходов. Расчеты показывают, что если стоимость погрузочно-разгрузочных работ и перевозки отходов на расстояние 1 км принять за 100 %, то стоимость доставки отходов при перевозке на 5 км составит 143 %; 10 км – 183 %; 15 км – 221 %; 20 км – 258 %.

По-видимому, расстояние 10-12 км от источников образования отходов до полигона ТКО можно рассматривать как оптимальное максимальное расстояние полигона от центра сбора отходов, при котором доставка отходов еще экономически оправдана. Исходя из этого, по каждому району просчитывается размер территории, неохваченной сферой деятельности действующего полигона.

Расположение наблюдательных скважин не отвечает нормам, установленным ТКП 17.06-01-2007 (02120) «Правила размещения пунктов наблюдений за состоянием подземных вод для проведения локального мониторинга окружающей среды». Согласно указанному техническому кодексу один из пунктов наблюдений должен

располагаться на границе источника вредного воздействия, т.е. полигона. Учитывая направление грунтового потока, следует пробурить скважину в 10-15 м от юго-западной границы полигона.

В Кобринском районе целесообразно эксплуатировать 23 мини-полигона.

По результатам геологических данных, на территории района наиболее подходящими площадками для создания мини-полигонов являются:

в 12 – 15 км к северу от г. Кобрин, примерно севернее деревни Стрии и к востоку от д. Каменка,

к востоку от деревень Клеши, Бугры, примерно в 9 – 10 км к западу от райцентра.

Для сбора отходов, образующихся в населенных пунктах других частей района, где проживает около 30 тыс. жителей, предлагается создать минимум четыре мини-полигона, расположив их на севере, востоке и юге.

На севере района для создания мини-полигона может служить площадка, предлагаемая как альтернативная для строительства нового полигона при условии отклонения этого варианта.

На востоке района можно обустроить два мини-полигона: один для обслуживания населенных пунктов Демидовщина, Подземенье, Грушево, Городец и др., вторую целесообразно обустроить между деревнями Гирск и Руденец. В этом случае не потребуются подсыпка основания для исключения подтопления площадки.

На юге района предлагается создание мини-полигона для обслуживания главным образом двух крупных населенных пунктов – Дивин и Повитье, а также д. Леликово, п. Ореховский и др., расположив его примерно к югу от дороги Повитье – Дивин, у поворота на п. Ореховский. В этом месте отмечается наиболее высокая абсолютная отметка на местности среди заболоченных земель.

4.6. Институциональные основы

К компетенции местных Советов депутатов относится:

осуществление мер по реализации единой государственной политики;

утверждение территориальных программ в области обращения с отходами;

К компетенции местных исполнительных и распорядительных органов в области обращения с отходами относится:

разработка территориальных программ в области обращения с отходами и организация работ по их выполнению;

организация работы по удалению коммунальных отходов;

разработка и утверждение по согласованию с территориальными органами Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, уполномоченными государственными органами и учреждениями, осуществляющими государственный санитарный надзор, схемы обращения с коммунальными отходами;

обеспечение эксплуатации объектов захоронения коммунальных отходов в соответствии с требованиями, установленными требованиями;

организация работ по сбору вторичного сырья, его хранению и перевозке на объекты по использованию отходов;

организация выполнения мероприятий по предотвращению вредного воздействия отходов на окружающую среду, здоровье граждан, имущество;

информирование юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей, по вопросам обращения с отходами;

иные.

Территориальные программы в области обращения с отходами должны включать в себя показатели по сбору вторичных материальных ресурсов и их использованию в качестве вторичного сырья и меры по достижению этих показателей, строительству объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов, а также иные меры, необходимые для снижения вредного воздействия отходов на окружающую среду, здоровье граждан, имущество.

Коммунальные отходы, образующиеся на территориях населенных пунктов, подлежат сбору и удалению в соответствии со схемами обращения с коммунальными отходами, разрабатываемыми и утверждаемыми местными исполнительными и распорядительными органами по согласованию с территориальными органами Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, уполномоченными государственными органами и учреждениями, осуществляющими государственный санитарный надзор.

Государственный контроль в области обращения с отходами является частью государственного контроля в области охраны окружающей среды и включает в себя контроль за соблюдением требований законодательства об обращении с отходами, в том числе технических нормативных правовых актов.

Государственный контроль в области обращения с отходами осуществляют:

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь и его территориальные органы;
местные исполнительные и распорядительные органы.

В краткосрочной перспективе коммунальное предприятие будет продолжать предоставлять услуги по управлению отходами (сбор или захоронение/уничтожение) в районе.

Для привлечения частных предприятий на эти услуги было бы оправданным проведение открытого тендера. Предоставление каждой конкретной услуги по управлению отходами в районе будет выставляться на тендер в соответствии со спецификациями и условиями договоров, подготовленными Кобринской районной администрацией.

Коммунальное предприятие будет иметь право на участие в этих тендерах. В долгосрочной перспективе понадобятся капитальные инвестиции для развития системы и для повышения затратоэффективности предоставляемых ею услуг, что приведет к необходимости привлечения частных компаний-операторов и заключения с ними соответствующих договоров.

Операторы должны принять на себя ответственность за:
оптимизацию сбора и транспортировки отходов,
обеспечение экологически безопасного обращения с отходами;
совершенствования системы извлечения вторичных материальных ресурсов.

Местные исполнительные и распорядительные органы будут выполнять регулятивные функции, включая мониторинг работы операторов, а также применение коррективных мер, таких как судебные иски, штрафы операторам, работа которых не отвечает соответствующим экологическим стандартам.

4.8. Информационное обеспечение

Реализация комплекса мер, направленных на усовершенствование обращения с отходами производства и потребления, невозможна без участия как руководителей производств, ученых и специалистов, так и населения.

Одной из причин, затрудняющих осуществление экологически безопасного и экономически эффективного обращения с отходами, является то, что природопользователи зачастую не осознают важности этой проблемы, идут на поводу сиюминутных экономических интересов и избавляются от отходов наиболее дешевым способом. Для улучшения данной ситуации помимо ужесточения контроля за субъектами, образующими отходы, необходимо вести целенаправленную

просветительскую деятельность по формированию у населения грамотного и ответственного подхода к обращению с отходами.

С целью внедрения передового опыта и новых технологий в области обращения с отходами и развития переработки вторичного сырья предусматривается:

активизация работы средств массовой информации по освещению всех аспектов обращения с отходами и использования их в качестве вторичного сырья;

проведение на регулярной основе конференций, «круглых столов», выставок соответствующей тематики;

развитие системы непрерывного воспитания и образования в области окружающей среды, ориентированной на закрепление навыков рационального природопользования, внедрение передовых методов обращения с отходами;

вовлечение жителей в систему экологического просвещения, организация разъяснительной работы среди населения по вопросу раздельного сбора отходов, в том числе об экологических и экономических результатах раздельного сбора твердых коммунальных отходов, порядке его осуществления.

Для обучения населения грамотному обращению с отходами планируется создание научно-популярных фильмов, издание и распространение листовок, буклетов и других информационных материалов, рассказывающих об экологических и экономических аспектах обращения с отходами и формирующих у населения интерес к данной проблеме. Предполагается также создание Интернет-сайта, ориентированного на самые широкие слои населения и содержащего данные о ситуации на рынке вторичных материальных ресурсов, адреса существующих заготовительных пунктов, информацию о проводимых акциях (например, прием вышедших из потребления бытовых гальванических элементов питания в обмен на скидку при покупке новых и др.). Запланировано существенное увеличение роли рекламы в пропаганде необходимости вторичного использования отходов: на телевидении, на общественном транспорте и улицах города, в газетных и журнальных изданиях (особенно ориентированных на молодежную аудиторию). Осознание жителями своей возможности влиять на состояние окружающей среды, участвовать в реальном ресурсосбережении позволит сделать раздельный сбор бытовых отходов наиболее полным и эффективным.

Перспективной является организация показательных акций по раздельному сбору отходов в период проведения конкурсов, праздников, установление рекламных щитов, разъясняющих цели и

смысл проведения акции по отдельному сбору отходов.

При использовании продукции из вторичного сырья необходимо снабжать эти изделия (например, пляжное оборудование, тара и упаковка, кашпо и пр.) соответствующими наклейками, этикетками и надписями «Изготовлено из вторичного сырья». Это даст возможность наглядно продемонстрировать людям, что отдельный сбор отходов и переработка вторичного сырья имеют реальный смысл, ведут к ресурсосбережению и охране окружающей среды, что позволит снизить скептическое отношение некоторой части населения к идее рационального отношения к отходам.

Важным элементом в комплексном подходе к решению проблемы отдельного сбора вторичных материальных ресурсов является работа с детьми дошкольного и младшего школьного возраста путем проведения дополнительных занятий, экскурсий, при помощи которых подростки смогут усвоить простые правила утилизации твердых коммунальных отходов, а также осознать их значение для улучшения внешнего вида населенных пунктов и окружающей среды. Наиболее важен сам процесс выработки привычки разделения отходов у подрастающего поколения, начиная с дошкольного возраста.

**Приложение 1. - МИНИМАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
для приобретения бульдозера**

ПАРАМЕТРЫ	ТРЕБОВАНИЯ
Тип	Бульдозер (гусеничный)
Эксплуатационная масса, кг	16000-24000
Диапазон рабочих температур, °С	От -40 до +35
Преодолеваемые уклоны при движении вниз и вверх на сухом задерненном грунте, градусов	Не менее 20
Дорожный просвет, мм	Не менее 300
Стандарт по составу выбросов	Не ниже стандарта ЕС Stage IIIA или аналогичного
ДВИГАТЕЛЬ	
Тип топлива	Дизельное
Мощность (полная), л.с.	160-210
ТРАНСМИССИЯ	
Тип	Гидростатическая (предпочтительнее), гидродинамическая
РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	
Система рулевого управления	Управление направлением движения, выбора скорости при помощи джойстика
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ	
Тип	Гусеничная
Число поддерживающих катков (на каждой из сторон), шт.	Не менее 2
Число опорных катков (на каждой из сторон), шт.	Не менее 5
Ширина башмака, мм	Не менее 500
ТОПЛИВНЫЙ БАК	
Объем топливного бака, л	Не менее 300
УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ ОТВАЛА/РЫХЛИТЕЛЯ	
Гидравлическое	
БУЛЬДОЗЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
Тип отвала	Полусферический неповоротный отвал с гидрперекосом
Вместимость отвала, м ³	Не менее 3,0
Ширина отвала, мм	Не менее 3200
Максимальная высота подъема над землей, мм Подъем отвала над опорной поверхностью при погружных грунтозацепах, мм	Не менее 900
Максимальная установка перекоса, мм	Не менее 300
РЫХЛИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
Тип	Одностоечный рыхлитель заднего расположения
Максимальная глубина копания, мм	Не менее 500
КАБИНА	
Тип	Для любых погодных условий, закрытого

	типа, отвечает соответствующим требованиям ISO или эквивалентного стандарта
Дизайн	Шести- или восьмигранная, передний, боковой, задний обзор, встроенная система безопасности; наличие обогревателя и кондиционера, фар для освещения рабочей зоны

Приложение 2. – Обоснование и минимальные технические характеристики для приобретения контейнеров и мусоровозов

В настоящее время на территории Кобринского района установлено 314 контейнеров для раздельного сбора вторичных материальных ресурсов (58 шт. для стекла и 256 шт. для ПЭТ-отходов).

Перевозка вторичных материальных ресурсов (ВМР) осуществляется с применением бортовых автомобилей МАЗ-437041-262, ГАЗ-52. Погрузка и разгрузка ВМР осуществляется вручную, что создает дополнительные затраты, простои автотранспорта, неудобства при погрузке и т.д.

Для раздельного сбора ТКО на территории Кобринского района предполагается установить 320 контейнеров 0,75 м³ (высвободившихся при установке контейнеров емкостью 12м³). Всего, с учетом имеющихся (314), количество таких контейнеров составляет 634.

Для замены ветхих контейнеров и организации дополнительных площадок для сбора ТКО необходимо приобретение следующего контейнерного оборудования приведена в таблице 2.1:

Таблица 2.1 – потребность в контейнерах

№п/п	Наименование оборудования и его характеристика	Количество, шт
1	Металлический контейнер для сбора пластика с крышкой	150
2	Металлический контейнер для сбора стекла с крышкой	150
3	Металлический контейнер для сбора бумаги с крышкой	20
4	Металлический контейнер для сбора ТКО с крышкой	180
5	Металлический контейнер для сбора ТКО открытого типа объемом 12 м ³	3
6	Металлический контейнер для сбора ТКО закрытого типа объемом 12м ³	37

Для увеличения производительности труда и экономии времени (простая автотранспорта) существует необходимость приобретения спецавтотранспорта – мусоровозов с боковым манипулятором в количестве 4 шт. Обоснование необходимости приобретения мусоровозов с боковым манипулятором приведена в таблице 2.2.

Таблица 2.2 - Обоснование необходимости приобретения мусоровозов с боковым манипулятором

№п/п	наименование	Единица измерения	Количество
1.	Общее количество контейнеров	шт.	634
2.	Периодичность вывоза ВМР	рейс	еженедельно
3.	Количество контейнеров, для вывоза ВМР в день	шт/день	127
4.	Количество контейнеров, обслуживаемых одним мусоровозом в день	контейнеров/день	30
5.	ИТОГО	шт. мусоровозов	4

Обоснование необходимости приобретения для установки контейнеров 12 м³ (40 штук: 37 закрытых и 3 открытых) и мусоровозов с системой загрузки крупногабаритных контейнеров (3 шт) приведена в таблице 2.3.

Таблица 2.3 - Обоснование необходимости приобретения для установки контейнеров 12 м³ (40 штук) и мусоровозов (3 шт)

№ п/п	наименование	Единица измерения	Количество
1.	Ожидаемая численность населения в новых микрорайонах	чел.	2500
2.	Норма накопления ТКО	м3/чел	1,2
3.	Емкость контейнера	м3	12
4.	Плановое количество рейсов в месяц	рейс	250
5.	Количество рабочих дней в месяц	дней	21
6.	Плановое количество рейсов в день	рейс	12
7.	Производительность мусоровозов для вывоза крупногабаритных контейнеров	контейнеров/день	4
8.	Потребность в мусоровозах	шт.	3

Минимальные технические спецификации для приобретения мусоровозов приведены в таблице 2.4 – 2.5.

Таблица 2.4 - **МИНИМАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**
на приобретение мусоровоза **с боковым манипулятором**

Требования	Технические параметры
Тип	Колесное транспортное средство с двигателем обеспечивающее работу с контейнерами емкостью 0,7-1,0 куб.м
Назначение	<p>Мусоровоз предназначен для механизированной погрузки из стандартных контейнеров емкостью 0,75 куб. м. твердых коммунальных отходов и вторичных материальных ресурсов, их уплотнения, транспортирования и механизированной выгрузки в местах переработки и захоронения в течение всех сезонов года. Диапазон рабочих температур от -40 до +40 градусов Цельсия. В состав специального оборудования входят: кузов с задней крышкой, толкающая плита, боковой манипулятор, гидравлическая и электрическая системы.</p> <p>Загрузка отходов в кузов производится из контейнера боковым манипулятором. Уплотнение отходов в кузове производится толкающей плитой. Выгрузка осуществляется опрокидыванием кузова и толкающей плитой.</p>
Шасси	
Тип шасси. Количество осей	Двухосный, 1 – передняя, 1- задняя оси
Привод	задний
Количество колёс	6: два на передней оси, 4 на задней оси
Кабина	
Материал	Цельнометаллическая с антикоррозийной обработкой, с отопителем, с рулевым устройством с гидроусилителем
Количество мест (включая место водителя)	2 – 3
Двигатель	
Тип топлива	Дизельное
Рабочий объем двигателя, литров	10 – 15
Стандарт	Евро-3 и выше
Коробка передач	
Тип	Механическая, не менее 5 скоростей вперед, 1 скорость назад
Емкость топливного бака	Не менее 100 л
Кузов	
Тип	Цельнометаллический кузов, сзади закрыт подъемным бортом, спереди-толкающей плитой. Задний борт шарнирно соединен с кузовом и открывается – закрывается при помощи гидроцилиндров, установленных с обеих сторон кузова.

Покрытие кузова	Антикоррозийная обработка, окраска
Тип загрузки отходов	Боковым манипулятором
Тип манипулятора	Гидравлический
Управление манипулятором	Из кабины, с борта
Грузоподъемность манипулятора, кг	Не менее 500
Разравниватель	На толкающей плите
Фара освещения рабочей зоны загрузки	Не менее 1
Вместимость кузова, м ³	Не менее 18
Масса загружаемых отходов, кг	Не менее 7 000
Управление гидроприводами	Механическое
Место расположения люка приемного бункера	Сверху
Коэффициент уплотнения отходов	Не менее 3
Масса автомобиля с грузом и экипажем (полная масса), кг	Не более 21000

Таблица 2.5 - **МИНИМАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ** на приобретение мусоровоза **для большегрузных контейнеров**

Требования	Технические параметры
Тип	Колесное транспортное средство с двигателем, обеспечивающее работу с контейнерами емкостью 7-12 куб.м
Назначение	<p>Универсальный контейнерный мусоровоз предназначен для вывоза крупногабаритных и смешанных твердых коммунальных отходов, накапливаемых в съемных контейнерах емкостью 7-12 куб.м. во все сезоны года с диапазоном температур от – 40 до + 40 градусов цельсия.</p> <p>Состоит из базового шасси и установленного на нем спецоборудования. В состав спецоборудования входят надрамник, рама задняя, рама передняя, рама крюка, гидравлическая и пневматическая системы, органы управления.</p> <p>Загрузка контейнеров производится с помощью системы мультилифт или аналогичной, разгрузка – самосвальным способом.</p>
Шасси	
Тип шасси. Количество осей	Двухосный, 1 – передняя, 1- задняя оси
Привод	задний

Количество колёс	6: два на передней оси, 4 на задней оси
Кабина	
Материал	Цельнометаллическая с антикоррозийной обработкой, с отопителем, с рулевым устройством с гидроусилителем
Количество мест (включая место водителя)	2 – 3
Двигатель	
Тип топлива	Дизельное
Рабочий объем двигателя, литров	10 – 15
Стандарт	Евро-3 и выше
Коробка передач	
Тип	Механическая, не менее 5 скоростей вперед, 1 скорость назад
Емкость топливного бака	Не менее 100 л
Спецоборудование кузова - Мультилифт или аналогичная система	
Тип	Стандарт DIN
Тип манипулятора	Телескопический
Грузоподъемность, кг	Не менее 8000
Крюк	С защелкой
Гидрозамки	Внешние
Зуммер	Внешний
Насос	Аксиально-поршневой
Покрытие	Прогрунтован и окрашен
Масса автомобиля с грузом и экипажем (полная масса), кг	Не более 18000

Приложение 3. – Перечень предложений для приобретения оборудования для сортировочной станции

1. Мощность: до 5 тыс. тонн в год (с учётом перспективы расширения сбора ВМР)
2. Подающий конвейер с бункером объемом 16-20 куб. м, автоматический; мощностью около 1,5 кВт.
3. Разгрузочный слайд, ленточная линия с ручной сортировкой в контейнера (мощность 1,5 кВт) с 6 -8 рабочими местами, расположенными по обе стороны от конвейерной ленты и снабжённая системой аспирации.
4. Конвейер для выгрузки балластной фракции отходов (мощность около 1,5 кВт)
5. Пресс для прессования ВМР горизонтальный, полуавтоматический предназначен для прессования макулатуры, пластика, ПЭТ-бутылки, полиэтиленовой пленки поролонa, кожи, текстиля, жестяных и алюминиевых банок, а также ТКО. Аналогичен ППП.

Пресс представляет собой металлоконструкцию, имеющую зону загрузки и зону прессования. Оператор с рабочего места управляет поршнем пресса, производя подпрессовку по мере загрузки отходов. При заполнении зоны прессования производится обвязка кипы проволокой через технологические прорези корпуса. Далее прессование продолжается, а готовая кипа выталкивается для транспортировки к месту складирования. Таким образом, обеспечивается непрерывность загрузки и кипования мусора или вторсырья.

Усилие, т	445
Привод	7,5 кВт 380 в
Габаритные размеры, мм	3100*2000*900
Масса пресса, кг	около 2000
Размер тюка, мм	900*1000*800
Масса тюка, кг	300-600
Количество ниток обвязки	4
Производительность в смену, т	до 10

Габаритные размеры завода по сортировке ТКО не должны превышать 3,5 м в высоту, 8 м в ширину и 33 м в длину.

Все оборудование должно соответствовать требованиям технических нормативных правовых актов Республики Беларусь.

Приложение 4 - Мероприятия по реализации стратегии по обращению с ТКО в Кобринском районе

№ п/п	Наименование мероприятий	Сроки исполнения	Ответственные за исполнение
Институциональные и организационные аспекты			
1	Пересмотр тарифной политики в области обращения с ТКО с внедрением системы дифференцированного тарифа	До 2015 года	Минжилкомхоз, Минприроды, местные исполнительные и распорядительные органы власти
2	Проработка вопроса о заключении договоров с домовладениями о заключении договоров на оказание дополнительных коммунальных услуг по обращению с отходами.	2012	Кобринское ЖКХ
3	Разработка методов, направленных на	Во время реализации	Эксперты проекта, Кобринское ЖКХ

	стимулирование населения к раздельному сбору ТКО	проекта	
4	Создание и внедрение информационной системы с базой данных на полигоне ТКО	При строительстве нового полигона ТКО	Кобринское ЖКХ
5	Внедрение раздельной отчетности по бюджету на услуги по управлению отходами – для общего сбора отходов и раздельного отходов, по работе сортировочной линии, по захоронению на полгоне.	С момента установки оборудования в рамках реализации пилотного проекта	Кобринское ЖКХ, эксперты проекта,
6	Ежегодный пересмотр норм образования отходов на одного человека	С 2013 года	Кобринское ЖКХ
7	Постепенное, более чем 3-кратное увеличение тарифов для населения для перехода на полное возмещение затрат	В сроки, установленные правительством Республики Беларусь	Минжилкомхоз
Организационно-технические мероприятия			
8	Рекультивация 10 мини-полигонов в районе	До 2015 года	Кобринское ЖКХ
9	Подготовка проектной документации на установку оборудования на сортировочной станции	2012 год	Проект ЕС/ПРООН, Кобринское ЖКХ
10	Приобретение спецтехники согласно спецификации и контейнеров	2012-2013 гг	Проект ЕС/ПРООН, Кобринское ЖКХ
11	Приобретение и установка оборудования для станции сортировки ТКО	2012 – 2013 гг	Проект ЕС/ПРООН, Кобринское ЖКХ
12	Внесение изменений и дополнений в районную	2013 г	Кобринское ЖКХ

	схему обращения с отходами с учетом укрепления материально-технической базы и рекультивации мини-полигонов.		
13	Обеспечений 100% населения сбором и вывозом ТКО и раздельного сбора отходов.	2014 г	Кобринское ЖКХ
14	Обустройство мини-полигонов.	2015 г	Кобринское ЖКХ
15	Разработка схемы установки контейнеров в г. Кобрин	2012 г	Проект ЕС/ПРООН, Кобринское ЖКХ
16	Разработка программы обращения с отходами для Кобринского района, включающая целевые показатели сбора (заготовки) ВМР и мероприятий по обеспечению выполнения таих показателей с разбивкой по годам	2012-2013 гг	Проект ЕС/ПРООН, Кобринское ЖКХ
17	Обеспечение сбора опасных отходов потребления (батареек, люминесцентных ламп, ртутных термометров) и мест для их временного хранения.	2015	Кобринское ЖКХ
Информационное обеспечение			
18	Подготовка и распространение информационных листов по переработке отходов	Во время реализации проекта	Проект ЕС/ПРООН, Кобринское ЖКХ
19	Мероприятия, семинары, конференции с экспертами и менеджерами различных	Во время реализации проекта	Проект ЕС/ПРООН, Кобринское ЖКХ

	уровней, вовлеченных в работу по управлению отходами		
20	Проведение кампаний по повышению информированности общественности (согласно ежегодным планам коммуникации)	Во время реализации проекта	Проект ЕС/ПРООН, Кобринское ЖКХ
21	Публикации в местных СМИ в поддержку обращения с отходами	Во время реализации проекта	Проект ЕС/ПРООН, Кобринское ЖКХ