Утверждена

 решением Земского собрания

 Краснокамского муниципального района

 от 27.02.2013 № 30

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ ОБЪЕКТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ (ЗАХОРОНЕНИЯ)
ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ
КРАСНОКАМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
 НА 2013-2025 Г.Г.**

**Оглавление**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |   | стр. |
| **Раздел 1** | **Программный документ**  |  |
| п.1.1. | Паспорт | 4 |
| п.1.2. | Характеристика существующего состояния системы обращения с твердыми бытовыми (коммунальными) отходами. | 7 |
|  1.2.1 |  Общие положения | 7 |
|  1.2.2 | Муниципальная нормативно-правовая база | 7 |
|  1.2.3 | Сбор отходов | 8 |
|  1.2.4 | Транспортировка | 9 |
|  1.2.5 |  Система утилизации и размещения отходов | 9 |
|  1.2.6 | Анализ существующей системы удаления ТБО на территории Краснокамского муниципального района | 12 |
|  1.2.7 |  Потребители | 13 |
|  1.2.8 |  Система учета | 15 |
|  1.2.9 | Воздействие на окружающую среду | 16 |
|  1.2.10 | Тарифы, структура себестоимости | 17 |
|  1.2.11 | Проблемы в системе обращения с отходами потребления | 19 |
| п.1.3. |  Перспективы развития Краснокамского муниципального района и системы обращения с твердыми бытовыми (коммунальными) отходами. | 20 |
| п.1.4. | Целевые показатели развития системы утилизации и переработки ТБО  | 31 |
|  1.4.1 | Критерии доступности для населения коммунальных услуг | 31 |
|  1.4.2 | Показатели качества коммунальных ресурсов | 32 |
|  1.4.3 | Показатели надежности систем ресурсоснабжения | 32 |
|  1.4.4 | Показатели величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе | 33 |
| п.1.5. | Программа инвестиционных проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей.  | 33 |
| п.1.6.  |  Источники инвестиций, тарифы и доступность для населения.  | 35 |
| п.1.7.  |  Управление Программой | 38 |
| **Раздел 2.** | **ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**  |  |
| 2.1 | Перспективные показатели развития Краснокамского муниципального района. | 40 |
|  2.1.1 | Характеристика Краснокамского муниципального района. | 40 |
|  2.1.2 | Прогноз численности и состава населения. | 41 |
|  2.1.3 | Прогноз развития промышленности. | 44 |
|  2.1.4 | Прогноз развития застройки Краснокамского муниципального района. | 45 |
|  2.1.5 | Прогноз развития человеческого потенциала. | 46 |
|  2.1.6. | Прогноз изменения доходов населения | 47 |
| 2.2. | Прогноз спроса на коммунальные ресурсы. | 49 |
| 2.3. | Характеристика состояния и проблем в сфере обращения с ТБО. | 55 |
|  2.3.1 | Состояние системы утилизации (захоронения) ТБО на территории Кранокамского муниципального района. | 55 |
|  2.3.1.1. | Организационная структура | 55 |
|  2.3.1.2. |  Анализ финансового состояния, тарифов. | 63 |
|  2.3.1.3. |  Анализ состояния энергосбережения | 67 |
|  2.3.2. | Проблемы состояния системы обращения с ТБО | 68 |
|  2.3.3. | Целевые показатели развития системы утилизации (захоронения) ТБО | 70 |
|  2.3.3.1 | Критерии доступности для населения услуги по утилизации (захоронению) ТБО. | 71 |
|  2.3.3.2 |  Показатели качества услуги по утилизации (захоронению) ТБО. | 77 |
|  2.3.3.3 | Показатели величины новых нагрузок по утилизации (захоронению ТБО. | 77 |
| **Раздел 3.** | **Перспективная схема обращения с отходами потребления**  |  |
| 3.1 | **Перспективная схема обращения с отходами потребления (утверждаемая часть).** | 78 |
|  3.1.1 | Экономические и организационные методы | 78 |
|  3.1.2. | Технологические методы. Инвестиционные проекты.  | 79 |
| 3.2. | **Перспективная схема обращения с отходами потребления. Обосновывающие материалы.** | 86 |
|  3.2.1 | Экономическая эффективность | 86 |
|  3.2.2 |  Энергоэффективность | 87 |
|  3.2.3 |  Технико- экономические показатели. | 88 |
|  3.2.3.1  |  Организация раздельного сбора отходов от населения. | 88 |
|  3.2.3.2.  | Рекультивация закрытых свалок ТБО (подготовка земельных участков для дальнейшего использования).  | 90 |
|  3.2.3.3 | Строительство объектов Мусороперерабатывающего комплекса. | 95 |
|  3.2.4. | Финансовые потребности для реализации программы.  | 107 |

**Раздел 1.Программный документ**

**1.1.Паспорт**

Программы комплексного развития объектов, используемых для утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов на территории Краснокамского муниципального района на 2013-2025 годы.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование Программы | Программа комплексного развития объектов, используемых для утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов на территории Краснокамского муниципального района на 2013-2025 годы. |
| Основание для разработки Программы | - Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;- Федеральный закон от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»-Постановление Законодательного собрания Пермского края от 17.05.2012 № 193 «Об утверждении концепции долгосрочной целевой программы «Обращение с отходами потребления на территории Пермского края на 2013-2017 годы».-Постановление Правительства Пермского края от 30.11. 2012 г. № 1379-п «Об утверждении целевой программы «Обращение с отходами потребления на территории Пермского края на 2013-2017 годы» |
| Заказчик Программы | Администрация Краснокамского муниципального района |
| Разработчик Программы | Общество с ограниченной ответственностью «КОНВЭК» |
| Исполнитель Программы | Администрация Краснокамского муниципального района, организации, осуществляющие деятельность по утилизации (захоронению) ТБО |
| Цель Программы | Улучшение экологической ситуации и безопасности проживания населения Краснокамского муниципального района за счет развития и модернизации объектов размещения и переработки твердых бытовых (коммунальных) отходов.  |
| Задачи Программы | -обеспечение качественного и надежного предоставления потребителям услуг по утилизации (захоронению) твердых бытовых (коммунальных) отходов;-модернизация инфраструктуры по утилизации и переработки твердых бытовых (коммунальных) отходов;-поддержание санитарного состояния территории  Краснокамского муниципального района на нормативном уровне  |
| Важнейшие целевые показатели Программы | - доступность для населения услуг по утилизации и переработки твердых бытовых (коммунальных) отходов;- качество услуг по утилизации и переработки твердых бытовых (коммунальных) отходов;-доля переработки твердых бытовых (коммунальных) отходов по отношению к общему объему их образования в год -доля твердых бытовых (коммунальных) отходов, направляемых на захоронение, по отношению к общему объему их образования в год  |
| Сроки реализации Программы | 2013-2025 годы  |
| Объемы и источники финансирования Программы | Финансовые затраты на реализацию Программы на период 2013-2025 годы составляют – 539,1 млн. руб., в том числе:-бюджетные средства – 77,2 млн. руб.- внебюджетные средства – 461,9 млн. руб.,в том числе по годам:2013 год – 107,6 млн. руб., в том числе:-бюджетные средства – 57,6 млн.руб.-внебюджетные средства – 50.0 млн. руб.;2014 год – 174,0 млн. руб., в том числе:-бюджетные средства -19,6 млн. руб- внебюджетные средства – 154,4 млн. руб.;2016-2025 годы – 257,7 млн. руб., в том числе:- внебюджетные средства – 257,7 млн. руб. |

**1.2.Характеристика существующего состояния системы обращения с твердыми бытовыми** **(коммунальными) отходами**

**1.2.1. Общие положения.** Сбор, транспортировка, и обезвреживание ТБО на территории Краснокамского муниципального района осуществляются в соответствии со «Схемой санитарной очистки территории Краснокамского муниципального района» (Постановление главы Краснокамского муниципального района от 25.12.2008 № 435) и «Правилами обращения с отходами на территории Краснокамского муниципального района» (Решение Земского собрания Краснокамского муниципального района от 25.12.2008 № 154).Схема обращения с отходами на территории Краснокамского муниципального района включает следующие основные технологические этапы:

-сбор и временное хранение отходов;

-вывоз отходов от мест сбора и временного хранения;-частичный раздельный сбор отходов в учреждениях системы образования и здании администрации района;

-сортировка отходов на станции сортировки с выделением полезных утильных фракций, подлежащих вторичному использованию, расположенной на Полигоне ТБО г.Краснокамска;

 -захоронение той части отходов, которая не подлежит вторичному использованию на участке захоронения полигона ТБО.

 Основную нагрузку по организации сбора и транспортировки ТБО на территории Краснокамского муниципального района несут организации ООО «ЭКО», ООО «Вторсырье», ООО «Буматика», ООО «УК МУП ЖКХ п.Майский и другие .

 Прием твердых бытовых отходов от поселений Краснокамского муниципального района для сортировки и захоронения осуществляется на Бекрятский полигон ТБО г. Краснокамска, эксплуатируемый ООО «Буматика».

**1.2.2.Муниципальная нормативно-правовая база**

 Санитарное содержание, уборка и благоустройство поселений, входящих в состав Краснокамского муниципального района регламентируется следующими документами:

-Правила обращения с отходами на территории Краснокамского муниципального района» (Решение Земского собрания Краснокамского муниципального района от 25.12.2008 № 154);

-Схема санитарной очистки территории Краснокамского муниципального района» (Постановление главы Краснокамского муниципального района от 25.12.2008 № 435);

-Правила благоустройства и содержания территории Краснокамского городского поселения (Решение Думы Краснокамского городского поселения от 25.04.2012 № 27);

-Правила благоустройства и содержания территории Оверятского городского поселения (Решение Думы Оверятского городского поселения от 15.11.2006 № 82);

-Правила благоустройства территории населенных пунктов Майского сельского поселения (Решение Думы Майского сельского поселения от 05.04.2007 № 17);

-О нормах образования отходов потребления (Постановление главы Краснокамского муниципального района от 28.03.2008 № 90);

-О совершенствовании системы управления при обращении с бытовыми отходами на территории Краснокамского муниципального образования (Постановление главы самоуправления Краснокамского муниципального района от 27.10.2003 № 333).

В целях эффективного взаимодействия субъектов, участвующих в содержании территорий населенных пунктов Краснокамского муниципального района (предприятия, учреждения, организации всех организационно-правовых форм, граждане), работы по содержанию территорий населенных пунктов (общего пользования, отведенных и закрепленных), в том числе дорог, тротуаров, дворовых и внутриквартальных территорий коммуникаций и пр., выполняются согласованно со всеми участниками содержания территорий поселений в соответствии с вышеуказанными нормативными актами и требованиями исполнительных органов местного самоуправления.

**1.2.3**.**Сбор отходов:**

 В рамках реализации мероприятий схемы санитарной очистки на территории Краснокамского муниципального района в течение 2009-2011 г. 64 контейнерные площадки оборудованы бункерами закрытого типа. Установка новых контейнеров позволила улучшить архитектурный облик города Краснокамска и других населенных пунктов Краснокамского муниципального района и обеспечить более комфортные и безопасные условия для проживания. Кроме того произведен капитальный ремонт подъездных путей и подходов к местам сбора отходов, что позволило повысить качество услуг по удалению отходов.

Большинство контейнерных площадок находится в районах многоэтажной застройки г.Краснокамска, п.Оверята и их количество в целом удовлетворяет потребностям этой части территорий городских поселений. Площадки располагаются на расстоянии не менее 20 м от окон жилых зданий, детских площадок и других мест постоянного пребывания людей, но не более 100 м от наиболее удаленного входа в жилое здание. Крупногабаритные отходы складируются навалом на специально отведенных местах на контейнерных площадках. Вывоз крупногабаритных отходов осуществляется по заявкам, но не реже 1 раза в неделю.

На территории микрорайонов индивидуальной застройки г.Краснокамска, п.Майский обустройство контейнерных площадок затруднено. Данные территории охвачены кольцевой системой сбора.

**1.2.4.Транспортировка**

 Транспортировка отходов осуществляется не только специализированными организациями, имеющими лицензии на данный вид деятельности, но и управляющими компаниями, обслуживающими жилфонд.

**1.2.5. Система утилизации и размещения отходов**

С июня 2008 г. прием отходов, образующихся на территории Краснокамского муниципального района, осуществляется на Бекрятском полигоне ТБО г.Краснокамска. Полигон твердых бытовых отходов г.Краснокамска«Бекрятский» отвечает современным санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям. Санитарно –защитная зона полигона -1.0 км.

1.Технико- экономические показатели полигона ТБО

|  |
| --- |
|   |
| наименование | Ед. изм. | показатель |
| Полезная емкость (по отходам) | тыс.м3тыс.тн | 1992, 91615 |
| Общая площадь  | га |  16,39 |
| в т.ч. участок захоронения в том числе 1 очередь  2 очередь  | га |  9,5 2.11  4.26  |
| Среднегодовое размещение ТБО | тыс.тн | 100,0 |
| Срок службы | лет |  20 |
| Наличие системы защиты ОС |  | Экран, дегазация, сбор фильтрата и т.д. |
| Санитарно-защитная зона | км | 1.0 |

 В состав полигона ТБО входят следующие объекты: участок захоронения отходов, подъездная дамба, пруд-регулятор, водоотводная канава, пожарный резервуар, линия электроснабжения 6кв, ТП, весовая, объекты благоустройства (ограждение, освещение, покрытие проездов).

 Производственные мощности полигона полностью обеспечивают потребности Краснокамского муниципального района в захоронении отходов. Эксплуатацию полигона ТБО осуществляет ООО «Буматика» по результатам конкурса по выбору оператора-инвестора по организации сортировки, хранения и утилизации твердых и крупногабаритных бытовых отходов (распоряжение главы Краснокамского муниципального района от 11.04.2007 № 461-р). ООО «Буматика» осуществляет сбор, сортировку, транспортировку твердых и крупногабаритных бытовых отходов, и реализацию вторичного сырья.

 Динамика поступления, сортировки и захоронения твердых бытовых отходов на Бекрятском полигоне от потребителей Краснокамского района и иногородних потребителей.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| год | поступило отходов, т | направлено на сортировку  | % | отсортировано вторичного сырья, т | % | захоронено отходов |
| 2008 | 16422 | 9376 | 57,0 | 1622 | 17,3 | 14800 |
| 2009 | 40205 | 14063 | 34,9 | 1997 | 14,2 | 38208 |
| 2010 | 62393 | 16874 | 27.0 | 2299 | 13.6 | 60309 |
| 2011 | 94598\* | 20910 | 22.1 | 3382 | 11.2 | 83022 |

\*- включены крупногабаритные отходы, использованные предприятием

Согласно контракта ООО «Буматика» должно до 2017г. вложить 100 млн. руб. в строительство следующих объектов:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование объекта** | **Стоимость, млн. руб.** | **Год ввода в эксплуатацию** |
| **план** | **факт** | **план** | **факт** |
| Полигон захоронения ТБО (II очередь) | 54,6 | 151.6 | 2012 г. | 2010 |
| Строительство мусоросортировочного комплекса |  27,8 | 38.4  |  2008 г. | 2008 |
| Приобретение катка уплотнителя Bomag 32 т |  |  7.2 |  | 2010 |
| Пункты приема вторичного сырья |  0,1 | 0.1 | 2008 г. | 2008 |
| Монтаж дробильной установки |  0,54 | 0.54 |  2009 г. | 2009 |
| Строительство участка компостирования |  7,4 |  | 2010 г. |  |
| Участок обезвреживания отходов ЛПУ и биологических отходов |  4,7 | 4.5 | 2010 г. | 2009 |
| Рекультивация 1 очереди полигона ТБО |  2,65 |  | 2017 г. |  |
|  Итого: |  100,4 | 202.34 |  |  |

В октябре 2008г. построен и введен в эксплуатацию мусоросортировочный комплекс мощностью 30 тыс.тн в год. На строительство данного комплекса и модернизацию мусоровозной техники инвестором израсходовано 38.4 млн.руб.

Кроме того организован прием вторичного сырья от населения и организаций на 7 пунктах приема вторичного сырья.

С опережением графика вложения инвестиций 22.05.2009г. введена в эксплуатацию установка по термическому обезвреживанию опасных медицинских, биологических и части промышленных отходов (нефтешламы, материалы, загрязненные нефтепродуктом). Производительность установки: в 1 смену 150 тн. в год, в 2 смены 300 тн. в год, в 3 смены 450 тн. в год. Общая сумма инвестиций на монтаж данной установки составила 4.5 млн.руб. Кроме того, приобретены дополнительные единицы техники: бункеровоз Камаз 20 тн для перевозки хвостов сортировки, дополнительный бункер объемом 30 куб.м., дополнительный бункер для прессованных хвостов объемом 24 куб.м., бункеровоз Hyundai для перевозки непрессованных ТБО и КГБО, каток уплотнитель Bomag 32 т.

Техническое состояние системы утилизации твердых бытовых (коммунальных) отходов на территории Краснокамского муниципального района указаны в п.3 Раздела «Обосновывающие материалы».

 **Захоронение на полигоне**

Технология складирования отходов принимается по рекомендациям «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов. АКХ им. К.Д. Памфилова», проекта полигона ТБО Краснокамского муниципального района, с учетом местных условий и принятых проектных решений. Основные технологические этапы при складировании отходов: устройство дамбы, разгрузка мусоровозов и перемещение отходов на рабочую карту, уплотнение отходов, изоляция отходов, устройство окончательного рекультивационного покрытия. Рекультивационное покрытие устраивается одновременно с захоронением отходов. На внешний контур дамбы (глинистые материалы), крепится материал «Геокаркас» с последующей засыпкой плодородным грунтом. Внедрена технология высотного складирования отходов, позволившая увеличить мощность полигона с 24,5 до 100 тыс. тонн в год, а также эксплуатируется внедренная технология рециркуляции инфильтрационных вод.

* + 1. **Анализ существующей системы удаления ТБО на территории Краснокамского муниципального района**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| показатели | Ед. изм. |  2009 | 2010 | 2011 |
| Объем образования ТБО: |  |  |  |  |
| По данным полигона | т.тн | 13587 | 12454 | 11340 |
| По нормативу | т.м3т.тн | 152966 18829 | 15531719112 | 155401 19142 |
| Процент охвата услугой удаления ТБО | % |  72 | 65 |  59 |
| Несанкционированное размещение | т.тн (%) | 5242 28 | 665835 | 780241 |

 С целью переработки и вторичного использования ТБО в настоящее время на территории Краснокамского муниципального района собирается вторичное сырье, имеющее экономическую ценность: картон, бумага, стеклотара, лом черных и цветных металлов, пластики. Приемом вторичного сырья на территории Краснокамского муниципального района занимаются частные организации и физические лица. Все эти организации осуществляют свою деятельность посредством заключения договоров с крупными источниками образования отходов (с промышленными предприятиями, организациями и учреждениями)

На территории Краснокамского муниципального района с 2009 г. проводится эксперимент по раздельному сбору макулатуры в учреждениях системы образования и здании администрации района. В рамках эксперимента с целью обучения детей сбору отходов приобретено и установлено 30 контейнеров, которые размещены в 22 школы района и 25 малогабаритных контейнеров для дошкольных учреждений. Всего собрано 50,7 т. макулатуры.

**1.2.7. Потребители**

Основными потребителями услуг по захоронению твердых бытовых отходов на территории Краснокамского муниципального района являются население (73%),предприятия и организации различных форм собственности (26%).

Статистические данные о количестве ТБО и поставщиках

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование поставщика отходов | Количество ТБО,м3 | Количество ТБО,% |
| Жилой фонд | 103660,0 | 67,7 |
| Школы |  1232,0 | 0,8 |
| Детские дошкольные учреждения, школы | 710,0 | 0.5 |
| Больницы, санатории и прочие ЛПУ, поликлиники | 896.0 | 0,6 |
| Учреждения, организации, предприятия | 3854,0 | 2,5 |
| Магазины, рынки | 10620,0 | 10,5 |
| Гаражные и садоводческие кооперативы |  21100.0 | 14.0 |
| Другие организации, учреждения | 10888.0 | 3,7 |
| ИТОГО по инвентаризации 2009 г. | 152966,0 | 100 |

Расчет объемов образования отходов потребления на территории Краснокамского муниципального района указан в разделе 2.2. «Обосновывающих материалов».

Нормативное количество ТБО от населения и объектов инфраструктуры.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование поселения | Численность населения. чел. | Нормативное кол-во ТБО от населения | Нормативное кол-во ТБО от прочих потребителей |
|  тыс. м3 в год | тыс. тн в год | тыс. м3 в год | тыс. тн в год |
| Краснокамское городское поселение | 52700 | 77.76 | 9,35 |  |  |
| Оверятское городское поселение | 8700 | 12,7 | 1.6 |  |  |
| Майское сельское поселение | 7100 | 10,5 | 1.25 |  |  |
| Стряпунинское сельское поселение | 1900 | 2.7 | 0,3 |  |  |
| Итого: | 70400 | 103.66 | 12.5 | 49.31 | 6.33 |

Таким образом, по расчетам, на территории Краснокамского муниципального района от населения и объектов инфраструктуры ежегодно образуется 153 тыс. м3 ТБО (18.8 тыс.тн).

На полигон ТБО (по данным ООО «Буматика") ежегодно от потребителей Краснокамского муниципального района принимается около 13.5 тыс. тн ТБО. Таким образом, около 43 тыс. м3 ТБО (5.2 тыс.тн) несанкционированно размещаются в окружающей среде, чем наносится значительный экологический ущерб природной среде.

 На территории поселений Краснокамского муниципального района имеются свалки:

Майское сельское поселение - свалка с накопленной массой отходов 67,4 тыс. тонн, занимаемая площадь 4,4 га. В настоящее время не эксплуатируется, транспортировка отходов п. Майский осуществляется на Бекрятский полигон.

Оверятское городское поселение – закрытая свалка (0,8 тыс.т. 0,9 га), планируется рекультивация.

Стряпунинское сельское поселение – закрытая свалка (0,9 тыс.т., 0,5 га)

 Наиболее массивная закрытая свалка ( 7,8 га) расположена в Краснокамском городском поселении, на расстоянии 1 км. от жилого района. Свалка эксплуатировалась с 1963 года. Разработан проект ее рекультивации, с необходимым объемом финансирования 100 млн.руб.

Закрытая свалка твердых бытовых отходов на территории Краснокамского городского поселения 700 тыс.м3. Величина экологического риска 46,6 млн.руб. Требует рекультивации. Свалки Оверятского городского, Майского сельского и Стряпунинского сельского поселений с общим объемом накопленных отходов 70 тыс.т. Величина экологического риска 47,9 млн.руб.

Ежегодно на территории района проводится обследование, выявление и ликвидация несанкционированных свалок. Общий объем ликвидированных за 2007-2010 годы свалок составил 6,6 тыс. м3, в т.ч. в 2007 г. – 0,3 тыс. м3, 2008 г – 6 тыс. м3, 2009 г. – 0,3 тыс.м3.

 Одной из основных причин образования несанкционированных свалок является отсутствие эффективной системы мониторинга и контроля.

**1.2.8**. **система учета**

На территории Краснокамского муниципального района учет движения

 отходов потребления ведется:

-юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями в соответствии с Порядком предоставления государственных форм статистической отчетности 2-ТП (отходы). Однако данной отчетностью охвачены не все поставщики отходов.

- на полигоне ТБО в разрезе потребителей (предприятия, физические лица, Перевозчики и т.д.). Одним из основных элементов полигона ТБО г. Краснокамска, отвечающего современным санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям, является входной контроль. Учет количества принятых отходов осуществляется в показателях массы (в тоннах) на основании данных весового контроля. Вся информация о поступлении отходов фиксируется в трех массивах данных: система видеоконтроля, журнал учета, информационная система на базе 1С. Управляющие компании, Перевозчики не представляют информацию о потребителях, с которыми заключены договоры на удаление отходов. Таким образом, объективные данные об объемах образующихся на территории Краснокамского муниципального района твердых бытовых (коммунальных) отходах отсутствуют. Из предприятий, занимающимся вывозом отходов на территории Краснокамского муниципального района, электронной системой учета движения отходов охвачено только ООО «Буматика». Все транспортные средства ООО «Буматика» оснащены и подключены к системе GPS-мониторинга.

 Контроль за наличием договоров на вывоз отходов организациями (потребителями) с организациями перевозчиками отходов и контроль за исполнением данных договоров на территории Кранокамского муниципального района отсутствует.

**1.2.9.Воздействие на окружающую среду**

Согласно «Программе мониторинга» утвержденной Пермским межрегиональным управлением по технологическому и экологическому надзору, МКУ «Краснокамский комитет по экологии и природопользованию», Министерством градостроительства и развития инфраструктуры Пермского края на объекте Полигон ТБО г.Краснокамска проводятся мониторинговые исследования.

Мониторинговые исследования проводятся на полигоне ТБО г.Краснокамска с 2008 года. Согласно «Программы мониторинга» исследования проводятся по 4 направлениям:

-атмосферный воздух (3 точки наблюдения),

-поверхностные воды ( 3 гидроствора – ручей, вытекающий из болотистой местности, у основания полигона; фоновая – в р.Городище, контрольная – после влияния ручья на р.Городище),

-подземные воды (4 скважины, расположенные по периметру полигона),

-почвенный покров (2 точки – у основания полигона ТБО и фоновая – в 1 км за полигоном ТБО).

**Анализ результатов исследований.**

**Атмосферный воздух.**

За весь период проводимых исследований (2008-2012 год) превышений ПДВ на границе санитарно-защитной зоны не зафиксировано.

**Поверхностные воды.**

**Река Городище** в месте до влияния полигона ТБО (**фоновые пробы**) характеризуется повышенным содержанием сульфатов (в 1 -4 раза), железа общего (в 5-20 раз, причем видна тенденция к уменьшению данного компонента), марганца (в 1,5 -10 раз) меди (превышение ПДК в 2-4,5 раза).. Наличие остальных компонентов в реке находится в пределах ПДК (для рыбохозяйственных водоемов), либо не превышает значения фоновых показателей.

**Ручей**, вытекающий из болотистой местности, у основания полигона характеризуется аналогичными данными, кроме железа общего и марганца в 2011 году (концентрации данных компонентов в ручье гораздо меньше, чем в фоновой пробе). Превышений фоновых концентраций в ручье и контрольной пробе (после влияния ручья) за весь период исследований не отмечено.

**Подземные воды**

 В **фоновых пробах** (на них не оказывает влияние полигон ТБО), отмечены повышенные содержания ПДК (согласно гигиеническим нормативам) показателей: марганца (в 1-5 раз), железа (в 6-50 раз), нефтепродуктов (в 2-10 раз). По всему периметру полигона во всех скважинах также зафиксировано повышенное содержание этих же микроэлементов.

**Почвенный покров**

Согласно утвержденной «Программе мониторинговых исследований» периодичность отбора проб почвенного покрова составляет 1 раз в 5 лет. ООО «Буматика» проводило исследования почв в летний период 2012 года. Результаты анализов за летний период показали, что превышения ПДК и ОДК по контролируемым показателям отсутствуют, за исключением содержания марганца в фоновой точке. В данном пункте превышения составляют 2,44 ПДК. В целом содержание компонентов в почвах в контрольной точке не превышает содержание их в фоновой, исключение составляют свинец, натрий и калий, их содержание в контрольной точке несколько превышает фоновое их содержание.

**1.2.10. Тарифы, структура себестоимости****.**

 Тариф на вывоз ТБО и КГБО для населения, проживающего в муниципальном жилье и для собственников жилья в многоквартирных домах, не выбравших способ управления жилым домом, в размере 1.66 руб. за кв.м утвержден решением Думы Краснокамского городского поселения от 28.04.2010 № 217. Сбор и вывоз ТБО является жилищной услугой, тарифицируется по графе «ремонт и содержание жилого помещения», является его составной частью. А размещение, захоронение, утилизация отходов — это услуга коммунальная, она тарифицируется на основании Федерального закона от 30.12.2004 N 210-ФЗ "Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса". Тарифы на услуги организаций коммунального комплекса, эксплуатирующих объекты утилизации (захоронения) ТБО, устанавливают органы регулирования субъектов Российской Федерации. Тариф на захоронение отходов на полигоне может включать плату за размещение отходов производства и потребления в окружающей среде (экологическая составляющая).

Постановлением РЭК Пермского края от 02.06.2011 № 139-о для ООО «Буматика» утверждены следующие тарифы:

Максимальные предельные тарифы на услуги по

утилизации (захоронению) твердых бытовых отходов для потребителей ООО «Буматика» (Краснокамский район)\*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Вид предоставляемых услуг | Тариф\*, руб./тн (без учета НДС) | Тариф\*, руб./тн (с учетом НДС\*\*) |
| 1. | Утилизация (захоронение) несортированных твердых бытовых отходов  | 561,88 | 663,02 |
| 2. | Утилизация (захоронение) сортированных твердых бытовых отходов  | 264,63 | 312,26 |
| 3. | Утилизация (захоронение) несортированных твердых бытовых отходов IV класса опасности (малоопасные) с переходом права собственности на отходы для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей | 1 317,76 | 1554,96 |
| 4. | Утилизация (захоронение) несортированных твердых бытовых отходов V класса опасности (практически неопасные) с переходом права собственности на отходы для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей |  |  |
| 4.1 | добывающей промышленности | 563,10 | 664,46 |
| 4.2 | перерабатывающей промышленности  | 607,52 | 716,87 |
| 4.3 | прочие | 586,22 | 691,74 |

\* Настоящие тарифы, установлены на период регулирования 3 года, являются максимальными предельными и могут быть снижены организацией, оказывающей услуги по утилизации (захоронению) твердых бытовых отходов, самостоятельно.

**\*\*** В соответствии с частью 6 статьи 168 главы 21 раздела VIII части II Налогового кодекса Российской Федерации для целей реализации товаров (работ, услуг) населению соответствующая сумма налога на добавленную стоимость включена в тариф.

 Плата за утилизацию (захоронение) отходов на полигоне (плата за прием отходов) является оплатой услуг, оказываемых предприятиями - владельцами полигонов отходов. В стоимость таких услуг включены затраты, связанные с эксплуатацией полигонов (сортировка и размещение отходов на рабочих картах, уплотнение и изоляция инертными материалами, производственный контроль за состоянием подземных и поверхностных водных объектов, атмосферного воздуха, почв и т.п.). Структура тарифа указана в разделе «Обосновывающих материалов».

**1.2.11. Проблемы в системе обращения с отходами потребления**.

Причинами проблем в области обращения с отходами потребления на

 территории Краснокамского муниципального района, указанными в Схеме санитарной очистки Краснокамского муниципального района, и до сих пор не решенными, является следующее:

**в сфере административного регулирования**:

- Отсутствие эффективного координатора в области обращения с отходами;

 -Отсутствие системы учета и контроля за движением отходов потребления.

**В сфере экономического регулирования**:

- отсутствие экономического стимулирования организаций и предприятий деятельности по сортировке и переработке отходов потребления;

-слабое применение на территории Пермского края дифференцированных тарифов на сортированные и несортированные отходы и тарифов, включающих экологическую составляющую (с переходом права собственности);

-превышение себестоимости работ по сортировке и переработке отходов над себестоимостью работ по захоронению отходов;

- отсутствие экономического стимулирования предприятий - перевозчиков к внедрению мероприятий по снижение себестоимости услуг по транспортировке отходов (организация раздельного сбора отходов и внедрение двухэтапной системы удаления ТБО);

-низкая востребованность и стоимость вторичного сырья;

**-**низкие темпы окупаемости инвестиций, вложенных в строительство объектов сортировки и переработки отходов.

Данные обстоятельства при действии рыночных принципов по утилизации отходов потребления на территории Пермского края приводят к отсутствию стимула у полигонов на выполнение работ по сортировке и переработке отходов.

**В сфере построения технологической схемы**:

-отсутствие на близлежащих территориях Пермского края мусороперерабатывающих комплексов;

-мощность существующего мусоросортировочного комплекса на полигоне ТБО г.Краснокамска не позволяет сортировать 100% поступающих отходов;

-отсутствуют мощности по переработке вторичного сырья на территории полигона ТБО;

-отсутствует двухэтапная система транспортировки ТБО на территории поселений Краснокамского муниципального района (мусороперегрузочная станция или пункт);

-применение существующей технологии сортировки позволяет выделять не более 18 % вторичного сырья (от общего объема ТБО);

-отсутствие раздельного сбора отходов непосредственно в местах их образования.

 Кроме того, остается нерешенным вопрос по ликвидации старых свалок размещения ТБО, являющихся мощными источниками загрязнения окружающей среды источником загрязнения окружающей среды: атмосферного воздуха (самовозгорание отходов и пожары на территории свалки), водных объектов (сбросом фильтрата и ливневых вод), захламление и загрязнение земель (размещение отходов).

 Подробная информация и описание проблем в сфере обращения с отходами потребления на территории Краснокамского муниципального района указана в разделе 2.4. «Обосновывающих материалов»

 **п.1.3. Перспективы развития Краснокамского муниципального района и системы обращения с твердыми бытовыми (коммунальными) отходами.**

В соответствии с"Концепцией обращения с отходами производства и потребления на территории Пермского края на 2008-2012 годы. Перспектива развития до 2017 года» полигон ТБО г.Краснокамска рекомендован для размещения мусороперерабатывающего комплекса. Межмуниципальный объект обращения с отходами - объект обращения с отходами, предназначенный для решения вопросов по использованию, обезвреживанию, размещению отходов на территориях трех и более муниципальных районов. Статус межмуниципального объекта закрепляется на основании соглашения между муниципальными образованиями, прием отходов которых планируется на данном объекте. В приложении 8 постановления Правительства Пермского края от 30 ноября 2012 г. № 1379-п «Об утверждении целевой программы «Обращение с отходами потребления на территории Пермского края на 2013-2017 годы» в округ рекомендованного обслуживания МПК Краснокамского муниципального района входят муниципальные образования ( Пермь, Пермский район, Нытвенский район и т.д.).

Формирование округов и подписание межмуниципальных соглашений о совместной деятельности в сфере обращения с ТБО между муниципальными образованиями Пермского края должно осуществляться на этапе организационных мероприятий и завершиться в течение первого года действия Программы.

Эффективное управление обращения c отходами потребления в Краснокамском муниципальном районе возможно только при условии скоординированности и тесного взаимодействия муниципальных образований, входящих в зону обслуживания МПК, потребителей и операторов услуги по удалению ТБО при решении проблемы размещения и утилизации отходов потребления. Подготовка земельных участков, на которых расположены старые свалки ТБО, под дальнейшее использование под строительство объектов системы обращения с отходами потребления (мусороперегрузочные станции с элементами частичной сортировки). Выполнение работ по рекультивации данных объектов, формирование земельных участков с учетом соблюдения санитарно-защитных зон, санитарно-эпидемиологических требований и др. требований, создание объектов инфраструктуры данных участков (строительство подъездных дорог, линий связи и т.п.), строительство на данных участков объектов перегрузки, сортировки и переработки ТБО.

 Недостатки существующей на территории Краснокамского муниципального района системы обращения с отходами заключается в недостаточной мощности мусоросортировочного комплекса, отсутствие мусороперегрузочных станций и пунктов. Только 30 % отходов направляются на сортировку, остальные попадают на участок захоронения, минуя этап сортировки. Дефицит средств не позволяет развиваться предприятиям по утилизации и переработке отходов. Отсутствует стимул ведения раздельного сбора отходов.

 **Предложения по решения данной проблемы**:

- сократить затраты на осуществление процесса обращения с отходами;

- обеспечить контролируемость системы на всех уровнях;

- строительство 2 очереди мусоросортировочного комплекса;

-строительство объектов переработки вторичных ресурсов;

-выполнение работ по рекультивации закрытой свалки г.Краснокамска (технологический этап);

-строительство мусороперегрузочной станции с элементами частичной сортировки на земельном участке, на котором расположена закрытая свалка г.Краснокамска (в городской черте).

Поставленные задачи могут быть решены следующими методами:

**1.экономические методы:**

* изменение потоков движения материальных средств;
* внедрение тарифа на услуги в сфере удаления ТБО для Отходообразователей с переходом права собственности (с экологической составляющей);
* применение мер экономического стимулирования отрасли сортировки и переработки твердых бытовых (коммунальных) отходов.

 **2.технологические методы:**

* внедрение новейших разработок в сфере сортировки и переработки твердых бытовых (коммунальных) отходов.
* Внедрение двухэтапной системы удаления ТБО (строительство мусороперегрузочной станции с элементами частичной сортировки на земельном участке предварительно рекультивированной закрытой свалки ТБО).

**1.3.1.Обоснование целесообразности и эффективности изменения схем финансовых потоков**

Одним из наиболее эффективных механизмов совершенствования

 системы удаления ТБО является оптимизация финансовых потоков между ее элементами. Основные направления оптимизации – сокращение звеньев в распределительной системе, установление экономических связей между технологически сопряженными производствами, непосредственная оплата потребителем предоставленных ему услуг. Поскольку сбор, транспортировка бытовых отходов является жилищной услугой, а утилизация ТБО – коммунальной услугой, то и оплата данной услуги должна осуществляться непосредственно организации коммунального комплекса (полигону). Право собственников помещений вносить плату за коммунальные услуги (утилизацию (захоронение) отходов) организации коммунального комплекса определено ч.7.1 статьи 155 Жилищного кодекса Российской Федерации, введенной Федеральным Законом от 04.06.2011 № 123-ФЗ.

 Возможны **два варианта** изменения Схемы финансовых потоков:

 **1).** Отходообразователь заключает договор на вывоз ТБО с Перевозчиком, а

 на оказание услуг по утилизации (захоронению) отходов непосредственно с

Полигоном.

Заключение прямых договоров на утилизацию отходов обусловлено

 требованием Федерального Закона от 25.06.2012 № 99-ФЗ , также позволит

 достичь следующих результатов:

* Сформировать полную (100%) базу Отходообразователей – плательщиков.
* Перевозчики отходов будут довозить все отходы до Полигона, что способствует прекращению появления несанкционированных свалок.
* Появится возможность точечного применения Полигоном тарифов на сортированные (низкий) тариф и несортированные отходы, конкретным отходообразователям, что является несомненным стимулом для ведения системы раздельного сбора отходов для всех отходообразователей, включая население.
* Увеличатся доходы бюджета Краснокамского муниципального района за счет увеличения поступлений по статье Плата за негативное воздействие на окружающую среду и ст.8.2. КОАП
* Строительство новых объектов утилизации коммунальных отходов (мусороперегрузочные, мусоросортировочные станции) и переработки вторичного сырья за счет увеличения инвестиционных возможностей Полигона.

2).Оператором отрасли санитарной очистки Краснокамского муниципального района становится Полигон, т.е.Отходообразователи заключают договор на сбор, вывоз и утилизацию ТБО с переходом права собственности непосредтвенно с Полигоном. Двусторонние договоры определяют ответственность за транспортировку отходов и предусматривают переход на взаиморасчеты по факту поступления отходов от Отходообразователей с учетом их сортировки. Рекомендуемая форма договора утверждается нормативным актом Краснокамского муниципального района. Полигоны нанимают Перевозчиков, которым и оплачивают услугу по фактически привезенному объему ТБО.

Данная схема помимо преимуществ схемы финансовых потоков № 1, указанных выше, имеет следующие стимулы для участников процесса санитарной очистки:

Отходообразователи (держатели - арендаторы контейнерных площадок)*:*

* Заинтересованность в полноте сбора платежей с отходообразователей и полноте охвата отходообразователей договорами,
* Заинтересованность в снижении объемов вывозимых отходов для сокращения затрат на транспортировку и захоронение,
* Увеличение доходов за счет продажи селективно собранного сырья,
* Заинтересованность в собственной контейнерной площадке для защиты от «посягательств» других отходообразователей – неплательщиков, экономия на платежах (арендная плата) за общественную контейнерную площадку.

Перевозчики

* Заинтересованность в сокращении затрат на транспортировку,
* Заинтересованность в доставке всего объема ТБО (оплата за фактически привезенные ТБО), что приведет к ликвидации несанкционированных свалок.

Полигоны:

* Максимальная заинтересованность в снижении объемов захоронения и продлении сроков эксплуатации полигона, в совершенствовании технологий захоронения.
* Заинтересованность в получении дополнительных доходов за счет вторичного сырья.
* Возможность задавать и варьировать показатели (объем отходов, класс опасности) при составлении паспортов, утверждении лимитов, согласовании тарифов.
* Заинтересованность в снижении негативного воздействия на окружающую среду, соответственно, уменьшение размера платы за негативное воздействие.
* Заинтересованность усиленного контроля за деятельностью всех участников процесса санитарной очистки Краснокамского муниципального района (оснащение Перевозчиков системой навигации **GPS).**

Основные положительные результаты изменения схемы финансовых потоков.

Повышение качества услуг:

Полигоны, являясь держателями базы данных по Отходообразователям, структуре и объему отходов, будут располагать информацией на «входе» (объем сбора) и «выходе» (объем поступления на Полигон), что позволит:

- выявить все источники образования отходов;

- контролировать доставляемые Перевозчиками объемы и структуру отходов.

Улучшения экологической ситуации:

-прекращение вывоза отходов на несанкционированные свалки, ликвидация несанкционированных свалок;

-увеличение процента извлечения вторичного сырья (ведение селективного сбора твердых бытовых отходов).

Повышение экономической эффективности услуг:

*-*увеличение доходов отрасли за счет неучтенных Отходообразователей,

 в том числе за счет платы за негативное воздействие на окружающую среду;

- исключение нецелевого использования управляющими организациями и

 перевозчиками средств, поступающих в качестве платежей за захоронение отходов;

- возможности потребителя влиять на величину платежа путем

 селективного сбора и перехода на оплату за фактический объем отходов*.*

Развитие конкурентных отношений:

-Схема не ограничивает конкуренцию между субъектами отрасли, стимулирует повышение эффективности работы на каждом этапе санитарной очистки,

-селективный сбор отходов непосредственно у отходообразователя путем установки контейнеров для разделения отходов, в том числе за счет переработчиков вторичного сырья,

-оборудование места сбора, защищенного от несанкционированного доступа, и минимизирующего затраты на его содержание.

5. Повышение инвестиционной привлекательности отрасли:

-снижение риска невозврата инвестиций в связи с повышением статуса и роли полигонов в организации санитарной очистки Краснокамского муниципального района;

-запустить инновационные процессы (активное внедрение новых технологий, модернизация существующих мощностей), стимулировать минимизацию издержек (двухэтапная система), повышение качества услуг всех участников процесса санитарной очистки за счет прибыли от продажи вторсырья, платы за негативное воздействие на окружающую среду.

**1.3.2**. Оказание услуги по утилизации (захоронению) твердых бытовых отходов для Отходообразователей с переходом права собственности. Внедрение данного тарифа позволит выполнить:

1). соблюдение законности выполнения работ по сортировке отходов и реализации вторичного сырья (при существующей схеме основываясь на ст.1103 Гражданского кодекса РФ собственник может потребовать от полигона возврата всего, что полигон получил от незаконного осуществления правомочий собственника в отношении привезенных отходов).

2) достичь 100% охвата хозяйствующих субъектов платой за негативное воздействие на окружающую среду.

3) увеличить поступления в бюджеты разных уровней платы за негативное воздействие на окружающую среду (за счет охвата предприятий и организаций малого и среднего бизнеса, ИП);

4)средства, поступающие в бюджет Краснокамского муниципального района от собственника полигона (ООО «Буматика») за счет платы за негативное воздействие на окружающую среду, направлять на реализацию мероприятий для улучшения экологической ситуации на территории Краснокамского муниципального района;

5) стимулировать собственника полигона к увеличению процента извлечения вторичного сырья и направлять средства, оставшиеся у предприятия за счет экономии по плате за негативное воздействие на окружающую среду, на финансирование инвестпроектов по утилизации и переработке отходов;

6) стимулировать хозяйствующих субъектов к организации

 раздельного сбора отходов и вторичного сырья за счет оплаты услуг по утилизации (захоронению) отсортированных отходов по низкому тарифу (без экологической составляющей).

 Применение тарифа с переходом права собственности предусмотреть в соглашениях «О межмуниципальном сотрудничестве» с муниципальными образованиями, входящими в зону обслуживания полигона ТБО г.Краснокамска.

**1.3.3.** В целях развития отрасли утилизации и переработки отходов

 потребления на территории Краснокамскаого муниципального района необходимо применение мер **экономического стимулирования**:

1.Освобождение от налога на имущество, приобретаемого и вновь

создаваемого субъектом хозяйственной деятельности по сбору, утилизации и переработке отходов, включая оборудование, технику (закон ПК от 30.08.2001 № 1685-296 «О налогообложении в Пермской обл.», приказ Государственной инспекции по экологии и природопользованию Пермского края от 18.04.2007 № 16-пр «О предоставлении льгот по налогу на имущество, используемого для природоохранных целей», прилож.2 инструктивно-методических указаний по взиманию платы за загрязнение окружающей природной среды (в ред. Приказа Госкомэкологии РФ от 15.02.2000 № 77);

2.создание объектов инфраструктуры (строительство дорог, подведение

 инженерных сетей, резервирование энергетических и ресурсных мощностей и т.п.), необходимых для размещения объектов обращения с отходами потребления за счет средств бюджета Пермского края, бюджетов муниципальных образований;

 3.Предоставление льгот по налогам и сборам, неналоговым платежам на

территории Краснокамского муниципального района (необходим «Порядок предоставления льгот по налогам и сборам, неналоговым платежам на территории муниципального образования »). Льготы устанавливаются решением представительного органа муниципального образования, при условии положительной оценки их эффективности.

4.Предоставление льготных условий пользования землей и другими

 природными ресурсами, находящимися в муниципальной собственности (применение понижающего коэффициента к ставкам арендной платы за земельные участки).

 5.Предоставление в аренду имущества, находящегося в муниципальной

собственности, на льготных условиях.

 6. Предоставление субсидий на возмещение части затрат по уплате

процентной ставки по кредитам, полученным на создание и увеличение производственных мощностей по сбору, утилизации и переработке отходов, или лизинговым платежам, уплачиваемым лизинговым компаниям за имущество, приобретаемое по договорам лизинга для реализации данных инвестиционных проектов (по аналогии с субъектами малого и среднего предпринимательства).

7.Обеспечение решения инфраструктурных вопросов:

- подключение объекта к оборудованию по производству

соответствующих ресурсов (электрическая энергия, газ, вода), к оборудованию по очистке сточных вод.

-финансирование реконструкции и строительства коммунальной

 инфраструктуры, необходимой для подвода коммуникаций до границы объекта сбора, утилизации и переработки отходов.

1. Предоставление субсидий на возмещение части затрат (до 25 %) на

приобретение и монтаж установок (оборудования) для сбора, утилизации и переработки отходов в зависимости от объема переработанных отходов.

 Для реализации мер экономического стимулирования деятельности в области обращения с отходами должны быть приняты подзаконные нормативные акты органами местного самоуправления,

в том числе нормативный правовой документ, устанавливающий обязанность передачи (приема) отходов на комплексы переработки с переходом права собственности на отходы.

**Технологические методы.**

**1.3.4.Внедрение системы входного контроля на объектах сбора, переработки и утилизации отходов*.***

Данная система основана на учете объемов отходов как на стадии сбора, перегрузки, входе на мусороперерабатывающий комплекс, так и на конечном этапе (на полигоне захоронения ТБО).

Система автоматического электронного учета позволит:

-автоматизировать процесс входного контроля;

-получение достоверной информации о массе образующихся отходов, переработанных отходов и отходов (хвостов) размещенных на полигоне;

-формирование единой электронной базы данных;

-организация доступа специалистов администрации Краснокамского муниципального района к сведениям информационной системы, что позволит сократить время и трудозатраты в получении требуемой информации.

**1.3.5. Рекультивация закрытых свалок ТБО.**

Задачей данного мероприятия является выполнение работ по перекрытию отходов и обеспечению экологически безопасного их хранения с проведением технической рекультивации площади, занятой ТБО.

 Направление рекультивации площади свалки ТБО - строительство объектов мусороперегрузки с частичной сортировкой.

 Основные технологические процессы рекультивации:

-устройство изолирующего слоя из песка;

-устройство противофильтрационного слоя из глины;

-устройство рекультивирующего слоя из суглинка,

В качестве альтернативных материалов при создании защитного и рекультивационного слоя могут использоваться золошлакоотходы и короотходы (возможность и условия применения отходов производства и потребления представлены в разделе ОВОС рабочего проекта «Рекультивация свалки ТБО г.Краснокамска»).

**1.3.6.Строительство объектов мусороперегрузки с элементами частичной сортировки**.

Основная причина использования мусороперегрузочных станций –

снижение издержек, связанных с транспортировкой отходов к местам утилизации. Кроме того, крупногабаритный транспорт, способный перевозить большие объемы, не может развернуться на дворовых территориях и оказывает большую нагрузку на их покрытие. Малотоннажный транспорт мобилен, расход горючего у него в единицу времени ниже, что позволяет улучшить состояние окружающей среды. Наиболее приемлемыми при двухэтапном вывозе неуплотненных отходов являются оборудова­ние и механизмы сменного кузова "Мультилифт".

На этой основе строится техноло­гия двухэтапного удаления твердых бытовых отходов, заключающаяся в том, что собирающие мусоровозы, выполняющие функцию транспортирования малых кузовов-контейне­ров на мусороперегрузочную стан­цию, разгружают отходы в кузов-контейнер большой вместимости с пресс-компактором, установленный на площадке мусороперегрузочной станции. Мусороперегрузочные станции, спроектированные для работы по этому принципу, отличаются от дру­гих своей простотой. Данная система вывоза отходов обладает технологической гибкос­тью, обусловленной однотипностью применяемых для собирающих му­соровозов кузовов-контейнеров, а также возможностью использова­ния базового автомобиля для пере­возки кузовов-контейнеров другого назначения.

Экономическая эффективность от внедрения данной системы двух­этапного вывоза твердых бытовых отходов выражается:

* в снижении себестоимости вывоза 1 куб. м твердых бытовых отходов на 25%;
* уменьшении общих капитальных вложений за счет сокращения собирающих мусоровозов на 30%;
* сокращении численности обслуживающего персонала, занятого на сборе и вывозе твердых бытовых отходов, на 40%;
* экономии горюче-смазочных материалов на 30%;
* увеличении выработки на один собирающий мусоровоз более чем в два раза.

**1.3.7.Пилотный проект по раздельному сбору отходов на территории Краснокамского муниципального района.**

Организация раздельного сбора отходов включает выполнение следующих мероприятий:

-информационная компания по раздельному сбору отходов на территории Краснокамского муниципального района;

-уроки чистоты в школах района, акции по сбору макулатуры;

-организационная деятельность по раздельному сбору:

-приобретение и установка контейнеров для раздельного сбора отходов в жилой многоквартирной застройке г.Краснокамска;

-открытие пунктов приема вторичного сырья а сельских населенных пунктах;

-проведение эксперимента по раздельному сбору ( сбор и вывоз отходов и вторичного сырья с применением мешков «счетчиков») в сельском населенной пункте;

-агитационная работа с садоводческими кооперативами по проведению компостирования «сырых» отходов на приусадебных участках, размещение в контейнерах только «Сухих» отходов (смесь вторичного сырья).

**1.3.8.Строительство объектов централизованной сортировки и переработки отходов на территории Полигона ТБО.**

Действующий в настоящее время мусоросортировочный комплекс не рассчитан на сортировку всего объема поступающих отходов. На сегодняшний день данная проблема также осталась актуальна, более 50 % ТБО, поступившие на полигон, направляются на участок захоронения. Следовательно, не в полной мере используется ресурсный потенциал ТБО. В целях достижения максимального извлечения вторичных материальных ресурсов предлагается реализация проекта Строительство коммунального производственного комплекса (КПК). Технологические решения, заложенные в комплексе, основаны на максимальном использовании ресурсного потенциала, который заключен в твердых бытовых отходах, направлены на высокий технический уровень предприятия и его экономические показатели. Данная технология, широко использумая в мировой практике, включает:

- автоматизированная сортировка поступающих отходов, обеспечивающая максимальное извлечение вторичных материальных ресурсов;

- производство альтернативного топлива из высококалорийных составляющих ТБО.

 Данная технология позволяет переработать до 75-85 % массы смешанных ТБО с получением товарной продукции.

 В результате сортировки и переработки остается не более 15-20% от первоначальной массы отходов. Данная фракция безопасно размещается на участке захоронения. Реализация проекта позволит решить проблему бытовых отходов, не только Краснокамского муниципального района, но и ТБО от иногородних потребителей муниципальных образований, входящих в зону обслуживания мусороперерабатывающего комплекса. За 10 лет будет переработано более 850 тыс. тонн отходов и получено товарной продукции общей стоимостью более 700 млн..рублей

 Предлагается взять за основу Проекта технологию высокоавтоматизированной сортировки твердых бытовых отходов и производства твердого топлива из отходов для цементной промышленности, фактически внедренную и эксплуатируемую в г. Санкт-Петербург группой компаний «Ресурсосбережение».

 Кроме того, предлагается на территории полигона ТБО ввести в эксплуатацию ряд производств по глубокой переработке полученных в результате сортировки вторичных материальных ресурсов.

 ;

* приобретение мобильной установки для измельчения крупногабаритных отходов;
* строительство участка по переработке отработанных аккумуляторных батарей в товарную продукцию;
* строительство участка по переработке бывших в употреблении ПЭТ-бутылок в товарную продукцию;
* строительство участка по производству целлюлозного теплозвукоизоляционного материала.

Более подробная информация изложена в разделе 3.

**п.1. 4.Целевые показатели развития системы утилизации и переработки ТБО**

**1.4.1Критерии доступности для населения коммунальных услуг**

Постановлением Правительства Пермского края от 29.12.2010 №1115-п «Об установлении системы критериев, используемых для определения доступности для населения платы за коммунальные услуги» установлена система критериев доступности для населения платы за коммунальные услуги, в которую включены следующие критерии доступности:

а) доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи до 21.4 %;

б) доля населения с доходами ниже прожиточного минимума – до 20%;

в) уровень собираемости платежей за коммунальные услуги выше 85%;

г) доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения до 15%.

Расчет критериев доступности для населения Краснокамского муниципального района коммунальных услуг, включая услуги по утилизации (захоронению) ТБО приведены в разделе 2.3.3.«Обосновывающие материалы».

**1.4.2.Показатели качества коммунальных ресурсов**

Основными целевыми показателями качества услуги утилизации (захоронения) ТБО являются:

-масса отходов потребления, подвергаемых переработке;

-масса извлекаемого вторичного сырья;

-масса отходов потребления, размещаемых на объектах размещения отходов, отвечающих нормативным требованиям.

Значение целевых показателей по годам представлено в разделе 2.3.3.2. «Обосновывающих материалов».

**1.4.3. Показатели надежности систем ресурсоснабжения**Показатели надёжности работы систем ресурсоснабжения представлены в таблице.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование видаресурсоснабжения | Показатели надежности |
| Сбор, вывоз отходов | Количество перерывов в удалении отходов с объектов сбора, вследствие аварийных ситуаций транспортных единиц и инцидентов в системе удаления ТБО (несвоевременная оплата и т.п.) |
| Утилизация (захоронение) ТБО | Количество перерывов в приме отходов на объекты сортировки, захоронения, переработки, вследствие аварий на объектах и инцидентов в системе утилизации ТБО |

**1.4.4. Показатели величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе**

Для обеспечения полного удовлетворения перспективного спроса на услугу по утилизации (захоронению) ТБО муниципальных образований, входящих в зону обслуживания мусороперерабатывающего комплекса, необходимо обеспечить дополнительное увеличение мощностей по переработке и утилизации твердых бытовых отходов. Показатели величины новых нагрузок по Краснокамскому муниципальному району, присоединяемых в перспективе, представлены в разделе 2.3.3.3. «Обосновывающих материалов».

**п.1.5.** **Программа инвестиционных проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей.**

Для достижения целевых показателей в сфере утилизации (захоронении) ТБО на территории Краснокамского муниципального района предусмотрены следующие мероприятия по модернизации действующей системы переработки и утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов:

- внедрение системы раздельного сбора отходов от населения;

- подготовка земельных участков, на которых расположены закрытые свалки ТБО (рекультивация объектов), к дальнейшему использованию;

-стороительство мусороперегрузочных станций или пунктов на данных земельных участках;

- строительство коммунально-производственного комплекса по глубокой переработке твердых бытовых отходов мощностью 100 тыс.тн в год;

-строительство участка переработки бывших в употреблении ПЭТ-бутылок в товарную продукцию;

 -приобретение мобильной установки для измельчения крупногабаритных отходов;

 -строительство участка по переработке отработанных аккумуляторных батарей в товарную продукцию;

 -строительство участка по производству целлюлозного теплозвукоизоляционного материала.

 - строительство 3 очереди полигона ТБО с монтажом очистных сооружений;

- рекультивация 1 и 2 очереди Бекрятского полигона ТБО .

 Реализация инвестиционных проектов позволит.

 1. Обеспечить увеличение реализации услуг по утилизации (захоронению) ТБО.

2.Достигнуть 100% соответствия качества услуг установленным требованиям.

3. Снизить количество отходов потребления, направляемых на захоронение, за счет извлечения вторичных материальных ресурсов до 20 % от общего объема поступающих ТБО.

4. Снизить себестоимость вывоза 1 м3 отходов потребления на 25% за счет внедрения двухэтапной системы удаления ТБО

5. Переработать до 75-85 % массы смешанных ТБО с получением товарной продукции, в том числе альтернативного высококалорийного топлива в объеме 25 тыс.тн в год.

6. Снизить коэффициент неустойчивости объектов ТБО, в т.ч. закрытых к возникновению пожаров до 0.

7. Произвести рекультивацию и закрытие старых свалок ТБО, 1 и 2 карты действующего полигона в связи с достижением 100% их заполнения, что позволит улучшить экологическую обстановку в районе.

8.Создать эффективную систему мониторинга (учет образования, использования и размещения отходов потребления), что позволит обеспечить прозрачность движения потоков отходов потребления.

Общая сметная стоимость инвестиционных проектов составляет 539.1 млн. рублей.Программа предусматривает к 2025 году:

-внедрение раздельного сбора отходов потребления на всей территории Краснокамского муниципального района;

-строительство мусороперегрузочной станции (г.Краснокамск);

-строительство комплекса по переработке отходов потребления и вторсырья мощностью 100 тыс.тн в год;

- строительство участка по переработке бывших в употреблении ПЭТ-бутылок в товарную продукцию;

-строительство участка по производству целлюлозного теплозвукоизоляционного материала.

-строительство участка по переработке отработанных аккумуляторных батарей в товарную продукцию;

-приобретение мобильной установки для измельчения крупногабаритных отходов;

-расширение и модернизация существующего объекта захоронения ТБО:

- рекультивация закрытых свалок ТБО и отработанных участков захоронения Бекрятского полигона ТБО.

Социально-экономические результаты реализации мероприятий Программы:

-предотвращение несанкционированного размещения отходов потребления в окружающей среде;

-снижение количества отходов потребления, направляемых на захоронение, за счет извлечения вторичных материальных ресурсов;

-привлечение внебюджетных инвестиций;

-создание эффективной системы мониторинга (учет образования, использования и размещения отходов потребления), что позволит обеспечить прозрачность движения потоков отходов потребления;

-улучшение состояния окружающей среды, санитарного благополучия, качества жизни населения Краснокамского муниципального района.

Дополнительный экономический эффект от реализации Программы будет получен за счет увеличения налоговых поступлений и платы за негативное воздействие на окружающую среду в бюджеты всех уровней от организаций, участвующих в ее реализации.

Оценка эффективности реализации Программы будет производиться на основании ее мониторинга, проводимого Управлением по развитию инфраструктуры, ЖКХ, транспортного обслуживания и дорог и другими исполнительными органами местного самоуправления поселений и района.

**п.1.6.** **Источники инвестиций, тарифы и доступность для населения.**

Предполагаемый общий объем финансирования Программы составит – 539.1 млн. руб., в том числе:

- бюджетные средства – 77.2 млн. руб.;

- средства организаций коммунального комплекса, инвесторов (внебюджетные средства) - 461.9 млн. руб.

 Поддержка мероприятий Правительством Пермского края и органами местного самоуправления, входящими в зону обслуживания межмуниципального мусороперерабатывающего комплекса, осуществляется в следующих формах:

 выделение средств бюджета Пермского края, в рамках действия целевой программы «Обращение с отходами потребления на территории Пермского края на 2013-2017 годы», на реализацию мероприятий (информационная и организационная поддержка раздельного сбора ТБО и вторичного сырья, формирование земельных участков под строительство объектов обращения с ТБО, рекультивация закрытых свалок ТБО, научно- исследовательские и опытно-конструкторские работы);

 субсидирование процентных ставок по кредитам коммерческих банков, предоставляемым хозяйствующим субъектам;

 обеспечение предоставления региональных и муниципальных налоговых льгот.

Принятие мер экономического стимулирования сферы утилизации и

 переработки твердых бытовых (коммунальных отходов) предусмотреть в соглашениях «О межмуниципальном сотрудничестве» с муниципальными образованиями, входящими в зону обслуживания полигона ТБО г.Краснокамска.

Финансовое обеспечение Программы по источникам реализации инвестиционных проектов приводится в таблице.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3п/п | Инвестиционные проекты (мероприятия) | Источники инвестиций, млн.руб |
| Всего:2013-2025 г | Бюджетные средства | Внебюджетные средства |
| 1 | Введение информационной системы мониторинга обращения с ТБО |  2.4 |  | 2.4(при изменении схемы финансовых потоков) |
| 2 | Определение норм накопления ТБО | 0.4 | 0.4 |  |
| 3. | Организация раздельного сбора отходов потребления | 6.8 | 6.8 |  |
| 4. | Рекультивация закрытых свалок ТБО (подготовка земельных участков для использования под строительство объектов обращения с отходами) | 70.0 | 70.0 |  |
| 5. | Строительство мусороперегрузочной станции | 10.0 | - | 10.0 |
| 6 | Строительство Коммунально-производственного комплекса по глубокой переработке твердых бытовых отходов мощностью 100 тыс.тн в год | 174.0  |  | 174.0 |
| 7 | строительство участка по переработке бывших в употреблении ПЭТ-бутылок в товарную продукцию; | 47.0 |  | 47.0 |
| 8 | строительство участка по производству целлюлозного теплозвукоизоляционного материала. |  6.0 |  |  6.0 |
| 9 | строительство участка по переработке отработанных аккумуляторных батарей в товарную продукцию; | 18.5 |  | 18.5 |
| 10 | приобретение мобильной установки для измельчения крупногабаритных отходов; |  20.0 |  |  20.0 |
| 11 | Организация участка по термическому уничтожению опасных отходов |  18.0 |  |  18.0 |
| 12 | строительство третьей очереди участка захоронения на полигоне ТБО | 150.0  |  | 150.0 (за счет надбавки к тарифу) |
| 13 | Рекультивация 1 и 2 участка захоронения полигона ТБО | 10.0 |  | 10.0 |
| 14 | Биологический этап рекультивации свалки г.Краснокамска |  6.0 |  |  6.0 |
|  | итого | 539.1 |  77.2 | 461.9 |

Экономическая доступность услуг организаций коммунального комплекса отражает соответствие платежеспособности потребителей установленной стоимости коммунальных услуг.В таблице приведены прогнозные расчеты (на весь период действия Программы по годам) платы граждан за услуги утилизации (захоронения) отходов потребления на семью из трех человек, проживающих в многоквартирных домах, соответствующих средним условиям проживания.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| год | ТБО | КГБО | Плата за утилизацию ТБО на семью из трех человек руб/месяц |
| Тарифруб м3 | Нормативпотребления м3/год | Тарифруб тн | Норматив потреблениятн/год |
| 2012 | 62.44 | 1.52 | 312.2 | 0.029 | 26.0 |
| 2013 | 62.44 | 1.52 | 312.2 | 0.029 | 26.0 |
| 2014 | 71.8 | 1.52 | 359 | 0.029 | 30.0 |
| 2015 | 82.57 | 2.14 | 412.8 | 0.029 | 47.0 |
| 2016 | 94.9 | 2.14 | 474.7 | 0.029 | 54.2 |
| 2017 | 109.2 | 2.14 | 545.9 | 0.029 | 62.3 |
| 2018 | 125.5 | 2.14 | 627.8 | 0.029 | 71.7 |
| 2019 | 144.4 | 2.14 | 712.9 | 0.029 | 82.4 |
| 2020 | 166.0 | 2.14 | 830.2 | 0.029 | 96.0 |
| 2021 | 191.0 | 2.14 | 954.8 | 0.029 | 109.0 |
| 2022 | 219.6 | 2.14 | 1098.0 | 0.029 | 125.0 |
| 2023 | 252.5 | 2.14 | 1262.7 | 0.029 | 144.2 |
| 2024 | 290.4 | 2.14 | 1452.1 | 0.029 | 165.8 |
| 2025 | 333 | 2.14 | 1670 | 0.029 | 190.6 |

Доля расходов на утилизацию ТБО в общей стоимости платы за коммунальные услуги семьи из трех человек к 2025 г. достигнет 1.2%

**п.1.7. Управление Программой**

1.7.1. Утверждение Программы, а также внесение в неё любых изменений осуществляет Земское собрание Краснокамского муниципального района.

1.7.2. Муниципальным заказчиком Программы является Администрация Краснокамского муниципального района.

1.7.3. Муниципальный заказчик программы:

- осуществляет контроль за ходом и реализацией Программы;

- формирует предложения по финансированию Программы в очередном финансовом году и плановом периоде для включения в проект бюджета Краснокамского муниципального района;

- обеспечивает взаимодействие между исполнителями отдельных мероприятий Программы и координацию их действий;

- вносит предложения о привлечении дополнительных источников финансирования мероприятий Программы в случае уменьшения финансирования из бюджета Краснокамского муниципального района, предложения по ускорению реализации Программы;

- ежегодно в установленном порядке вносит предложения об уточнении перечня программных мероприятий на очередной финансовый год, о перераспределении финансовых ресурсов между программными мероприятиями, изменении сроков выполнения мероприятий, участвует в обсуждении вопросов, связанных с реализацией и финансированием Программы;

- осуществляет иные полномочия, установленные законодательством Российской Федерации и Пермского края, муниципальными правовыми актами;

- собирает, систематизирует и обобщает аналитическую информацию о реализации программных мероприятий, осуществляет мониторинг результатов реализации программных мероприятий.

1.7.4. Исполнителями Программы являются Администрация Краснокамского муниципального района, организации, осуществляющие деятельность по утилизации (захоронению) ТБО.

1.7.5 Исполнители Программы:

- подготавливают ежегодно в установленном порядке годовой отчет о реализации Программы в форме докладов об основных результатах деятельности с расшифровкой по мероприятиям и вносят предложения по уточнению перечня программных мероприятий на очередной финансовый год;

- уточняют затраты по программным мероприятиям, а также механизм реализации Программы;

- несут ответственность за своевременную и качественную подготовку и реализацию мероприятий Программы, обеспечивают эффективное использование выделенных средств.

 Ежегодно до 15 января года, следующего за отчетным, Исполнители Программы (организации, осуществляющие деятельность по утилизации (захоронению) ТБО представляют в Администрацию Краснокамского муниципального района сведения о реализации Программы.

1.7.6 Контроль за ходом реализации Программы осуществляет Земское собрание Краснокамского муниципального района, Администрация Краснокамского муниципального района.

**Раздел 2. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**2.1. Перспективные показатели развития Краснокамского муниципального района.**

**2.1.1.Характеристика Краснокамского муниципального района.**

Краснокамский муниципальный район занимает центральное

 положение в Пермском крае. Его территория расположена на правом берегу реки Кама. Площадь, занимаемая районом, составляет 957 кв.км. - 0,6 % всей площади Пермского края. Протяженность территории с севера на юг – 33 км, а с востока на запад – 50 км. Административный центр района город Краснокамск.

На западе Краснокамский район граничит с Нытвенским районом, на севере – с Ильинским и Добрянским, на юге и юго-востоке – с г. Пермью и Пермским районом. Расстояние до краевого центра составляет 36 км.

Территорию муниципального района образуют два городских и два сельских поселения – Краснокамское городское поселение , Оверятское городское поселение (административный центр - п.Оверята), Майское сельское поселение (п.Майский) и Стряпунинское сельское поселение (с.Стряпунята).

В состав территорий городских и сельских поселений входят 77 населенных пунктов, в т.ч. 75 сельских населенных пунктов, 1 поселок городского типа и 1 город – центр муниципального района г.Краснокамск.

По состоянию на 01.01.2010 г. численность населения Краснокамского муниципального района составляет 70569 человек - 2,6 % населения Пермского края, в т.ч. Краснокамское городское поселение – 52632 чел., Оверятское городское поселение – 8892 чел., Майское сельское поселение – 7206 чел., Стряпунинское сельское поселение – 1839 чел.

Численность работающих крупных и средних предприятий района за 2009 год составляет 16169 человек.

Экономико-географическое положение района, его промышленный потенциал, наличие природных, лесных и земельных ресурсов в сочетании с трудовыми ресурсами района создают условия для его дальнейшего развития.

**2.1.2 Прогноз численности и состава населения.**

Численность постоянного населения Краснокамского муниципального района на 01.01.2010 года составила 70,6 тыс.чел. По численности населения муниципальный район занимает 8 место в Пермском крае.

Преобладает доля городского населения, которая составляет 81 % (по краю – 74,2 %)

Плотность населения достаточно высока и составляет 73,7 чел./кв.км. при средней по краю 16,8 чел/ кв.км.

В результате общероссийского демографического кризиса, начиная с 1990 года численность населения муниципального района ежегодно сокращалась и достигла минимальной величины на начало 2007 года – 70,2 тыс.человек. В последующие годы ситуация несколько улучшилась и численность населения при ежегодном приросте около 100 человек к началу 2010 года достигла 70,6 тыс.чел.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели | 2009г. | 2010г. | 2011г | 2012г. | 2013г. | 2014г. | 2015г. |
| I. Рост численности населения |  |
| 1.1. | Численность постоянного населения (тыс. человек) | 70,4 | 70,5 | 70,8 | 70,9 | 71,2 | 71,5 | 71,5 |
| II. Повышение рождаемости |
| 2.1. | Число родившихся за год | 1000 | 1030 | 1032 | 1039 | 1050 | 1058 | 1060 |
| 2.2 | Коэффициент рождаемости (на 1000) | 14,2 | 14,5 | 14,6 | 14,7 | 14,8 | 14,9 | 15,0 |

Анализ миграционных потоков, проведенный в 2007 г. показал, что основная доля прибывших в муниципальный район приходится на прибывших из краевого центра (49,2%) и других территорий Пермского края (25,9 %). Причем в миграционных потоках в разрезе поселений около 70 % прибывших из г.Перми приходится на Краснокамское городское поселение. Основная доля прибывших находится в трудоспособном возрасте.

При всей положительности этого процесса, много факторов говорит о том, что происходит переселение асоциальных семей из краевого центра. Вместе с ростом населения это приносит на территорию района ряд проблем – рост преступности, рост заболеваемости социально значимыми болезнями, рост социального неблагополучия семей с детьми и др. Основой оптимистичного прогноза является реализация в районе национальных проектов в сферах здравоохранения, образования, жилищной политики, выдача материнского капитала, использование родовых сертификатов, что положительно влияет на рождаемость. Согласно прогнозным расчетам в 2025 году численность населения КМР составит 74343 человека, по сравнению с 2012 годом она увеличится на 3443 человека.

Основные данные, характеризующие динамику изменения численности населения в период с 2012 - 2025 годы представлены в таблице.

Прогноз основных показателей численности населения КМР до 2025 года

| Показатель | прогноз |
| --- | --- |
| 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
| Численность постоянного населения, всего, тыс. чел. | 71,2 | 71,5 | 71,565 | 71.939 | 72.307 | 72,681 | 72,06 | 72,445 | 72,829 | 73.211 | 73.589 | 73.966 | 74.343 |
| в % к предыдущему году | 100,4 | 100,1 | 100,1 | 100,1 | 100,1 | 100,1 | 99,1 | 100,2 | 100,2 | 100,5 | 100.5 | 100,5 | 100,5 |
| в % к 2012 г. году | 100.4 | 100.8 | 100.9 | 101.4 | 101.9 | 102.5 | 101.6 | 102.2 | 102.7 | 103.2 | 103.8 | 104.3 | 104.9 |

**2.1.3.Прогноз развития промышленности.**

Экономическая ситуация Краснокамского муниципального района в большей части формируется предприятиями промышленности.

 На долю промышленности приходится 68,1 % оборота организаций, 35,2 % численности работающих крупных и средних предприятий и 45,7 % фонда оплаты труда.

В 2011 году промышленными предприятиями отгружено продукции собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами на 7936,4 млн.руб., в т.ч. 7604,6 млн.руб. – предприятиями обрабатывающих производств. По объему отгруженной продукции обрабатывающих производств муниципальный район занимает 7 место в крае.

Индекс промышленного производства сложился в размере 113,4 %, в т.ч. в обрабатывающих производствах – 113,0 % (по краю 136,2 %)

Положительная динамика отгруженной продукции по сравнению с прошлым годом наблюдалась в отраслях «машиностроение» - 181,3 %, «промышленность строительных материалов» – 137,3 %, «производство прочих металлических изделий» - 114,6 %, «целлюлозно-бумажная промышленность» - 112,6 %.

Снижение объемов происходит в химической промышленности на 12,3 % и пищевой промышленности на 23,4 %.

Ведущее место среди обрабатывающих производств занимает целлюлозно-бумажная отрасль, доля объема отгруженной продукции в которой составляет 64,4 % всей отгруженной промышленной продукции района. Эта отрасль занимает достойное место в краевом выпуске некоторых видов продукции. Так, доля производства бумаги составляет 15,9 %, которая, однако, ежегодно снижается ( в 2010 г. – 16,9 %).

В 2011 г. в районе произведено 99,5 тыс.т. бумаги, что по сравнению с прошлым годом на 6,4 % или на 6,8 тыс.т. меньше. Доля отрасли «производство строительных материалов» в объеме отгруженной продукции района составляет 10,3 %. В прошедшем году произведено 104,9 тыс.м3 сборных железобетонных конструкций и деталей, что на 2,1 % больше уровня прошлого года. В муниципальном районе произведена третья часть сборных железобетонных конструкций от произведенных в крае – на уровне прошлого года. Прочие отрасли составляют незначительную долю в общем объеме промышленного производства - производство прочих металлических изделий (6,2 %), химическая промышленность (4,4 %), пищевая промышленность (2,4%).

Среднесписочная численность работающих промышленного комплекса в 2011 г составила 4504 чел., по сравнению с прошлым годом она сократилась на 1,4 % или 201 чел.

 55555% % %%%%% %

Среднемесячная заработная плата в промышленности стабильно является одной из самых высоких среди отраслей муниципального района, в январе-декабре 2011 г. она составила 24631 руб., по сравнению с 2010 годом выросла на 8,7 %.Сальдированным финансовым результатом деятельности промышленных предприятий за прошедший год явились убытки в размере 452,8 млн.руб., доля убыточных предприятий составила 45,5 %.

Промышленными предприятиями в 2011 г. инвестировано в основной капитал 2096,9 млн.руб. (91,3 % общего объема инвестиций). Основная доля инвестиций приходится на целлюлозно-бумажную отрасль.

Основными проблемами в промышленности являются:

1. Доминирующее влияние целлюлозно-бумажной отрасли.

2. Головные управления или собственники некоторых предприятий находятся в других регионах, в результате происходит отток налоговых поступлений. Зависимость этих предприятий от стратегии головных компаний.

3. Значительная изношенность основных фондов.

4. Недостаточный уровень инвестиционной и инновационной активности.

5. Высокая конкуренция со стороны предприятий краевого центра.

6. Неполная загрузка имеющихся производственных мощностей.

7. Рост затрат предприятий вследствие высоких тарифов на энергоносители.

 Основным направлением деятельности органов местного самоуправления в сфере экономической политики является создание условий для формирования эффективного, динамично развивающегося промышленного производственного, ресурсного и трудового потенциала муниципального района с целью повышения налогооблагаемой базы и создания новых рабочих мест.

**2.1.4 Прогноз развития застройки Краснокамского муниципального района.**

Основные цели развития жилищной инфраструктуры муниципального района – обеспечение улучшения жилищных условий граждан и создание комфортных условий проживания в существующем жилищном фонде.

В настоящее время жилищная проблема является одной из наиболее актуальных проблем в муниципальном районе. Недостаточный ввод нового жилья приводит к увеличению стоимости жилья на вторичном рынке.

В очереди на получение жилья состоит 765 семей в т.ч.82 семьи жители ветхих и аварийных жилых домов. В целях активизации жилищного строительства в муниципальном районе планируется продолжить проведение аукционов по представлению земельных участков для строительства многоквартирных и усадебных жилых домов.

Предоставленные в аренду и неиспользуемые земельные участки будут изыматься у застройщиков и повторно выставляться на аукцион. В целях удовлетворения потребностей населения в земельных участках для индивидуального жилищного строительства будет осуществляться разработка проектов планировок территорий предусмотренных генеральными планами поселений для усадебной застройки.

 Продолжится работа по освоению застроенных территорий со сносом и расселением жильцов из ветхого и аварийного жилого фонда с целью новой жилой застройки в г. Краснокамске и центрах поселений.

Планируется освоение комплексной жилой застройки в микрорайоне «Матросова».

В 2011-2015 годах планируется ввести в эксплуатацию 17 многоквартирных домов общей площадью 16500 кв.м. и 457 индивидуальных жилых домов общей площадью 33730 кв. м, всего 50230 кв.м. общей площади жилых домов. В 2016-2025 годы планируется ввести в эксплуатацию жилых домов площадью 260 000м2 с посетепным увеличение ежегодного ввода жилья в эксплуатацию до 40 000м2. Генеральными планами Оверятского городского, Майского и Стряпунинского сельских поселений предусмотрено расширение селитебной территории поселений за счет перевода земель из сельскохозяйственных угодий в земли населенных пунктов. Основную селитебную нагрузку будет нести поселок Оверята, п.Майский и с.Стряпунята. Увеличение жилищного фонда предполагается за счет индивидуального жилья усадебного и коттеджного типа, а также малоэтажного строительства. План ввода жилья на ближайшую перспективу указан ниже:

**2.1.5.Прогноз развития человеческого потенциала.**

Целью политики Краснокамского муниципального района в социальной сфере является создание эффективной системы обслуживания населения, оптимальной для поселений, обеспечивающей потребности местных жителей. Политика сельского поселения в области школьного и дошкольного образования направлена на возможности получения качественного образования детьми всех населенных пунктов.Основные мероприятия по развитию социальной инфраструктуры запланированы в Краснокамском городском поселении:

- формирование квартала общественной застройки в границах улиц Мира, К. Маркса, Большевистская и пр. Комсомольский следующими объектами: торгово-развлекательный и административно-деловой центры, территориальный центр социальной помощи семье и детям

(2008-2015гг.)

-Строительство спортивно-оздоровительного комплекса с дворцом ледовых видов спорта в микрорайоне МЖК (2016-2025гг.)

-Строительство центра культуры и досуга на набережной р. Кама (2016-2025гг.)

-Строительство торгово-развлекательного центра на набережной р. Кама (2016-2025гг.)

-Строительство центра социального обслуживания населения (2016-2025гг.)

-Строительство рыночного комплекса у профилактория «Вита» (2008-2015гг.)

-Восстановление функционирования и реконструкция кинотеатра «Родина»(2008-2015гг.)

-Строительство спортивно-развлекательно-оздоровительного центра по ул. 10-й Пятилетки и микрорайоне Матросова (2016-2025гг.)

- Строительство торгово-бытового центра на въезде в микрорайон Ново-Матросова (2016-2025гг.)

 - Строительство медицинского центра комплекса в микрорайоне Матросова (2016-2025гг.)

-Строительство дома-интерната для престарелых и инвалидов и дома-интерната для детей инвалидов в микрорайоне Заводской (2016-2025гг.)

Строительство общеобразовательных школ:

- 2008-2015гг. – 2 объекта на 500 мест (в микрорайонах Ново-Матросова и МЖК на 250 мест каждый);

-2016-2025гг. – 2 объекта на 400 мест

- Строительство детских садов г.Краснокамск:

• 2008-2015гг. – 10 объектов, на 1110 мест;

• 2016-2025гг. – 5 объектов на 300 мест.

В сельских населенных пунктах основные мероприятия:

 -строительство детских садов в п. Оверята, с. Мысы, с. Черная общей вместимостью 419 мест, с .Стряпунята вместимостью 66 человек;

- Строительство ФОК в п. Оверята

-строительство дома досуга в д. Фадеята.

**2.1.6.Прогноз изменения доходов населения**

Важным индикатором уровня жизни являются доходы населения. Основным источником доходов для большей части населения является заработная плата и пенсии.По данным Пермьстата среднемесячная начисленная заработная плата работающих крупных и средних предприятий муниципального района в январе-декабре 2011 г. сложилась в сумме 18743 рубля, по сравнению с прошлым годом она выросла на 11,3 %. (В целом по Пермскому краю - 19747 рублей, рост – 12,4 %.)

Среднемесячная начисленная заработная плата за декабрь 2011 г. составила по муниципальному району 24055 руб., что на 11,8 % больше, чем в декабре 2010 года.

По величине декабрьской заработной платы муниципальный район занимает 14 место в крае, по темпу роста 38 место.

Реальная заработная плата, рассчитанная с учетом индекса потребительских цен в январе-декабре 2011 г. (109,21 %) выросла незначительно - на 2,1 %.

Высокий уровень заработной платы в районе обеспечивают несколько крупных промышленных предприятий - заработная плата работающих без учета промышленных предприятий сложилась в размере 15872 руб. В муниципальном районе имеется высокая дифференциация уровня заработной платы по отраслям экономики. Самыми высокооплачиваемыми отраслями стабильно являются финансовая деятельность (28026 руб.), обрабатывающие производства (24631 руб.) и государственное управление и обеспечение военной безопасности (22332 руб.).

В отраслях бюджетной сферы заработная плата различна, но значительно отстает от средней по району. Так, в здравоохранении она составляет 14113 руб., рост по сравнению с прошлым годом 19,3 %, в образовании – 11173 руб., рост 15,2 %, в культуре – 7895 руб., рост 8,8 %.

 Показатели прогноза уровня жизни населения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Един.изм. | 2010 г факт  | 2011 г факт | 2012 г оценка  | Прогноз |
| 2013 год | 2014 год | 2015 год |
| пессим. | базовый | пессим. | базовый | пессим. | базовый |
| Фонд оплаты труда крупных и средних предприятий | млн.руб. | 3031,5 | 3177,9 | 3351,2 | 3381,2 | 3465,5 | 3492,6 | 3649,2 | 3625,2 | 3795,3 |
| Темп роста фонда оплаты труда крупных и средних предприятий | % | 102,5 | 104,8 | 105,5 | 100,9 | 103,4 | 103,3 | 105,3 | 103,8 | 104,0 |
| Среднемесячная заработная плата работников крупных и средних предприятий  | рублей | 16829 | 18743 | 20016 | 20236 | 20616 | 20945 | 21709 | 21762 | 22556 |
| Темп роста среднемесячной заработной платы | % | 108,6 | 111,4 | 106,8 | 101,1 | 103,0 | 103,5 | 105,3 | 103,9 | 103,9 |
| Прожиточный минимум  | рублей | 5712 | 6542 | 6690 |  |  |  |  |  |  |
| Индекс потребительских цен |  | 107,2 | 109,2 | 107,8 | 108,2 | 108,2 | 107,1 | 107,1 | 106,4 | 106,7 |

**2.2**.**Прогноз спроса на коммунальные ресурсы**.

Прогноз изменения количества и состава образующихся отходов потребления на территории Кранокамского муниципального района.

На территории Краснокамского муниципального района расположены объекты образования твердых бытовых отходов.

По данным Пермского областного комитета государственной статистики численность населения Краснокамского муниципального района на 2009 год составила 70,569 тысяч человек. По данным жилищных служб, частного сектора и ТСЖ общегородской системой канализации (то есть, проживают в благоустроенных домовладениях) пользуются 56,4 тысячи человек, что составляет 80% от общей численности района. По предприятиям торговли ежегодные объемы образования твердых бытовых отходов составят 10620 м3.

Ежегодные объемы образования твердых бытовых отходов составят по дошкольным и образовательным учреждениям 1942 м3. Ежегодные объемы образования твердых бытовых отходов составят по культурно-спортивным учреждениям 1699 м3.По предприятиям общественного питания (на 1491 место) ежегодные объемы образования твердых бытовых отходов составят 5665 м3 .Ежегодные объемы образования твердых бытовых отходов составят 896 м3 по учреждениям здравоохранения. На предприятиях, организациях и индивидуальных предпринимателях численность сотрудников -15, 4 тыс.человек. Объем образования отходов от их деятельности составит 3854 м3 в год. На территории Краснокамского муниципального района нормы накопления ТБО определены следующими нормативными правовыми актами:

- Постановление главы Краснокамского муниципального района от 28.03.2008 № 90 «О нормах образования отходов потребления»;

- Постановление Главы местного самоуправления от 27.10.2003 № 333 «О совершенствовании системы управления при обращении с бытовыми отходами на территории Краснокамского муниципального образования».

Согласно Постановлению главы Краснокамского муниципального района от 28.03.2008 № 90 «О нормах образования отходов потребления» нормы накопления ТБО на 1 человека составляют 1,52 м3/год с объемным весом ТБО 94,4 кг/м3 для благоустроенного жилья и 1,12м3/год с объемным весом ТБО 148,7кг/м3 для неблагоустроенного жилья.

Для всех остальных источников образования отходов, применяются сл нормативы в соответствии с Постановлением Главы местного самоуправления № 333 от 27.10.2003.

 Нормы накопления отходов, утвержденные выше указанными нормативными документами, являются основанием для расчета объемов образующихся отходов только для юридических лиц, не имеющих собственного проекта ПНОЛРО.В настоящее время нормы устарели и необходимо проведение новых исследований, на основании которых и рекомендовать для населения применение других норм накопления ТБО. Согласно плану развития Краснокамского муниципального района до 2025 г. планируется:

1. Увеличение количества жилья, подлежащего обслуживанию, что

 потребует развития системы оказания коммунальных услуг, в том числе по утилизации ТБО.

1. Увеличение общей численности населения к 2025 г.
2. Расширение сети объектов социально-культурной сферы
3. Расширение транспортной сети и сети объектов социально-культурной

сферы

1. Развитие сети общественного питания и торговли

Что приведет к росту объемов накопления отходов потребления соответствующего морфологического состава.

1. Возведение новых комплексов(торговых, спортивных, развлекательных) потребует утилизации большого объема строительных отходов.

Согласно существующим нормам накопления твердых бытовых отходов (2003 г.) и справочным данным, при вводе в эксплуатацию запланированных Генеральными планами развития поселений Краснокамского муниципального района объектов, в 2025 году объем образования отходов (учитывая увеличение норм накопления ТБО для населения до 2.14 м3/год на чел) может составить **208.8 тыс.м3**.

Планируется изменение структуры потребителей услуги по утилизации (захоронению) ТБО на перспективу (2025 г.) – по сравнению с 2009 г. доля населения увеличится с 62% до 70%.

Динамика образования твердых бытовых отходов за 2009-2025 год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| наименование | НормативМ3 | В том числе |
| 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2025 |
| М3 | кг | Кол-во | Объем ТБОМ3/тн | Кол-во | Объем ТБО | Кол-во | Объем ТБО | Кол-во | Объем ТБО | Кол-во | Объем ТБО |
| население |  |  | 70.569 |  | 70.5 |  | 70.600 |  | 70.8 |  | 74.343 |  |
| МКД (80%) | 1,52 2.14 | 94.4 | 56445 | 85811/ 8100 | 56445 | 85811/ 8100 | 56445 | 85811/ 8100 | 56640 | 86093/8127 | 59474 | 127274/12015 |
| Частн.сектор (20%) | 1.121.57 | 148.7 | 14114 | 15807/2350 | 14114 | 15807/2350 | 14114 | 15807/2350 | 14160 | 15859/2358 | 14869 | 23344/3471 |
| Население КГБО |  | 29.0 |  | 2047 |  | 2045 |  | 2047 |  | 2053 |  | 2156 |
| д/сады (на 1 место) | 0.21 | 102.4 | 3382 | 710/72 | 3427 | 720/73 | 3427 | 720/73 | 3427 | 720/73 | 5322 | 1118/114 |
| Школы(на 1 учащ.) | 0,18 | 56.8 | 6847 | 1232/70 | 6950 | 1251/71 | 6950 | 1251/71 | 6950 | 1251/71 | 7850 | 1413/80 |
| Больницы (на 1 койко-место) | 1.44 | 75.6 | 391 | 563/42 | 391 | 563/42 | 391 | 563/42 | 391 | 563/42 | 890 | 1282/97 |
| Поликлиники(на 1 посещ) | 0.001 | 75.6 | 116480 | 116/8 | 116480 | 116/8 | 116480 | 116/8 | 116480 | 116/8 | 116480 | 116/8 |
| Гостиницы (1 койко-место) | 1,5 | 115,2 | 20 | 30/3 | 20 | 30/3 | 20 | 30/3 | 20 | 30/3 | 20 | 30/3 |
| Продовольственные магазины (на 1 м2 торговой площади) | 0,46 | 136,0 | 14734 | 6777/923 | 17500 | 8050/1095 | 17620 | 8105/1102 | 17732 | 8156/1191 | 18500 | 8510/1157 |
| Промтоварные магазины (на 1 м2 торговой площади) | 0,2 | 125,8 | 14216 | 2843/358 | 19860 | 3972/500 | 19994 | 3999/501 | 20128 | 4026/506 | 20400 | 4080/513 |
| Рынки (на 1 м2 торговой площади) | 0,5 | 123,0 | 2000 | 1000/123 | 2000 | 1000/123 | 2000 | 1000/123 | 2000 | 1000/123 | 2500 | 1250/153  |
| Киоски, торговые павильоны (на 1 м2 торговой площади) | 4,7 | 93,6 | 414 | 1945/182 | 414 | 1945/182 | 414 | 1945/182 | 414 | 1945/182 | 414 | 1945/182 |
| Учреждения (на 1 сотрудника) | 0,25 | 145,0 | 15419 | 3854/558 | 15104 | 3776/547 | 15104 | 3776/547 | 15104 | 3776/547 | 20000 | 5000/725 |
| Театры, кинотеатры (на 1 место) | 0,6 | 107,0 | 1410 | 846/90 | 1410 | 846/90 | 1410 | 846/90 | 1410 | 846/90 | 1410 | 846/90 |
| Клубы, дискотеки (на 1 место) | 0,9 | 160,5 | 829 | 746/120 | 829 | 746/120 | 829 | 746/120 | 829 | 746/120 | 1130 | 1017/163 |
| Спортивные здания и сооружения (на 1 место по проекту) | 0,33 | 56,0 | 2889 | 953/47 | 2889 | 953/47 | 2889 | 953/47 | 2889 | 953/47 | 4880 | 1610/90 |
| Рестораны, кафе, учреждения общественного питания (на 1 место) | 3,8 | 142,0 | 1491 | 5665/804 | 1491 | 5665/804 | 1491 | 5665/804 | 1491 | 5665/804 | 1491 | 5665/804 |
| санатории, прочие лечебно-профилакт. учреждения(на 1 м.) | 0,7 | 107,0 | 310 | 217/23 | 310 | 217/23 | 310 | 217/23 | 310 | 217/23 | 517 | 355/38 |
| Аптеки (на 1 м2 торговой площади) | 0,5 | 80,0 | 485 | 242/39 | 485 | 242/39 | 485 | 242/39 | 485 | 242/39 | 485 | 242/39 |
| Автовокзалы (на кв.м площади) | 0,5 | 250,0 | 829 | 414/103 | 829 | 414/103 | 829 | 414/103 | 829 | 414/103 | 829 | 414/103 |
| АЗС (на 1 маш-место) | 0,25 | 51,0 | 73 | 18/1 | 73 | 18/1 | 73 | 18/1 | 73 | 18/1 | 73 | 18/1 |
| Парикмахерские (на 1 рабочее место) | 0,30 | 42,0 | 100 | 30/1 | 100 | 30/1 | 100 | 30/1 | 100 | 30/1 | 100 | 30/1 |
| Гаражные кооператив ( на 1 гараж) | 0,17 | 24,0 | 9576 | 1628/39 | 9576 | 1628/39 | 9576 | 1628/39 | 9576 | 1628/39 | 9576 | 1628/39 |
| Садоводческие кооперативы (на 1 уч) | 0,70 | 140,0 | 27818 | 19472/2726 | 27818 | 19472/2726 | 27818 | 19472/2726 | 27818 | 19472/2726 | 27818 | 19472/2726 |
| Всего (по нормативу) |  |  |  | 152966/18829 |  | 155317/19112 |  | 155401/19142 |  | 155819/19277 |  | 208815/24768 |
| Вывезено на полигон |  |  |  | 13587 |  | 12454 |  |  |  |  |  |  |

**2.3.Характеристика состояния и проблем в сфере обращения с ТБО.**

**2.3.1** Состояние системы утилизации (захоронения) ТБО на территории Кранокамского муниципального района.

**2.3.1.1. Организационная структура**

На территории Кранокамского муниципального район действует следующая схема финансовых потоков:

Пере-воз-чики

Поли-гон

РКЦ

Население

Управл.компани

доставка,

сбор,

доставка,

захоро-нение

Вывоз захоронение

захоро-нение

Хоз.субъекты

Недостатки данной схемы:

|  |  |
| --- | --- |
| Недостатки  | Отрицательный результат |
| экологический | экономический |
| -отсутствие стимула Перевозчиков доставки отходов на полигоны | Образование несанкционированных свалок | Расход бюджетных средств(более 1.0 млн.руб в год) |
| -отсутствие заинтересованности и контроля Поставщика (объем принятых к перевозке отходов нигде не фиксируется) | Сложность контроля природоохранными службами | Полигоны не дополучают средства на захоронение ТБО |
| -отсутствие базы данных по источникам образования ТБО (несоответствие объема образования ТБО с объемами согласно договоров) | Захламление контейнерных площадок и близлежащей территории | Убытки Перевозчиков и Полигонов |
| отходы от хозяйствующих субъектов идут в общий поток жилищных отходов; | Переполнение контейнеров, захламление территории | Полигоны не дополучают средства за счет применения наименьшего тарифа, как для населения |
| Нарушение Перевозчиком сроков поступления платежей за услуги по утилизации (захоронению) ТБО | Не выполняются экологические требования по эксплуатации полигонов |  Дефицит средств Полигона на эксплуатацию объекта |
| Деятельность Полигонов по остаточному принципу | Отсутствие средств на выполнение экологических требования по эксплуатации полигонов, ведение мониторинга | Отсутствие средств у Полигона на инвестирование в объектысортировки и переработки |
| не оформляется переход права собственности на отходы | Отсутствует возможность законно осуществлять деятельность по сортировке и переработке отходов | Бюджеты не дополучают средства за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов на полигонах |

Данные обстоятельства при действии рыночных принципов по утилизации отходов потребления на территории Пермского края приводят к отсутствию стимула у полигонов, в том числе полигона ТБО г.Краснокамска на выполнение работ по сортировке и переработке отходов.

 **1.Техническое состояние системы обращения с ТБО**

 На территории Краснокамского муниципального района ежегодно образуется более 150 тыс.м3 твердых бытовых отходов.

В соответствии с Концепцией развития системы обращения с ТБО, предложенной в Схеме санитарной очистке Краснокамского муниципального района и утвержденной постановлением главы Краснокамского муниципального района от 25.12.2008 № 435, на территории Краснокамского муниципального района в сфере утилизации (захоронения) отходов потребления выполнены следующие мероприятия:

Введены в эксплуатацию 2 очереди полигона ТБО г.Краснокамска.

 Состав отходов принимаемых на полигон согласован с Роспотребнадзором по Пермскому краю. Мощность полигона ТБО согласно проекта, имеющего положительное заключение государственной экологической экспертизы, составляет **100тысяч тонн** в год. Технология складирования отходов принимается по рекомендациям «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов. АКХ им. К.Д. Памфилова», проекта полигона ТБО Краснокамского муниципального района, с учетом местных условий и принятых проектных решений, с применением технологии высотного складирования Захоронение ТБО производится на рабочих картах участка захоронения отходов (УЗО). Складирование отходов осуществляется на территории площадки, отведенной на данные сутки - рабочая (суточная) карта.Плоскость участка захоронения ограничена дамбой, состоящей из внешнего слоя глины (суглинка) и внутреннего слоя из строительных отходов (не менее 50%) и хвостов сортировки. Основные технологические этапы при складировании отходов: устройство дамбы, разгрузка мусоровозов и перемещение отходов на рабочую карту; уплотнение отходов; изоляция отходов, устройство окончательного рекультивационного покрытия.Устройство дамбы производиться послойно. В первую очередь устраивается внешний контур из глины (суглинка), ширина верхней части принимается равной ширине проезда уплотняющей техники, глинистый материал укладывается и уплотняется послойно по 25 см. Далее устраивается внутренний контур, состоящий из смеси строительных отходов и хвостов сортировки. Плотность дамбы 1 т/м.куб.Высота дамбы составляет 2 м.Разгрузка мусоровозов осуществляется на специально выделенных площадках – участках разгрузки, расположенных непосредственно у рабочих карт. После выгрузки, бульдозеры сдвигают отходы на рабочую карту, формируя слои высотой до 0,5 м. На территории рабочей карты производится уплотнение отходов, за счет 4-х кратного проезда по ним катка-уплотнителя Bomag BC672 (Вес 32 тн) и двумя бульдозерами Т-170 (весом 25 тонн)., создавая, таким образом, тонкие слои высотой до 0,2 м. По достижении слоем отходов мощности 2-х метров, производится его изоляция, путем нанесения на него слоя изолирующего материала мощностью 0,25 метра. В качестве изолирующего материала используется резерв местного грунта, размещенный на площадке временного складирования грунта, а также, по возможности, инертные строительные или промышленные отходы (возможность их использования в качестве изолирующего материала определяется на КПП). Рекультивационное покрытие устраивается одновременно с захоронением отходов. На внешний контур дамбы (глинистые материалы), крепится материал «Геокаркас» с последующей засыпкой плодородным грунтом.При выезде всего транспорта с территории полигона, в соответствии с требованиями МДК 7-01.2003, происходит обеззараживание колес автомобилей, путём прохождения автотранспорта в ванне с дезинфицирующим раствором

Организована централизованная сортировка на территории полигона ТБО г.Краснокамска.

Комплекс сортировки ТБО

1. Сведения о комплексе**:**
2. Комплекс сортировки ТБОпозволяет:
* Перерабатывать ТБО в объёме **30000 тонн** в год с извлечением 2250 тонн вторичного сырья.
* Использовать весь поступающий объем крупно-габаритного мусора для собственных нужд (отопление хоз.бытовых и сортировочных помещений).

 Состав комплекса для сортировки ТБО производительностью 30

 тыс. тонн твердо-бытовых отходов в год.

**Технологическая схема комплекса:**

 Мусоровозы с твердыми и крупногабаритными бытовыми отходами, прошедшие входной контроль (система видеонаблюдения, внешний осмотр, радиодозиметрический контроль), весовую платформу, в зависимости от типа твердо-бытовых отходов, направляются в приемное отделение основного здания сортировки отходов, либо на площадку сортировки КГМ.

В приемном отделении основного здания сортировки, ТБО выгружаются из специализированного автотранспорта на приемную площадку, расположенную под навесом на которой стационарным гидроманипулятором ОМТ-70М входящим в состав мусоросортировочного комплекса МСК-1 дата ввода 01.10.2008 года, производиться отбор крупногабаритных предметов.

Отвалом или при помощи гидроманипулятора ОМТ-70М ТБО сдвигаются на приемно-подающий конвеер, подающий ТБО в приемное отделение.

На сортировочном конвейере, оборудованном 16 рабочими местами, вручную операторами отбираются сухие отходы: бумага, картон, пластмасса, стеклобой, ПЭТ-бутылки, металлы и пр. Отсортированные отходы, не требующие прессования: стеклобой и металл черный, цветной сбрасываются в соответствующие саморазгружающиеся бункера-накопители.

На сортировочном конвейере происходит отбор вторичного сырья. Конструктивные особенности сортировочного конвейера позволяют отбирать до 16-ти видов вторичного сырья. Мусор, хвосты, не имеющие коммерческой ценности, прессуются на гидравлическом прессе-компакторе и поступают в контейнер, который вывозится на полигон автомобилем, оснащённый системой «Мультилифт»

Вторсырье из бункеров накопителей перевозится потребителям бункеровозом Hyundai HD MAC-2-KKE.

Отобранное вторсырье, подлежащее брикетированию, поступает в цех прессовки, сбрасывается в отдельные сетчатые корзины металлические объемом 3,6 м3. Периодически, по мере накопления в сетчатых контейнерах вторичного сырья, они по очереди транспортируется электрической подвесной кран-балкой (г/п 2 т) на разгрузочную площадку, установленную возле пресс-пакетировщика КО-30. Далее вторичное сырье из контейнера, через откидной борт, отвалом смещается в загрузочную камеру пресс-пакетировщика КО-30 для прессования в кипы размером 1200×750×1000 мм, с последующей полуавтоматической обвязкой проволокой. Обвязанные кипы каждого вида сырья перевозятся электрической подвесной кран-балкой (г/п 2 т) на площадку временного хранения при помощи клещевого захвата типа 2НК11-0,3 или фронтальным погрузчиком ПУМ-500 с виловым захватом в холодный склад административного здания. В зависимости от нагрузки свойства ТБО меняются следую¬щим образом. При повышении давления до 3...5 кг/см2 (0,3...0,5 МПа) происходит ломка различного рода коробок и емкостей. Объем ТБО (в зависимости от его состава и влажности) уменьшается в 5...6 раз, плотность возрастает до 0,8...1 т/м3.

Для работы мусоросортировочного комплекса используется следующая автотехника:

* фронтальный погрузчик;
* автомашина, оборудованная системой «мультилифт».

Отбираемая в процессе сортировки мелкая фракция направляется на участок компостирования для аэробной стабилизации..

**Вторичное сырье, выделенное ООО «Буматика» в результате работы**

**мусоросортировочного комплекса на полигоне ТБО г.Краснокамск за 2009-2011 годы год.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование вторичного сырья** | **Объем, тонн** |
| **2009** | **2010** | **2011** |
| **1** | Алюминиевая банкаалюминий | 3,791 | 2,820,476 | 3,7880,203 |
| **2** | Бутылки стеклянные | 133,6386 | 37,944 | 14,721 |
| **3** | Макулатура МС – 13 В | 149,962 | 33,785 | 21,853 |
| **4** | Макулатура МС 5Б | 731,987 | 1994,3 | 1989 |
| **5** | ПВД Пленка | 64,544 | 110,691 | 118,178 |
| **6** | Пластмасса | 5,056 |  | 0,177 |
| **7** | Полиэтилен | 2,29 | 1,669 | 4,525 |
| **8** | Пленка-стрейч | 13,888 | 14,405 | 12,818 |
| **9** | Полипропилен | 7,474 |  | 0,16 |
| **10** | ПЭТ смешан. | 68,665 | 50,217 | 110,207 |
| **11** | Стеклобой | 777,894 | 35,072 |  |
| **12** | Цветной металл | 1,527 |  |  |
| **13** | Черный металл | 46,516 | 17,857 | 62,807 |
| **ИТОГО** | **1996,935**  | **2299,236**  | **2338,4375** |

 **Сортировка КГМ**

**Крупногабаритные отходы** поступают на сортировку двумя потоками: в

 составе ТБО при контейнерной схеме сбора, отдельным потоком от населения (при установке специализированных контейнеров для КГБО) и от хозяйствующих субъектов (строительные организации и т.д.) Крупногабаритные отходы направляются на площадку переработки КГО и сортируются по группам: отходы содержащие значительное количество древесины, электробытовые приборы , строительные отходы, РТИ , текстиль, картонные коробки.

Древесные отходы (доски, оконные рамы, двери и т.п.) после отделения крупных металлических и стеклянных элементов направляются на шредер и далее на термическую утилизацию. Предметы мебели подвергаются разборке с выделением древесной фракции, текстиля и крупных металлических элементов. Отходы строительства и ремонта зданий после отбора вторичной фракции направляются на пересыпку отходов.

На приемной площадке для крупногабаритного мусора, расположенной за приемной площадкой основного здания сортировки МСК-1, КГМ выгружаются из специализированного автотранспорта. Далее ручным способом производится сортировка КГМ на древесные материалы, вторичное сырье и прочие отходы, не подлежащие использованию. Древесные материалы после сортировки и распила используются в котлах для нагрева горячего водоснабжения и отопления хоз.бытового помещения персонала сортировки (площадь 612 кв.м.), а также для нагрева аэроподающим устройством в отапливаемую зону производственной части сортировочного комплекса. Отобранное вторичное сырье поступает в цех прессовки, прочие отходы не подлежащие использовании направляются вместе с хвостами сортировки на полигон специализированным автотранспортом КАМАЗ-65115-1095 с последующим захоронением согласно СП 2.1.7.1038-01[43].

 Основные трудности вторичного использования полимерных материалов и бумаги обусловлены их загрязнением и несоответствием свойств вторичного сырья свойствам исходного. Поэтому, основным направлением по снижению количества отходов поступающих на объекты обезвреживания и получения вторичного сырья является заготовка его из не смешанных отходов, т.е. непосредственно на источнике образования (от населения и организаций).

Прием **вторичного сырья** на территории Краснокамского муниципального района организован на 7 пунктах приема вторсырья. На данных пунктах ведется прием следующих отходов: лом и отходы цветных металлов, макулатура, картон, стеклотара, полиэтилен. Однако объем и перечень принимаемого вторичного сырья незначителен по следующим причинам:

-высокий уровнем затрат на сбор и подготовку многих видов отходов к использованию в качестве вторичного сырья, что не обеспечивает приемлемой для предпринимателей рентабельности;

-низкий спрос и соответственно закупочная стоимость на вторичное сырье. Вызвано это относительно низкой конкурентоспособностью товаров, произведенных с использованием отходов, так как даже при относительной дешевизне соотношение цена/качество для них менее благоприятно, чем для продукции, изготовленной только из природного сырья. Что объясняется высокой обеспеченностью промышленности России природными сырьевыми ресурсами.

Введена в эксплуатацию **установка по термическому обезвреживанию опасных медицинских, биологических и части промышленных отходов** (нефтешламы, материалы, загрязненные нефтепродуктом). Производительность установки: в 1 смену 150 тн в год, в 2 смены 300 тн. в год, в 3 смены 450 тн. в год. Общая сумма инвестиций на монтаж данной установки составила 4.5 млн.руб.

Основные технико-экономические показатели установки на уничтожение медицинских отходов в инсинераторе ИН-50.02 на дизельном топливе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| наименование | Ед.изм. | показатель |
| мощность | Тн в год | 50-165 |
| Фактический объем уничтоженных отходов | Тн в год | 115.2 |
| тариф | Руб,кг | 50.0 |
| Численность работающих | чел | 3 |

 **Участок компостирования**

Растительные отходы ( обрезь кустарников и деревьев, ветки , укос газонов) и чистые пищевые отходыот объектов общественного питания , торговых организаций и предприятий производства пищевых отходов обладают значительным ресурсным потенциалом и должны направляться на компостирование. С экономической и экологической точки зрения целесообразным является организация централизованной системы сбора растительных и пищевых отходов с последующим компостированием.

Компостирование производится на открытой площадке. Технология компостирования заключается в складировании в бурты (штабеля), расположенные параллельными рядами с проездом между ними шириной 3м.

Для компостирования предусмотрено 8 буртов габаритными размерами: ширина - 5,7 м; высота – 2,8 м; длина – 100 м. В компостируемой массе активно протекают реакции разложения органических веществ в результате жизнедеятельности сапрофитных аэробных микроорганизмов, выделяющие при биохимических реакциях обмена веществ определенное количество тепла. Компостирование состоит из мезофильных и термофильных стадий. Требующаяся для процесса микрофлора имеется в необходимых количествах в подвергнутом компостированию материале. Активизация её деятельности достигается за счет: аэрации компостируемой массы, поддержания влажности.

В процессе компостирования за счет ферментации происходит активное разложение органических веществ с образованием СО2 и испарение влаги с образованием паров воды. При компостировании масса сокращается на 33%. В результате компостирования образуется почвогрунт техногенный, рекультивационный. Готовый компост используется в качестве перекрывающего материала для изоляции отходов на полигоне ТБО.

**2.3.1.2. Анализ финансового состояния, тарифов.**

На территории Краснокамского муниципального района функционирует одно предприятие по утилизации (захоронению) ТБО и им подобных промышленных отходов. В соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2004 г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» услуга по утилизации (захоронению) твердых бытовых отходов относится к услугам, оказываемым организациями коммунального комплекса, и регулируется государственным органом. По Пермскому краю это Региональная энергетическая комиссия Пермского края.

В соответствии с муниципальным контрактом услуги по сортировке, утилизации (захоронению) ТБО ООО «Буматика» осуществляло для потребителей Краснокамского района по стоимости, определенной в контракт 52.05 руб/м3.

Предприятие при тарифе, указанном в контракте, и не предусматривающем затраты на сортировку ТБО, сработало с убытком. Структура себестоимости, заложенная в тарифе, не соответствовала структуре реальных финансовых потребностей предприятия на выполнение работ по сортировке отходов. Данное обстоятельство привело к трудностям предприятия по привлечению инвестиционных ресурсов.

Оценка финансового состояния ООО «Буматика»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателей** | Факт 2008г. | Факт 1 пол. 2009 г. |  |
| Основные средства (на конец периода), тыс.руб. | 31 620,0 |   | 28 564,0 |   |  |
| Долгосрочные финансовые вложения, тыс.руб. | 0,0 |   | 0,0 |   |  |
| Дебиторская задолженность, тыс.руб. | 7 532,0 |   | 7 099,0 |   |  |
| Кредиторская задолженность, тыс.руб. | 12 224,0 |   | 13 810,0 |   |  |
| Уставный капитал, тыс.руб. | 2 000,0 |   | 2 000,0 |   |  |
| Выручка от реализации, тыс.руб. | 6 682,0 |   | 7 555,0 |   |  |
| Себестоимость реализации, тыс.руб. | 7 435,0 |   | 9 163,0 |   |  |
| Валовая прибыль, тыс.руб. | -753,0 |   | -1 608,0 |   |  |
| Управленческие расходы, тыс.руб. | 588,0 |   | 131,0 |   |  |
| Прибыль от продаж, тыс.руб. | -1 444,0 |   | -1 739,0 |   |  |
| Рентабельность продаж (к с/ст), % | -19,4 |   | -19,0 |   |  |
| Прочие доходы, тыс.руб. | 206,0 |   | 1 975,0 |   |  |
| Прочие расходы, тыс.руб. | 209,0 |   | 1 455,0 |   |  |
| Чистая прибыль, тыс.руб. | **-1 700,0** |   | **-2 588,0** |   |  |

Финансовое состояние предприятия - это экономическая категория, отражающая состояние капитала в процессе его кругооборота и способность субъекта хозяйствования к саморазвитию на фиксированный момент времени. Для обеспечения финансовой устойчивости предприятие должно обеспечить постоянное превышение доходов над расходами с целью сохранения платежеспособности и создания условий для самовоспроизводства. Исходя из реальных условий хозяйственной деятельности, предприятием был выполнен расчет и предложения об установлении тарифа на услуги по утилизации (захоронению) сортированных и несортированных отходов. В целях соблюдения основных принципов регулирования тарифов - полного возмещения затрат организаций коммунального комплекса, связанных с реализацией их производственных программ и инвестиционных программ, ООО «Буматика» разработана производственная программа. На основании данной программы Постановлением РЭК Пермского края от 25.12.2009 № 15-о для ООО «Буматика» утверждены следующие тарифы:

**Максимальные предельные тарифы
 на услуги по утилизации (захоронению) твердых бытовых отходов
для потребителей ООО "Буматика" (Краснокамский район)
вводимые в действие с 1 февраля 2010 года**

 (без НДС)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№  п/п** | **Вид предоставляемых услуг** | **Тариф, руб./м3** | **Тариф, руб./т** |
| 1. | **Утилизация (захоронение) несортированных твердых бытовых отходов**  | 112,37 | 561,88 |
| 2. | **Утилизация (захоронение) сортированных твердых бытовых отходов**  | 52,92 | 264,63 |
| 3. | **Утилизация (захоронение) несортированных твердых бытовых отходов с переходом права собственности на отходы IV класса опасности (малоопасные) для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей** | 263,55 | 1317,76 |
| 4. | **Утилизация (захоронение) несортированных твердых бытовых отходов с переходом права собственности на отходы V класса опасности (практически неопасные) для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей** |   |   |
| 4.1 | добывающей промышленности | 112,61 | 563,10 |
| 4.2 | перерабатывающей промышленности  | 121,50 | 607,52 |
| 4.3 | прочие | 117,24 | 586,22 |

 - утилизация (захоронение) несортированных твердых бытовых отходов – 561.88 руб./тн (без НДС);

 - утилизация (захоронение) сортированных твердых бытовых отходов- 264,63 руб./тн.(без НДС).

**Производственная программа организации коммунального комплекса** - программа по обеспечению производства ею товаров (оказания услуг) в сфере электро-, тепло-, водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод, утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов, которая включает мероприятия по реконструкции эксплуатируемой этой организацией системы коммунальной инфраструктуры и (или) объектов, используемых для утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов.

Производственная программа ООО «Буматика» представляет собой увязанный по задачам, ресурсам и срокам осуществления комплекс производственных, социально-экономических, организационно-хозяйственных и других мероприятий, обеспечивающих решение проблем в сфере деятельности предприятия. В соответствии с частью 2 статьи 9 Федерального Закона от 30.12.2004 № 210 – ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального» в производственной программе должны быть определены:

-финансовые потребности, необходимые для ее реализации;

-предварительные расчеты тарифов на услуги предприятия в размере, обеспечивающем эти финансовые потребности.

Разработка производственной программы ведется в соответствии с Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 15 февраля 2011 г. № 47 «Об утверждении методических указаний по расчету тарифов и надбавок в сфере деятельности организаций коммунального комплекса» и методическими рекомендациями по разработке производственных программ организаций коммунального комплекса (Приказ №101 от 10.10.2007г.).

 На территории Краснокамского муниципального района рекомендована следующая структура тарифа на сбор, вывоз и утилизацию (захоронение) ТБО. Тариф на удаление ТБО и КГБО для населения, проживающего в муниципальном жилье и для собственников жилья в многоквартирных домах, не выбравших способ управления жилым домом, в размере 1.66 руб. за кв.м утвержден решением Думы Краснокамского городского поселения от 28.04.2010 № 217.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Ед.изм.** | **Содержание контейнерных площадок - УО или Перевозчик** | **Транспортировка - Перевозчик** | **Захоронение - Полигон** |
| Рекомендуемая структура тарифа для населения | % | **1.2** | 76.8 | **22** |
| руб. / кв.м. | 0,02 | 1,27 | 0,37 |

Стоимость услуги по утилизации (захоронению) ТБО составляет не более 25 % в общей стоимости затрат на удаление ТБО. Управляющие организации создают дефицит в отрасли, заказывая Перевозчикам услугу по вывозу и утилизации (захоронению) отходов по существенно заниженной цене. Действия Управляющих организаций и Перевозчиков приводят к существенному снижению доходов Полигонов. Полигоны с целью привлечения Перевозчиков вынуждены снижать цены на захоронение отходов, что приводит к невыполнению производственных программ развития.

 Структура тарифа на захоронение и переработку отходов потребления, предложена в схеме санитарной очистки Краснокамского муниципального района.

**.3.1.3. Анализ состояния энергосбережения**

 Предприятие ООО «Буматика» осуществляет энергосберегающие мероприятия по нескольким направлениям: это экономия топлива, электроэнергии, воды, а также вовлечение вторичных ресурсов и отходов в хозяйственный оборот. Отопление и нагрев воды производственных помещений осуществляется за счет термической утилизации древесных отходов, выделяемых при сортировке крупногабаритных бытовых отходов.
Второе значимое направление в энергосбережении - рациональное использование воды. В числе проводимых мероприятий – внедрение технологии рециркуляции инфильтрационных вод, что позволяет использовать фильтрат, обработанный химреагентами в отстойниках, в системе пожаротушения.

Немаловажным аспектом ресурсосбережения является сокращение количества отходов, направляемых на захоронение. В состав ТБО входят такие ценные компоненты, как пластмассы, макулатура, черные и цветные металлы и т.д., которые могут использоваться в качестве вторичного сырья. За 2009-2011 годы ООО «Буматика» отсортировано около 5 тыс.тн макулатуры. Основной критерий при использовании макулатуры – это наличие существенной экономии при использовании натуральной древесины. По расчетам экспертов, **одна тонна макулатуры позволяет сэкономить до 4-4,5 м3 древесины**, 3000 л воды и 3000 квт, час энергии.

**2.3.2.Проблемы состояния системы обращения с ТБО.**

Причинами проблем в области обращения с отходами потребления на

 территории Краснокамского муниципального района, указанными в Схеме санитарной очистки Краснокамского муниципального района и утвержденной постановлением главы Краснокамского муниципального района от 25.12.2008 № 435, и до сих пор не решенными, является следующее:

**2.3.2. 1.в сфере административного регулирования**:

- Отсутствие эффективного координатора в области обращения с отходами;

 -Отсутствие системы учета и контроля за движением отходов потребления.

Существующая схеме договорных отношений приводит к следующимпроблемам:

 **Проблемы во взаимоотношениях «Отходообразователи – управляющие организации (УО)»:**

1.Не сформирован единый реестр отходообразователей, информацией об

 отходообразователях в многоквартирных домах владеют только УО.

2. Отсутствует 100% охват отходобразователей договорами на вывоз и утилизацию ТБО.

3. Отсутствие договорных отношений с собственниками индивидуальных жилых домов, гаражными и садоводческими кооперативами, субъектами малого предпринимательства и, как следствие, недофинансирование отрасли и образование несанкционированных свалок.

 4. Отсутствие системы сбора платежей за загрязнение окружающей среды субъектами малого предпринимательства.

 5. Не определен надлежащий балансодержатель контейнерных площадок, расположенных на землях общего пользования.

6. УО не заинтересована в снижении тарифа для населения, организации селективного сбора отходов.

* **Проблемы во взаимоотношениях «Перевозчики-Полигоны»:**
1. Перевозчики с целью снижения собственных расходов не довозят

мусор до полигона, в результате чего образуются несанкционированные свалки.

 2.Полигоны недополучают финансовые средства, вынуждены предоставлять услуги по захоронению существенно ниже утвержденного для него тарифа (с целью привлечь перевозчика), что приводит к риску невыполнения производственной программы развития.

 3.Отсутствуют стимулы к инвестициям в технологии переработки и захоронения отходов (нет гарантии бизнес-потока).

 4.Оплата услуг полигона по остаточному принципу.

 5.Отсутствие достоверной информации об объемах и морфологии захораниваемых на полигонах отходов.

**2.3.2. 2. Проблемы в сфере экономического регулирования**:

- отсутствие экономического стимулирования предприятий деятельности по сортировке и переработке отходов потребления;

-слабое применение на территории Пермского края дифференцированных тарифов на сортированные и несортированные отходы и тарифов, включающих экологическую составляющую (с переходом права собственности);

-превышение себестоимости работ по сортировке и переработке отходов над себестоимостью работ по захоронению отходов;

-низкая востребованность и стоимость вторичного сырья;

**-** низкие темпы окупаемости инвестиций, вложенных в строительство объектов сортировки и переработки отходов.

 **2.3.2.3.В сфере построения технологической схемы:**

- отсутствие на близлежащих территориях Пермского края мусороперерабатывающих комплексов;

-мощность существующего мусоросортировочного комплекса на полигоне ТБО г.Краснокамска не позволяет сортировать 100% поступающих отходов;

-отсутствие мощностей по переработке вторичного сырья на территории полигона ТБО;

-отсутствие двухэтапной системы транспортировки ТБО на территории поселений Краснокамского муниципального района (мусороперегрузочная станция или пункт);

-применение существующей технологии сортировки позволяет выделять не более 18 % вторичного сырья (от общего объема ТБО);

-отсутствие раздельного сбора отходов непосредственно в местах их образования;

-загрязнение окружающей среды отходами, размещенными на закрытых и несанкционированных свалках ТБО района;

-отсутствие свободных площадей на территории полигонаТБО для строительства дополнительных мощностей по сортировке и переработке ТБО.

**2.3.2.4. Проблемы с реализацией вторичного сырья и высокой себестоимостью сортировки и переработки отходов**.

 Отсутствие достаточных стимулов для организации сбора и переработки ВМР определяется, главным образом высоким уровнем затрат на сбор и подготовку многих видов отходов к использованию в качестве вторичного сырья, что не обеспечивает приемлемой для предпринимателей рентабельности их переработки. В особой мере это относится к отходам потребления в виде потерявшей потребительские свойства конечной продукции и отходов упаковки, содержащих такие хорошо рециркулируемые материалы, как черные и цветные металлы, термопласты, резину, волокнистое сырье из макулатурообразующих видов картонно-бумажной продукции. Снижению стимулов для организации сбора и переработки ряда видов отходов способствует также более низкая конкурентоспособность продукции, произведенной с использованием отходов, поскольку снижение ее цены в сравнении с продукцией, изготовленной только из природного сырья, не всегда адекватно снижению качества такой продукции. В особой мере это относится к широкому ассортименту продукции из отходов термопластов и резины (таре, поливочным шлангам, полимерной пленке, изделиям технического назначения из термопластов и резины), регенерированным моторным маслам, туалетной бумаге из макулатуры и т.д. Спрос на такую продукцию часто остается довольно низким даже при существенном снижении цены на нее, до 50% и более.

Определенное сдерживающее воздействие на уровень переработки отходов оказывает также высокая обеспеченность промышленности России природными сырьевыми ресурсами, особенно на фоне высоких мировых цен на основные виды сырья и топливно-энергетические ресурсы. Это делает добычу природного сырья более выгодным делом в сравнении с переработкой отходов во вторичное сырье.

**2.3.3.Целевые показатели развития системы утилизации (захоронения) ТБО**

**2.3.3.1** Критерии доступности для населения услуги по утилизации (захоронению) ТБО.

Постановлением Правительства Пермского края от 29.12.2010 №1115-п «Об установлении системы критериев, используемых для определения доступности для населения платы за коммунальные услуги» установлена система критериев доступности для населения платы за коммунальные услуги, в которую включены следующие критерии доступности:

а) доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи до 21.4 %;

б) доля населения с доходами ниже прожиточного минимума – до 20%;

в) уровень собираемости платежей за коммунальные услуги выше 85%;

г) доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения до 15%.

По мере приближения уровня оплаты услуг населением к реальной стоимости и роста затрат на эти цели в семейном бюджете потребители будут предъявлять повышенные требования к соответствию платежей качеству обслуживания. Для снятия излишней социальной напряженности при определении величины тарифов необходимо учитывать реальный платежеспособный спрос потребителей.

Исходя из того, что при нынешнем уровне дохода доля затрат на услуги утилизации ТБО в бюджете средней семьи должна составлять не более 0,3 - 0,5 %, а к 2025 году фактически достигнет только 0.2 % , определяются тарифы на указанный вид услуг. Расчет критериев доступности для населения Краснокамского муниципального района коммунальных услуг, включая услуги по утилизации (захоронению) ТБО приведены в таблице

Критерии доступности установлены Постановлением Правительства Пермского края от 29.12.2010 № 1115-п «Об установлении системы критериев, используемых для определения доступности для населения платы за коммунальные услуги».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ед. измерения | Расчетное значение критерия | Показатели критериев |
| 2012 год | 2013 год | 2014 год | 2015 год | 2016 год | 2017 год | 2018 год | 2019 год | 2020 год | 2021 год | 2022 год | 2023 год | 2024 год | 2025 год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| I. Исходные данные |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Численность постоянного населения  | тыс.чел | 70.814 | 71.2 | 71.5 | 71.565 | 71.939 | 72.307 | 72.681 | 72.06 | 72.454 | 72.829 | 73.211 | 73.589 | 73.966 | 74.343 |  |
| Расчет совокупного среднемесячного дохода семьи |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Среднемесячная заработная плата | руб/ чел | 20016 | 20236 | 20945 | 21762 | 22632 | 23538 | 24715 | 25951 | 27248 | 28610 | 30040 | 31540 | 32805 | 34116 |  |
| % к 2012 году | % |  | 101.1 | 104.6 | 108.7 | 113 | 117.6 | 123.4 | 130 | 136 | 143 | 150 | 157 | 163 | 170 |  |
| Совокупный доход семьи (2 взрослых человека и 1 ребенок) | руб | 40032 | 40472 | 41890 | 43524 | 45264 | 47076 | 49430 | 51802 | 54496 | 57220 | 60080 | 63080 | 65610 | 68232 |  |
| II. Расчет показателей |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Расчет показателя «Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ежемесячная сумма расходов на оплату коммунальных услуг семьи из трех человек: | руб. | 4100 | 4510 | 4960 | 5457 | 6003 | 6603 | 7263 | 7989 | 8788 | 9667 | 10634 | 11697 | 12867 | 14154 |  |
| Ежемесячная сумма расходов на оплату услуг по утилизации ТБО семьи из трех человек  | руб. | 26.0 | 26.0 | 30.0 | 47.0 | 54.2 | 62.3 | 71,7 | 82.4 | 96.0 | 109.0 | 125.0 | 144.2 | 165.8 | 190.6 |  |
| Доля расходов на утилизацию ТБО в общей стоимости платы за коммунальные услуги семьи из трех человек | % | 0.6 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 0.9 | 1.0 | 1.0 | 1.1 | 1.1 | 1.2 | 1.2 | 1.3 | 1.3 |  |
| Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи с учетом расходов на утилизацию ТБО  | % | 10 | 11 | 12 | 13 | 13 | 14 | 15 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | до 21.4 |
| 2.Расчет показателя «Доля населения, с доходами ниже прожиточного минимума» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Численность постоянного населения | тыс. чел | 70.814 | 71.2 | 71.5 | 71.565 | 71.939 | 72.307 | 72.681 | 72.06 | 72.454 | 72.829 | 73.211 | 73.589 | 73.966 | 74.343 |  |
| Коэффициент семейности |  | 2.5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |  |  |  |  |  |
| Число семей  | ед. | 27781 | 28480 | 28600 | 28626 | 28775 | 28922 | 29072 | 28824 | 28981 | 29131 | 29284 | 29435 | 29586 | 29737 |  |
| Число семей с доходом ниже прожиточного минимума | ед. | 1707 | 1707 | 1707 | 1707 | 1707 | 1707 | 1707 | 1707 | 1707 | 1707 | 1707 | 1707 | 1707 | 1707 |  |
| Численность населения с доходами ниже прожиточного минимума | тыс. чел | 4.267 | 4.267 | 4.267 | 4.267 | 4.267 | 4.267 | 4.267 | 4.267 | 4.267 | 4.267 | 4.267 | 4.267 | 4.267 | 4.267 |  |
| Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума | % | 6.0 | 6.0 | 5.9 | 5.9 | 5.9 | 5.9 | 5.9 | 5.9 | 5.9 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | 5.7 | до 20  |
| 3. Уровень собираемости платежей за услуги по утилизации ТБО | % | 89 | 90 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | от 85  |
| 4. Расчет показателя «Доля получателей субсидии на оплату коммунальных услуг в общей численности населения» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Число семей – получателей субсидий на оплату коммунальных услуг | ед | 1286  | 1286  | 1286  | 1286 | 1286  | 1286  | 1286  | 1286  | 1286  | 1286  | 1286  | 1286  | 1286  | 1286  |  |
| Доля семей – получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общем количестве семей, % | % | 4.6 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.3 | 4.3 | 4.3 |  |
| Численность населения - получателей субсидий | Тыс. чел | 3.25 | 3.2 | 3.21 | 3.22 | 3.23 | 3.18 | 3.19 | 3.17 | 3.18 | 3.2 | 3.22 | 3.16 | 3.18 | 3.19 |  |
| Доля получателей субсидии на оплату коммунальных услуг в общей численности населения | % | 4.6 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | до 15  |

**2.3.3.2** **Показатели качества услуги по утилизации (захоронению) ТБО.**

Основными целевыми показателями качества услуги утилизации (захоронения) ТБО являются:

* Масса отходов потребления, подвергаемых переработке.
* Масса извлекаемого вторичного сырья.
* Масса отходов потребления, размещаемых на объектах размещения отходов, отвечающих нормативным требованиям
* контролировать доставляемые Перевозчиками объемы и структуру отходов.

|  |  |
| --- | --- |
| год | Целевой показатель |
| Масса извлекаемого вторичного сырьят.тн в год | Масса отходов потребления, размещаемых на участке захоронения отходов, отвечающих нормативным требованиямт.тн в год | Масса отходов потребления, подвергаемых переработкет.тн в год |
| 2012 |  5.0 |  95.0 | 5.0 |
| 2013 |  5.0 |  95.0 | 5.0 |
| 2014 |  5.0 |  95.0 | 5.0 |
| 2015 – 2025 (ежегодно) | 20.0  | 30.0 |  70.0 |

**2.3.3.3.** Показатели величины новых нагрузок по утилизации (захоронению ТБО.

Для обеспечения полного удовлетворения перспективного спроса на услугу по утилизации (захоронению) твердых бытовых (коммунальных) отходов муниципальных образований, входящих в зону обслуживания мусороперерабатывающего кмплекса, необходимо обеспечить дополнительное увеличение мощностей по переработке и утилизации твердых бытовых отходов.

Дополнительные объёмы реализованных потребителям Краснокамского муниципального района коммунальных ресурсов должны составить не менее указанных в таблице величин.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| год | Ед.изм | Объем отпуска коммунального ресурса | Дополнительное увеличение отпуска коммунального ресурса |
|  всего | В т.ч. население |  всего | В т.ч. население |
| 2012 | тн/год | 19277 | 12538 | 135 |  41 |
| 2013 |  |  | 12608 |  |  111 |
| 2014 |  |  | 12661 |  |  164 |
| 2015 |  |  | 16023 |  | 3526 |
| 2016 |  |  | 16108 |  | 3611 |
| 2017 |  |  | 16189 |  | 3692 |
| 2018 |  |  | 16275 |  | 3778 |
| 2019 |  |  | 16136 |  | 3639 |
| 2020 |  |  | 16223 |  | 3726 |
| 2021 |  |  | 16308 |  | 3811 |
| 2022 |  |  | 16393 |  | 3896 |
| 2023 |  |  | 16478 |  | 3981 |
| 2024 |  |  | 16561 |  | 4064 |
| 2025 |  | 24768 | 16683 | 5491 | 4145 |

**Раздел 3.Перспективная схема обращения с отходами потребления**

**3.1. Перспективная схема обращения с отходами потребления (утверждаемая часть).**

**3.1.1. Экономические и организационные методы**

1. Изменение схемы финансовых потоков.
2. Внедрение тарифа на утилизацию (захоронение) ТБО с переходом права собственности
3. Принятие нормативных правовых актов по экономическому стимулированию системы сортировки и переработки отходов
4. Внедрение на полигоне современной системы учета отходов
5. Заключение межмуниципального соглашения с муниципальными образованиями, входящими в зону действия мусороперерабатывающего комплекса.

**3.1.2. Технологические методы. Инвестиционные проекты**.

**3.1.2.1.** **Организация раздельного сбора отходов от населения.**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование инвестиционного проекта | Пилотный проект по раздельному сбору отходов потребления |
| цель | Максимальное извлечение вторичных материальных ресурсов  |
| Технические параметры | Объем принимаемых отходов  |
| Необходимые капитальные затраты | 6.8 млн.руб |
| Срок реализации | 2013 -2014 г. |
| Ожидаемый эффект | Возврат в хозяйственное использование до 70 % отходов. Рациональное использование природных ресурсов |
| Срок получения эффекта | 2014 |

**3.1.2.2.рекультивация закрытых свалок ТБО (подготовка земельных участков для дальнейшего использования).**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование инвестиционного проекта | Рекультивация закрытой свалки ТБО г.Краснокамска, обеспечение участка инфраструктурой |
| цель | уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду |
| Технические параметры | Общая площадь свалки, занятая отходами составляет 10,65 га. Объем накопленных отходов составляет 697,3 тыс. м3.  |
| Необходимые капитальные затраты | 53.0 млн.руб (технический этап без устройства плодородного слоя) Обеспечение участка инфраструктурой-17.0 млн.руб.Всего: 70.0 млн.руб. |
| Срок реализации | 2013-2014 |
| Ожидаемый эффект | Проведение рекультивации участков захоронения отходов на площади 10.65 га. Предотвращенный экологический ущерб 117284.3 тыс.руб. Использование участка для размещения объектов обращения с отходами с соответствии с экологическими и санитарно-эпидемиологическими требованиями |

**3.1.2.3.Строительство объектов Мусороперерабатывающего комплекса.**

**3.1.2.3.1.Строительство мусороперегрузочной станции.**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование инвестиционного проекта | Строительство мусороперегрузочной станции  |
| цель | Повышение эффективности системы удаления ТБО (снижение затрат на транспортировку отходов).  |
| Технические параметры | Объем принимаемых отходов 10.0 тыс.тн Площадь участка 2.5 гаМесто размещения: участок рекультивированной свалки г.Краснокамска |
| Необходимые капитальные затраты | 10.0 млн.руб |
| Срок реализации | 2013-2014 г. |
| Ожидаемый эффект | -снижение себестоимости вывоза 1 куб м твердых бытовых отходов на 25%;-уменьшение общих капитальных вложений на транспортировку ТБО за счет сокращения собирающих мусоровозов на 30%;-сокращение численности персонала, занятого на сборе и вывозе ТБО, на 40%;-экономия горюче-смазочных материалов на 30%;-увеличение выработки на один собирающий мусоровоз более чем в 2 раза. |
| Срок получения эффекта | 2015 |

**3.1.2.3.2. Строительство объекта сортировки и переработки отходов**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование инвестиционного проекта | Коммунально-производственный комплекс по глубокой переработке твердых бытовых отходов  |
| цель | Максимальное извлечение вторичных материальных ресурсов  |
| Технические параметры | Объем принимаемых отходов 100.0 тыс.тнПлощадь участка 2.5 га |
| Необходимые капитальные затраты | 174.0 млн.руб |
| Срок реализации | 2013 -2014 г. |
| Ожидаемый эффект | Возврат в хозяйственное использование до 75-80 % отходов, в т.ч. вторичные ресурсы (макулатура МС-5Б и МС-13В, бутылка ПЭТ, металл, ПНД и др.) – 15-17% по массе,топливные элементы для цементной отрасли – 25-27% по массе,минеральная фракция – 15 % по массе,органическая фракция – 25 % по массе.Макулатура ГОСТ 10700-97 «Макулатура бумажная и картонная. ТУМеталлолом черный ГОСТ 2787-752 «Металлы черные вторичные»Металлолом цветной ГОСТ 1639-93 «Лом и отходы цветных металлов и сплавов»Полиэтилен вторичныйТУ 63.178.74-88ПолиэтилентерефталатвторичныйАльтернативное топливоПроизводство высококалорийной фракции с дальнейшей возможностью использования ее энергетического потенциала в объеме 25 тыс.тн в годРациональное использование природных ресурсов |
| Срок получения эффекта | 2015 |
| Простой срок окупаемости | 5,6 лет |

 **3.1.2.3.3.Строительство объектов по переработке отходов в товарную продукцию;**

 строительство участка по переработке бывших в употреблении ПЭТ-бутылок в товарную продукцию.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование инвестиционного проекта | строительство участка по переработке бывших в употреблении ПЭТ-бутылок в товарную продукцию; |
| цель | Переработка вторичного сырья в товарную продукцию |
| Технические параметры | мощность 4.2. тыс. тн в год |
| Необходимые капитальные затраты | 47.0 млн.руб |
| Срок реализации | 2016-2017 г. |
| Ожидаемый эффект | Получение продукта 3.2 тыс.тн |
| Срок получения эффекта | 2018 |
| Простой срок окупаемости | 2.5 года |

строительство участка по производству целлюлозного теплозвукоизоляционного материала.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование инвестиционного проекта | строительство участка по производству целлюлозного теплозвукоизоляционного материала. |
| цель | Переработка вторичного сырья в товарную продукцию |
| Технические параметры | Производительность 2 880 тн в год |
| Необходимые капитальные затраты |  6.0 млн.руб |
| Срок реализации | 2016-2017 г. |
| Ожидаемый эффект | Получение продукта 2.0 тыс.тн эковаты |
| Срок получения эффекта | 2018 г. |
| Простой срок окупаемости | 1.0 год  |

строительство участка по переработке отработанных аккумуляторных батарей в товарную продукцию;

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование инвестиционного проекта | строительство участка по переработке отработанных аккумуляторных батарей в товарную продукцию; |
| цель | Переработка вторичного сырья в товарную продукцию |
| Технические параметры | Производительность 15 тыс. тн в год |
| Необходимые капитальные затраты |  18.5 млн.руб |
| Срок реализации | 2017 г. |
| Ожидаемый эффект | Получение продукта Свинцовая паста – 6.6. тыс.тнМеталлическая фракция – 5.25 тыс.тнПолипропилен -0.75 тыс.тн |
| Срок получения эффекта | 2018г. |
| Простой срок окупаемости | 1 год |

приобретение мобильной установки для измельчения крупногабаритных отходов;

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование инвестиционного проекта | приобретение мобильной установки для измельчения крупногабаритных отходов; |
| цель | Переработка вторичного сырья в товарную продукцию |
| Технические параметры | Производительность 6-20 тн в час |
| Необходимые капитальные затраты |  20.0 млн.руб |
| Срок реализации | 2016 г. |
| Ожидаемый эффект |  |
| Срок получения эффекта | 2016 г. |
| Простой срок окупаемости |  лет |

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование инвестиционного проекта | Организация участка по термическому уничтожению опасных отходов (печь пиролизная для уничтожения медицинских отходов и печь для утилизации биологических отходов)  |
| цель | Термическое уничтожение опасных отходов  |
| Технические параметры | Производительность 6-20 тн в час |
| Необходимые капитальные затраты |  18.0 млн.руб |
| Срок реализации | 2014 г. |
| Ожидаемый эффект |  |
| Срок получения эффекта | 2015 г. |
| Простой срок окупаемости |  лет |

**3.1.2.3.4. Расширение и модернизация объекта захоронения отходов**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование инвестиционного проекта | Строительство 3 очереди полигона ТБО с монтажом очистных сооружений |
| цель | Обеспечение услуги по захоронению твердых бытовых отходов в необходимом объеме и высокого качества,обеспечение экологической безопасности объектов, используемых для захоронения твердыхбытовых отходов |
| Технические параметры | Полезная емкость (по отходам) -1990 т.тнОбщая площадь -6.0 гаСреднегодовое размещение ТБО -100 тыс.тнСрок службы- 20 летНаличие системы защиты ОС – экран, водоотводные каналысистема дренажа, пруды-накопители, инфраструктура действующей очереди полигона ТБО  |
| Необходимые капитальные затраты | 150 млн.руб |
| Срок реализации | 2017- 2018 год |
| Ожидаемый эффект | увеличение производственной мощности полигона |
| Срок получения эффекта | 2019 год |
| Простой срок окупаемости |  |

**3.1.2.3.5.рекультивация участков захоронения отходов**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование инвестиционного проекта | Рекультивация 1 и 2 очереди полигона ТБО |
| цель | уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду |
| Технические параметры |  |
| Необходимые капитальные затраты | 10.0 млн.руб |
| Срок реализации | 1 очередь 2017 г.2 очередь -2025г. |
| Ожидаемый эффект | Проведение рекультивации участков захоронения площадью 6.0 га |

 **3.1.2.3.6.Рекультивация старой свалки г.Краснокамска (биологический этап)**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование инвестиционного проекта | Биологический этап рекультивации свалки г.Краснокамска  |
| цель | уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду |
| Технические параметры | Площадь 10 га |
| Необходимые капитальные затраты | 6.0 млн.руб |
| Срок реализации |  2016 г. |
| Ожидаемый эффект | Проведение биологической рекультивации участков захоронения площадью 10.0 га (озеленение санитарно-защитной зоны объекта) |

**3.2.** **Перспективная схема обращения с отходами потребления. Обосновывающие материалы.**

**3.2.1. Экономическая эффективность**

Предполагаемый общий объем финансирования Программы составит – 539.1 млн. руб., в том числе:

- бюджетные средства – 77.0 млн. руб.;

- средства организаций коммунального комплекса, инвесторов (внебюджетные средства) 461.9 млн. руб.

 Поддержка мероприятий Правительством Пермского края и органами местного самоуправления, входящими в зону обслуживания межмуниципального мусороперерабатывающего комплекса, осуществляется в следующих формах:

субсидирование процентных ставок по кредитам коммерческих банков, предоставляемым хозяйствующим субъектам;

обеспечение предоставления региональных и муниципальных налоговых льгот;

 создание объектов инфраструктуры, необходимых для размещения мусороперерабатывающего комплекса.

 Предлагаемые инвестиционные проекты разработаны с целью реализации Федерального закона от 30.12.04 N 210-ФЗ "Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса". В настоящее время в Краснокамском муниципальном районе при формировании тарифа на утилизацию (захоронение) отходов не учтены вопросы компенсации предприятиям коммунального комплекса затрат, понесенных ими при новом строительстве и модернизации объектов коммунальной инфраструктуры. Для обеспечения потребностей строящихся объектов капитального строительства, достижения баланса интересов потребителей коммунальных услуг и самих предприятий коммунального комплекса, а также для соблюдения доступности услуг и эффективности функционирования предприятия, данные инвестиционные проекты предусматривают привлечение денежных средств путем:

1. привлечения средств, остающихся у Полигона за счет платы за негативного воздействие на окружающую среду, при условии уменьшения объема захораниваемых отходов (доля вторичного сырья) и выполнения экологических требований при захоронении (коэф. 0.3). При применении тарифа с переходом права собственности на отходы только для хоз.субъектов

2. установления экономически обоснованных на переработку отходов, надбавок к ценам (тарифам) для потребителей муниципального образования. Установление тарифов на сортировку и переработку, а также надбавок к тарифам на услуги утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов для потребителей необходимо для реализации инвестиционных проектов, целью которых является:

- снижение производственных затрат путем повышения экономической эффективности производства товаров (оказания услуг), внедрение современных технологий;

- создание условий, необходимых для привлечения инвестиций в целях развития и модернизации объектов, используемых для утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов;

- полное возмещение затрат организаций коммунального комплекса, связанных с реализацией инвестиционных проектов;

- обеспечение доступности для потребителей услуги сортировки, переработки и утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов после установления тарифа на сортировку (переработку) отходов и надбавки к тарифу на услуги утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов для потребителей.

 3. установление льгот для экономического стимулирования деятельности по сортировке и переработке отходов (аренда земли, имущества и т.п.)

 **3.2.2. Энергоэффективность**

Предлагаемая технология позволяет переработать до 75-85 % массы смешанных ТБО с получением следующей товарной продукции:

* вторичные ресурсы (макулатура МС-5Б и МС-13В, бутылка ПЭТ, металл, ПНД и др.) – 15-17% по массе,
* топливные элементы для цементной отрасли – 25-27% по массе,
* минеральная фракция – 15 % по массе,
* органическая фракция – 25 % по массе.

 альтернативное высококалорийное топливо 25 тыс.тн в год

 В среднем 2 тонны РДФ в состоянии заменить 1000 м3 природного газа. Однако, в зависимости от структуры РДФ эта продукция по теплотворной способности может быть и сопоставимой с природным газом в соотношении **1 тонна РДФ ≈ 1000 м3  газа.**

 Экономия энергоресурсов:газа – 25 млн.м3 в год,воды – 3 тыс.м3 и т.д.

**3.2.3. Технико- экономические показатели.**

**3.2.3.1 Организация раздельного сбора отходов от населения.**

 Для внедрения пилотного проекта по раздельному сбору отходов в жилой застройке необходимо активизировать информационно-разъяснительную компанию по вовлечению жителей района в процесс раздельного сбора твердых бытовых отходов.

 **Цель проекта**: Вовлечение жителей Краснокамского муниципального района в процесс цивилизованного обращения с отходами- раздельного их сбора, определение экономической эффективности процесса раздельного сбора.

 **Задачи проекта:** Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

1. Провести среди населения разъяснительную информационную компанию в местных СМИ.
2. Провести общественные акции по раздельному сбору отходов с привлечением активистов общественного самоуправления и школьников микрорайона, где планируется реализовать пилотный проект (г.Краснокамск).
3. Установка контейнеров для раздельного сбора отходов на придомовых территориях многоквартирной застройки.
4. Приобретение контейнеров для раздельного сбора и вывоза отходов и вторичных материальных ресурсов.

 Целевой аудиторией проекта является население Краснокамского муниципального района в целом (в части подготовки его к внедрению практики раздельного сбора коммунальных отходов) и , в частности, та его составляющая, на которую нацелен данный пилотный проект.

Перечень мероприятий пилотного проекта по организации раздельного сбора твердых бытовых отходов на территории Краснокамского муниципального района.

1. **этап. Подготовка** ( срок 3 мес.)

1.Методическое обоснование эксперимента:

–Анализ нормативно-правовой базы в части сбора, использования, обезвреживания, транспортирования, размещения отходов.

–Разработка и согласование регламента проведения эксперимента.

 2.Создание и согласование с Заказчиком состава рабочей группы, регламента деятельности рабочей группы.

3.Обеспечение подготовительных мероприятий для начала работ по осуществлению раздельного сбора:

– Определение и согласование с Заказчиком адресов контейнерных площадок

4.Подготовка и содержание контейнерного парка:

– Приобретение контейнеров. (40 шт)

– Окраска/оклейка контейнеров в соответствии с разработанным и согласованным с Заказчиком дизайном.

– Установка на всех согласованных с Заказчиком контейнерных площадках спецконтейнеров для селективного сбора

5.Организация отдельной телефонной линии, указание номера телефона на контейнерах для раздельного сбора.

Организация страницы и форума в интернете

 6.Планирование социологических опросов, подготовка анкет.

Опрос № 1. Исходное отношение жителей к раздельному сбору (до установки контейнеров для раздельного сбора)

7.Разработка концепции информационной кампании

8.Подготовка регламента исследования морфологического состава смешанных и раздельно собранных отходов.

**2 этап. Проведение эксперимента** (срок 6 мес.)

1.Обеспечение мониторинга и контроля над экспериментом.

Обеспечение работы рабочей группы

2.Осуществление раздельного сбора и вывоза утильных фракций и смешанных отходов на протяжении всего срока эксперимента с соблюдением нормативных требований

3.Работа телефонной линии и форума

4.Корректировка анкеты № 2 с учетом результатов опроса № 1.

Опрос № 2. Отношение жителей к раздельному сбору в ходе эксперимента

5.Подготовка и размещение телевизионных информационно-аналитических материалов, новостных сюжетов, рекламных видеороликов.

Создание и размещение информационных материалов в печатных СМИ.

Подготовка и распространение листовок

6.Исследования (ежемесячные) морфологического состава смешанных и раздельно собранных отходов.

**3 этап. Анализ результатов** (3 мес.)

1.Анализ результатов, составление итогового отчета

2.Анализ степени наполнения контейнеров

3.Анализ работы телефонной линии и форума

4.Корректировка анкеты № 3 с учетом результатов опроса № 1.

Опрос № 3. Отношение жителей к раздельному сбору, рекомендации по улучшению.

Составление сводного итогового отчета

5.Анализ результатов

6.Составление сводного итогового отчета

**Затраты на проведение эксперимента**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п\п | Наименование работ | Затратытыс.руб. (без НДС) |
| 1. | Методическое сопровождение и организация |  500 |
| 2. | Техническое обеспечение | 1200 |
| 3. | Организация обратной связи с населением |  100 |
| 4. | Проведение социологических опросов | 4400  |
| 5. | Информационная поддержка |
| 6. | Анализ морфологического состава отходов |  600 |
|  | Итого: | 6800 |

**Сельская местность**

 Проведение эксперимента по проведению сбора отходов в сельской местности, мелких населенных пунктах с применением мешков - «счетчиков» для «сухих» отходов. Растительные, пищевые отходы утилизируютя в местах образования (корм скоту, компостные ямы). Жители частного сектора, дачных товариществ покупают у перевозчика мешки, в стоимость которых кроме затрат на изготовление включены только затраты на вывоз отходов. Для временного хранения мешков будет изготовлена площадка из подручного (недорогого) материала. По мере накопления товарной партии перевозчик осуществляет вывоз отходов на мусоросоперерабатывающий комплекс (МПС). Учитывая, что в данные мешки будут складироваться только «сухие» отходы ожидаемый процент извлечения ВС составит 50% .

**3.2.3.2. Рекультивация закрытых свалок ТБО (подготовка земельных участков для дальнейшего использования).**

**Рекультивация закрытых свалок ТБО:** На территории поселений Краснокамского муниципального района имеются свалки:

Майское сельское поселение - свалка с накопленной массой отходов 67,4 тыс. тонн., занимаемая площадь 4,4 га. В настоящее время не эксплуатируется, транспортировка отходов п. Майский осуществляется на Бекрятский полигон.

Оверятское городское поселение – закрытая свалка (0,8 тыс.т. 0,9 га), планируется рекультивация.

Стряпунинское сельское поселение – закрытая свалка (0,9 тыс.т., 0,5 га)

 Наиболее массивная закрытая свалка ( 7,8 га) расположена в Краснокамском городском поселении, на расстоянии 1 км. от жилого района. Свалка эксплуатировалась с 1963 года. Разработан проект ее рекультивации, с необходимым объемом финансирования 100 млн.руб.

Актуальность

 Свалка ТБО г.Краснокамска расположена в городской черте, на расстоянии 0.8 км от жилой застройки и 0.2 км от садоводческого кооператива, на расстоянии 0.1 км от автомагистрали «Екатеринберг-Пермь-Казань». Срок начала эксплуатации свалки 1963г. Центром ГСЭН г.Краснокамска в 1998г. свалка отнесена к категории несанкционированная. Общая площадь свалки, занятая отходами составляет 10,65 га. Объем накопленных отходов составляет 697,3 тыс. м3.

 Свалка ТБО г.Краснокамска является мощным источником загрязнения окружающей среды: атмосферного воздуха (самовозгорание отходов и пожары на территории свалки), водных объектов (сбросом фильтрата и ливневых вод), захламление и загрязнение земель (размещение отходов).

 В целях обеспечения безопасности человека и среды обитания, предотвращения вредного влияния объекта размещения отходов на окружающую среду и возникновения чрезвычайных ситуаций администрацией Краснокамского муниципального района за 2008-1квартал 2009г. за счет средств района выполнен рабочий проект «Рекультивация свалки ТБО г.Краснокамска» (1.32 млн.руб).

 Целью проведения мероприятия «Рекультивация свалки ТБО г.Краснокамска» является снижение напряженной экологической ситуации в Краснокамском муниципальном районе и в районе автодороги федерального значения «Екатеринбург-Пермь- Казань».

 Задачей данного мероприятия является выполнение работ по перекрытию отходов и обеспечению экологически безопасного их хранения с проведением технической и биологической рекультивации площади, занятой ТБО.

1. Описание работ.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п\п | Наименование работ и затрат | Ед.изм. | Объем | Срокпроведения |
| 1. | Технический этап рекультивации |  |  | 2013 г. |
| 1.1. | Земляные работы | т.м3 | 51.391 |  |
| 1.2. | Устройство изолирующего слоя из песка | т.м3 | 32.371 |  |
| 1.3. | Устройство противофильтрационного слоя из глины | т.м3 | 32.680 |  |
| 1.4. | Устройство рекультивирующего слоя из суглинка | т.м3 | 19.620 |  |
| 1.5.  | Устройство рекультивирующего слоя из торфа | т.м3 | 13.692 | 2014-2015 |
| 2. | Биологический этап рекультивации |  |  | 2015-2016 |
| 2.1. | Обработка почвы и внесение удобрений | га | 6.896 |  |
| 2.2. | Посев многолетний трав | га | 6.896 |  |
| 2.3. | Посадка сеянцев и кустарников | шт. | 7835 |  |
| 3. | Устройство дегазационных скважин | шт. | 46 | 2013 |
| 4. | Благоустройство |  |  | 2013 |
| 4.1. | Устройство водоотводной канавы (щебень) | м3 | 32.256 |  |
| 4.2. | Ограждение из колючей проволоки | м | 9116 |  |

1. Сводный сметный расчет стоимости строительства

1 вариант.

1этап (2013 год)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование работ и затрат | Объем,ед.изм. | Стоимостьед.изм.тыс.руб. | Общая сметная стоимость тыс.руб |
| 1. | Технический этап рекультивации |  |  |  |
| 1.1. | Земляные работы | 51391 м3 | 0.066 |  3421.48 |
| 1.2. | Устройство изолирующего слоя из песка | 32371 м3 | 0.53 | 17144.15 |
| 1.3. | Устройство противофильтрацион ного слоя из глины | 32680 м3 | 0.67 | 22046.23 |
| 1.4. | Устройство рекультивирующего слоя из суглинка | 19620 м3 | 0.112 |  2210.05 |
| 2. | Устройство дегазационных скважин | 46 шт. |  28.23 |  1298.94 |
| 3. | Благоустройство |  |  |  1590.90 |
|  | Итого (в ценах 4 кв.2008 г): |  |  | 47711.75 |
|  |  В ценах 4 кв.2012 г. |  |  | 52717,0 |

2 этап (2014-2016г)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование работ и затрат | Объем,ед.изм. | Стоимостьед.изм.тыс.руб. | Общая сметная стоимость тыс.руб |
| 1. | Технический этап рекультивации |  |  |  |
| 1.1. | Устройство рекультивирующего слоя из торфа | 13692м3 | 2.608 | 35707.85 |
| 2. | Биологический этап рекультивации | 6.896 га | 796.28 |  5491.2 |
|  | Итого (в ценах 4 кв.2008 г): |  |  | 41199.05 |
|  |  В ценах 4 кв.2012 г. |  |  | 45522.0 |

 2 вариант.

В качестве альтернативных материалов при создании защитного и рекультивационного слоя могут использоваться золошлакоотходы и короотходы (возможность и условия применения отходов производства и потребления представлены в разделе ОВОС рабочего проекта).

1этап (2013 г.)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование работ и затрат | Объем,ед.изм. | Стоимостьед.изм.тыс.руб. | Общая сметная стоимость тыс.руб |
| 1. | Технический этап рекультивации |  |  |  |
| 1.1. | Земляные работы | 51391 м3 | 0.066 |  3421.48 |
| 1.2. | Устройство изолирующего слоя из золы | 29840 м3 | 0.17 |  5021.16 |
| 1.3. | Устройство противофильтрацион ного слоя из глины | 37300 м3 | 0.67 | 25162.92 |
| 1.4. | Устройство рекультивирующего слоя из смеси золошлаков и короотходов | 37300 м3 | 0.03 |  1264.18 |
| 3. | Устройство дегазационных скважин | 46 шт. |  28.23 |  1298.94 |
| 4. | Благоустройство |  |  |  1590.90 |
|  | Итого (в ценах 4 кв.2008 г): |  |  | 37759.58 |
|  |  В ценах 4 кв.2012 г. |  |  | 41721.0 |

2 этап (2014-2016 г.)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование работ и затрат | Объем,ед.изм. | Стоимостьед.изм.тыс.руб. | Общая сметная стоимость тыс.руб |
| 2. | Биологический этап рекультивации | 6.896 га | 796.28 |  5491.2 |
|  | Итого (в ценах 4 кв.2008 г): |  |  |  5491.2 |
|  |  В ценах 4 кв.2012 г. |  |  |  6067.0 |

1. Экологический и социально-экономический эффект.

4.1.Экономический эффект от внедрения природоохранного мероприятия на объекте рекультивации закрытой свалки ТБО определяется величиной предотвращенного ущерба.

4.1.1.Водные ресурсы.

 Объем загрязняющих веществ, не поступивших в подземные воды и не допущенных к сбросу в водный источник: 19909 м3 или 38.1774 тн загрязняющих веществ.

 Предотвращенный экологический ущерб - 1570.0 тыс.рублей.

4.1.2.Земельные ресурсы.

 Недопущение захламления земель на площади 4.17 га

 Предотвращение загрязнения земель химическими веществами, деградации почв на площади 11.74 га

 Снижение загрязнения земель отходами производства и потребления в объеме 51391.43 м3

 Предотвращенный экологический ущерб 117284.3 тыс.руб.

 Общая величина предотвращенного экологического ущерба за счет выполнения мероприятий предусмотренных в проекте по рекультивации закрытой свалки ТБО в ценах 2008г. составит **118854.5 тыс.руб.**

 4.1.3. В случае использования в качестве изолирующего и рекультивационного слоя отходов производства и потребления

( золошлакоотходы и короотходы) наблюдается дополнительный экологический эффект.

 Использование отходов производства и потребления в объеме 57.8 тыс.тн .золошлакоотходов и 5.6 тыс.тн. короотходов. На территории Краснокамского муниципального района накоплено 7.7 млн.тн короотходов и 2.6 млн.тн золошлакоотходов.

 Предотвращенный экологический ущерб 28406.1 тыс.руб (дополнительный).

 Кроме того, требуется рекультивация свалок: Оверятского городского, Майского сельского и Стряпунинского сельского поселений с общим объемом накопленных отходов 70 тыс.т. Величина экологического риска 47,9 млн.руб. Стоимость работ определяется проектно-сметной документацией.

**Строительство объектов инфраструктуры** земельного участка:

Обустройство подъездных путей.

1. Реконструкция существующей автодороги (протяженность 800 п.м.) Ориентировочная стоимость 16,0 млн.руб.
2. Строительство автодороги (съезд с федеральной трассы, а/дороги «Обход г.Краснокамска» ).

Строительство линии электроснабжения ВЛ

**3.2.3.3.Строительство объектов Мусороперерабатывающего комплекса.**

**Строительство мусороперегрузочной станции.**

Строительство мусороперегрузочной станции планируется на земельном участке, подготовленном при реализации инвестиционного проекта (п.3.2.2.2)

Преимущества от использования мусоросортировочной станции:
- Уменьшение объёмов мусора вывозимого на полигон в 9 - 10 раз, т.к. данная технологическая схема позволяет не только спрессовать, но и выбрать ценное вторичное сырьё (металл, макулатура, пластик);
- Существенное снижение затрат (время и топливо) на транспортировку отходов от потребителя до полигона;

-Высокая производительность и надёжность оборудования.
Описание технологической схемы с элементами сортировки: ТБО разгружается на приёмной площадке мусора, где происходит отделение
крупногабаритных отходов и металла. Далее ковшовый погрузчик загружает мусор в приёмную часть конвейера (КПС1М 1940) с которой он поступает на сортировочный участок, вдоль которого расположены 4 (четыре) сортировочных поста. Сортировщики выбирают из ТБО необходимое вторичное сырье, после чего оно поступает в накопительные ячейки сортировочной платформы. Оставшиеся твердые бытовые отходы поступают в пресс-станцию Husmann MP 1300, состоящую из стационарного пресса и меняющихся контейнеров большой ёмкости. Усилие прессования данного пресса позволяет снизить объём мусора в 5-7 раз. После того как контейнер наполнится он отсоединяется и меняется на пустой. Заполненные контейнеры вывозятся на полигон.

 После внедрения мероприятий (п.3.2.2.2 и 3.2.2.3) на объект рекультивации закрытой свалки можно прогнозировать качественное улучшение состояния атмосферы и гидросферы в жилой зоне г.Краснокамска, т.к. свалка находится в городской черте. Кроме того, создание зеленых насаждений в санитарно-защитной зоне мусороперегрузочной станции.защитит городское население от шумового воздействия и выбросов в атмосферный воздух от автомагистрали. Перекрытие отходов свалки слоем чистых грунтов мощностью 1.4 м приведет к исключению возгораний отходов и преобразованию ландшафта. На площади свалки появится новый объект обращения с отходами, отвечающий нормативным требованиям (площадь 4.0 га) и зеленый оазис (лесопосадки в санитарно-защитной зоне объекта на площади 7.0 га). Городу будет возвращено до 11 га чистых земель.

**Предложения по строительству объектов сортировки и переработки отходов**

**1.Строительство коммунально-производственного комплекса по глубокой переработке твердых бытовых отходов**

Предлагаемый проект предусматривает выполнение работ на сумму 184.4 млн. руб. Основной источник финансирования данного мероприятия: прибыль за счет продажи вторичного сырья. Однако для реализации данного проекта необходимо поддержка со стороны государственных органов и органов местного самоуправления по следующим вопросам:

 1.Обеспечение решения инфраструктурных вопросов:

-бесплатное подключение объекта к оборудованию по производству соответствующих ресурсов (электрическая энергия, вода), к оборудованию по очистке сточных вод, использование существующей инфраструктуры (дорог, связь и т.п.). Для этого необходимо выделение дополнительного земельного участка площадью 2.5 га в районе действующего полигона ТБО г.Краснокамска,

2. Предоставление субсидий на возмещение части затрат по уплате процентной ставки по кредитам, полученным на создание и увеличение производственных мощностей по сбору, утилизации и переработке отходов, или лизинговым платежам, уплачиваемым лизинговым компаниям за имущество, приобретаемое по договорам лизинга для реализации данных инвестиционных проектов

 **Сведения о** **коммунально-производственном комплексе по глубокой переработке твердых бытовых отходов**

Данная технология позволяет переработать до 75-85 % массы смешанных ТБО с получением следующей товарной продукции:

* вторичные ресурсы (макулатура МС-5Б и МС-13В, бутылка ПЭТ, металл, ПНД и др.) – 15-17% по массе,
* топливные элементы для цементной отрасли – 25-27% по массе,
* минеральная фракция – 15 % по массе,
* органическая фракция – 25 % по массе.

 Товарная продукция:

Макулатура ГОСТ 10700-97 – 6.1 тыс.тн

Металлолом черный ГОСТ 2787-752 - 1.02 тыс.тн

Металлолом цветной ГОСТ 1639-93 – 0.4 тн

Полиэтилен вторичный ТУ 63.178.74-88 - 3.93 тыс.тн

Полиэтилентерефталат вторичный - 1.6 тыс.тн

Альтернативное топливо - 20.66 тыс.тн

Рекультиват - 20.66 тыс.тн

В состав коммунально-производственного комплекса входят:

1. Производственный корпус.
2. Склад производимой продукции
3. Контрольно-пропускной пункт
4. Весовая
5. Административно-бытовой корпус
6. Очистные сооружения.
7. Пожарный резервуар

**Подготовка отходов для дальнейшей переработки**

Отходы из мусоровозов разгружаются на приемную площадку разделенную на две зоны: зону приема твердых бытовых отходов и зону приема крупнгабаритных бытовых отходов. С площадки отходы погрузчиком подаются в измельчитель. В связи с тем, что не желательно подавать в измельчитель такие отходы как холодильники, батареи отопления, металлические раковины, ванны и др., то погрузчиком данные отходы из всей массы отходов удаляются в сторону и в дальнейшем направляются либо на полигоны либо объекты переработки. Оставшиеся отходы погрузчиком подаются в измельчитель, который обеспечивает выполнение нескольких задач: непосредственно измельчение до фракции размером оптимальным для протекания процесса и измельчение крупногабаритных отходов. Еще одна из наиболее важных задач, выполняемая измельчителем, это разрывание пакетов, в которых содержатся ТБО. Таким образом, эффективная работа измельчителя обеспечивает высокую эффективность отбора вторичных материальных ресурсов.

Для предотвращения поступления в технологический процесс фракций более требуемого размера, предусмотрено удаление из потока неизмельченных отходов на сепараторе крупногабаритных фракций.

В отделении подготовки из отходов отбирается на магнитном сепараторе черный металлолом. Принцип действия сепаратора заключается в притягивании изделий из чёрных металлов постоянным магнитным полем к движущейся транспортной ленте с последующим сбросом их в месте сбора. Сепаратор состоит из двух барабанов, один из которых ведущий приводно-натяжной, имеющий автономный нерегулируемый привод вращения, второй ведомый. Транспортер магнитного сепаратора подвешен на четырех талрепах параллельно движению и на расстоянии 250 мм выше транспортной ленты с отходами. Во время перемещения отходов через зону действия магнитного поля сепаратора, создаваемым постоянными магнитами на участке определенной длины, магнитные фракции притягиваются к сепаратору, а их перемещение и сброс осуществляется движением транспортной ленты сепаратора. Отбираемый металл поступает в контейнер и по мере накопления отправляется на площадку накопления, с которой в дальнейшем отправляется потребителям.

**Отделение органической фракции ТБО**

Из отделения подготовки отходы подаются системой конвейеров на дисковые сита. На ситах происходит отделение фракции менее 70 мм, содержащей в основном пищевые отходы, песок и т.д. Фракция менее 70 мм просеивается и поступает на конвейер, проходящий вдоль сит. С конвейера отсев пересыпается на реверсивный конвейер. Реверсивный конвейер, поочередно заполняет контейнеры отсевом. Заполненные контейнеры автомобилем с системой мультилифт отвозятся на объекты с целью дальнейшей переработки. Для учета количества образующейся фракции контейнеры перед выездом с территории комплекса взвешиваются на автовесовой.

Рабочая площадь просеивания дискового сита обеспечивает максимальное отделение мелкой фракции эффективность отделения достигает 85-90% по массе. Отделенная фракция подлежит дальнейшей биотермической переработке. Биотермическая переработка (компостирование) ТБО основана на биохимическом разложении органической части ТБО микроорганизмами, при этом масса ТБО саморазогревается до температуры 60-70оС, при которой происходит уничтожение большинства болезнетворных микроорганизмов, яиц гельминтов и личинок мух. В ходе биотермического процесса отходы разогреваются до температур, губительно действующих на болезнетворные организмы, яйца гельминтов, личинки и куколки мух, что способствует обезвреживанию отходов. Активная жизнедеятельность аэробной сапрофитной микрофлоры зависит от ряда факторов, основными из них являются: источники энергии и питания, углеродсодержащие вещества в формах, необходимых для развития микробов – углеводы, белки; источники минерального питания; температура разлагаемой массы необходимая для начала роста и развития микроорганизмов; влажность разлагаемой массы; рН среды и ряд других факторов.

При переработке отходов, по технологии биотермического компостирования производится компост. Компост, представляет собой ценное удобрение для сельскохозяйственной практики, поскольку наряду с гумусовыми веществами содержит практически все необходимые для развития растений микроэлементы. Широкое применение компостирования сдерживается загрязненностью получаемого компоста стеклом и тяжелыми металлами, содержащимися в отходах бытовой техники, и вредными химическими веществами.

Как показала практика компост из ТБО, реализовать невозможно, из-за низкого его качества. Однако производится продукт, который можно использовать в качестве инертного материала (грунта) на полигонах или при рекультивации отработанных карьеров.

**Сортировка отходов и прессование вторичного сырья**

С дисковых сит фракция более 70 мм поступает на конвейер передающий отходы в отделение автоматизированной сортировки. Сортировка ведется с помощью автоматических оптических сепараторов. Это многофункциональная система сортировки, предназначенная для извлечения различных материалов из смешанного или однородного потока отходов, сортировки упаковочных материалов, макулатуры и решения других задач сортировки, требующих наличия точной информации о характеристиках и цвете материала. Одним из существенных достоинств автоматической оптической сортировки является возможность оперативно изменять состав отбираемой фракции, что позволяет в случае изменения конъюнктуры рынка вторичных материалов гибко изменять состав отбираемой из потока отходов перерабатываемой фракции без дополнительных издержек. В отделении сортировки установлен комплекс технологического оборудования, обеспечивающий разделение отходов по основным видам (макулатура, пластмасса). Разделенные отходы поступают в отделение контроля качества сырья. Где в зависимости от востребованности на рынке отбирается в ручную на сортировочных конвейерах необходимые вторичные материальные ресурсы ПЭТ разделенный по цвету, пластмасса, макулатура разделенная по группам в соответствии с ГОСТ. Слой отходов на сортировочных конвейерах минимальный (не более 100-150 мм), что позволяет сортировщикам визуально быстро определять полезные вторичные материалы и отбирать их. Скорость конвейеров настраивается таким образом, что проходящие по нему полезные фракции практически полностью изымаются и не попадают в дальнейшем на захоронение. Процент изъятия вторсырья на конвейерах предварительной и конечной сортировки может достигать показателя 85-95 % по тем материалам, которые требуется или намечено отбирать.

Сортировочные конвейеры установлены на платформе на высоте 3000 мм от отметки пола. Нижняя часть платформы разделена на отсеки. На платформе организованы рабочие места, на которых которые ведется ручной отбор утилизируемых компонентов: бумага, картон, ПЭТ-бутылки, пластмасса. Отобранные утилизируемые компоненты с конвейера через направляющие воронки сбрасываются в отсеки, расположенные под платформой. Каждый отсек предназначен для отдельного вида отбираемого вторичного сырья.

Из отсеков, расположенных под сортировочными конвейерами, вторичное сырье автопогрузчиком сталкивается на конвейер, подающий вторичное сырье на прессование с автоматической обвязкой. Брикетирование каждого вида вторичного сырья производится поочередно по мере накопления его в отсеках. Вышедшие из пресса брикеты проталкивают перед собой ранее вышедшие и поступают на пол, откуда автопогрузчиком вывозятся на площадку для хранения, а по мере накопления отправляются потребителям. Размер брикетов устанавливается для каждого вида вторичного сырья.

Также в отделении сортировки отходов ведется отбор цветных металлов на вихретоковом сепараторе. Принцип действия сепаратора заключается в наведении электродвижущий силы (ЭДС) в токопроводящих материалах вращающимся магнитным полем. Это взаимодействие создает, в зависимости от веса цветных металлов, различные траектории падения материалов. Используя разницу траектории металлов и инертной массы, осуществляется их сепарация.

Сепаратор цветных металлов представляет собой горизонтально расположенный ленточный транспортер, который состоит из приводного-натяжного барабана и магнитного ротора. Приводной барабан и магнитный ротор имеют автономные регулируемые приводы вращения.

**Производство топливных элементов для цементной промышленности**

Оставшаяся фракция после сортировки и фракция после оптических сепараторов поступает в отделение подготовки топливных элементов. В отделении предусмотрен дополнительный отбор металла на магнитном сепараторе, предусмотрены мероприятия, исключающие попадание в топливо хлорсодержащей пластмассы. Подготовленное сырье поступает в специальный измельчитель, обеспечивающий измельчение сырья до фракции 2,5-4 мм.

В составе топлива содержатся пластмасса, бумага, картон, текстиль, а также имеются включения кожи, резины и древесины.

**Отделение прессования инертной фракции.**

После отделения из отходов вторичного сырья и сырья являющегося основой для производства RDF, остаются остатки, по своему составу являющиеся инертной фракцией, т.к. в своем составе содержат в основном неорганические компоненты: камень, стекло и др. Инертная фракция поступает в приемный бункер пресс-компактора при заполнении которого срабатывает датчик движения плиты, которая отходы перемещает в пресс-контейнер. После заполнения контейнера оператор отсоединяет его от пресса и автомобиль с системой мультилифт отвозит его на площадку временного хранения, а с пресс-компактором состыковывается пустой контейнер. С площадки временного хранения заполненные контейнеры отвозятся на объект размещения.

**2. Строительство завода по переработке ПЭТ бутылок**

После сортировки отходов порядка 9% отходы ПЭТ бутылок (200- 300 тн в месяц). В настоящее время бутылки вывозятся с полигона на перерабатывающие предприятие, что приводит к  увеличению накладных расходов, связанных с прессованием бутылок в кипы, возрастающими издержками на транспорт, складское хранение, а также дополнительные погрузочно-разгрузочные работы. Кроме того, при  перевозке «полигонных» бутылок, т. е. фактически сильно загрязнённых, при конверсии его в хлопья, теряется до 30% массы в виде невозвратных отходов.

 На основании вышеизложенного, гораздо эффективнее перевозить не брикетированные в кипы бутылки, собранные на полигоне ТБО, а полупродукт (т. е. уже отмытые ПЭТ хлопья), имеющий высокую степень чистоты и насыпную плотность. При этом рентабельность сбора и переработки ПЭТ тары существенно возрастает.

**Исходное сырье:** Загрязненные ПЭТ бутылки с полигонов ТБО и из муниципальных систем сбора отходов.

**Технология:** Установка состоит из следующих основных узлов: узла дробления, узла мойки, узла сушки, узла затаривания готового продукта. На установку поступают ПЭТ-бутылки. Продуктом переработки является регенерат пластических масс грануляцией 1-16 мм. Готовый регенерат упаковывается в Биг-Бэги и отправляется потребителю.

 **3.2.2.6. Строительство объекта по переработке макулатуры с получением целлюлозного теплозвукоизоляционного материала**

Макулатурное сырье по своему составу состоит из картона, офисной бумаги, газет, ламинированной бумаги (тетра пак) и др. Основная часть макулатуры используется для производства туалетной бумаги и картона (коробочного, тарного, гофрокартона). Часть макулатуры используется в производстве кровельных материалов (рубероид, пергамин). Также, макулатура используется в производстве волокнистых плит и теплоизоляционных материалов (эковата).

Эковата изготавливается из макулатуры (80%) с добавками нелетучих антисептиков и антипиренов (20%). Бумага сначала подвергается грубому, затем тонкому измельчению, после чего она смешивается в специальном бункере с добавками. Технология производства включает сухое разбиение газетной макулатуры на волокна, введение антипиренов (борная кислота) и антисептиков (бура), перемешивание и расфасовку продукции в мешки. Готовая продукция представляет собой сухое сыпучее вещество.

 Готовая продукция уплотняется в два раза и фасуется в мешки. Разрыхляется эковата только при монтаже, в выдувочной установке. В качестве антисептиков используется бура и борная кислота, которая к тому же делает целлюлозу трудносгораемым материалом. При нагревании борные соединения выделяют влагу, и в случае пожара, когда пламя попадет на утеплитель, он увлажняется и задерживает распространение пламени. Эковата при пожаре хорошо сохраняет свою изолирующую способность и эффективно замедляет распространение огня через конструкцию. При пожаре она не выделяет токсичных газов. Наглядный пример: эковата выдерживает пламя газовой горелки. Пламя расплавляет медную монету и в то же время остается не досягаемым до руки.

Эковата - гигроскопичный материал, ее влажность соответствует влажности окружающей среды. Благодаря этому свойству "дышать", дома, изолируемые этим материалом, можно строить без пароизоляции. Колебания относительной влажности воздуха не влияют не теплоизолирующую способность материала. При водной аварии эковата способна поглощать воду в 5-6 раз больше своей массы, в результате чего вода не попадает в другие части конструкции.

Ее высокая биостойкость обеспечивает эффективную защиту изолируемой поверхности от гниения, грибков, насекомых и грызунов, благодаря наличию в составе борных антипиренов. Экологическая чистота дает ей исключительные преимущества по сравнению с минераловатными плитами, стекловатой и т. п. Эковата не содержит летучих вредных для здоровья веществ. Эковата исключительно технологичный материал, нашла широкое применение в следующих областях:утепление каркасно-панельных домов, шумоизоляция квартир, дополнительное утепление брусовых и бревенчатых стен, утепление перекрытий зданий всех типов, утепление промышленных объектов, ангаров, гаражей, торговых центров, сельскохозяйственных зданий и продовольственных складов, тепло-, шумоизоляция мобильных объектов, модульных зданий, бытовок и вахтовых домов.

 **3. Строительство участка по переработке отработанных аккумуляторных батарей в товарную продукцию**

Свинцово-кислотная аккумуляторная батарея или АКБ обычно состоит из шести элементов. Каждый элемент аккумулятора представляет собой свинцовые решетчатые пластины, которые покрыты активным веществом и погружены в кислотный электролит. Катодные пластины покрыты мелкопористым свинцом. Анодные – двуокисью свинца. В качестве электролита используется раствор серной кислоты. Все элементы аккумулятора размещены в пластиковом корпусе. В зависимости от того, относится ли АКБ к обслуживаемому или необслуживаемому типу, корпусы делают с отверстиями для долива или герметичные. При нарушении условий эксплуатации АКБ они выходят из строя раньше заявленного срока. Но, как бы ни был тщателен уход за ними, рано или поздно они все равно выходят из строя. Это происходит потому, что аккумулятор исчерпывает свой естественный ресурс. К утилизации вышедших из строя аккумуляторов необходимо подходить очень ответственно. Его нельзя выбрасывать на обычную свалку, так как содержащиеся в нем кислота и соединения свинца, образующиеся в процессе эксплуатации, токсичны и наносят непоправимый ущерб окружающей среде. Поэтому аккумуляторные батареи, непригодные к дальнейшему использованию, подлежат разделке и утилизации. Технология утилизации предусматривает двухстадийное дробление аккумуляторного лома. Детали аккумулятора, имеющие механические соединения, дробятся на зерна, одинаковые по форме и размеру. Эта масса проходит дальнейшее обогащение на концентрационном столе, а также в винтовом сепараторе, на струйном классификаторе и гидроциклоне.

Свинцово-кислотные аккумуляторы, складируются в отдельном помещении. Откуда электропогрузчиками доставляются на поддонах к транспортеру. От аккумуляторов отрезаются веревочные ручки или снимаются металлические ручки. Ручки складываются в отдельную тару. С ленты транспортёра аккумуляторы попадают в загрузочный бункер измельчителя. В измельчителе производится предварительное разрушение аккумуляторов на крупные куски. Крупные куски выгружаются на ленту комбинированного транспорта. С ленты комбинированного транспортера крупные куски аккумуляторов поступают в гранулятор. В грануляторе происходит дробление кусков аккумуляторов. Дробленая масса через решётку с крупными отверстиями попадает в разгрузочный бункер гранулятора, где начинается промывка твёрдых фракций и отделение их от пастообразной свинцовосодержащей массы.

Под разгрузочным бункером гранулятора устанавливается сито вибротранспортера, через которое под действием воды и вибрации фракция пасты поступает в бак суспензии. Из бака суспензии суспензия насосом закачивается в центрифугу, где происходит её обезвоживание (твёрдая фаза осаживается на стенки ротора и транспортируется шнеком по направлению к конической части, где происходит отжим влаги из осадка). Осветлённая вода (фугат) поступает в бак фугата и через сетчатые фильтры бака насосом подаётся обратно на сито вибростола для отделения свинцовой пасты. Густой осадок непрерывно выбрасывается через выгрузочные окна ротора центрифуги в приёмный отсек, откуда он собирается в тару. Для снятия взвесей волокон с сетки-фильтра в баке установлен очиститель, а для сбора взвесей волокон устанавливается насос, который закачивает жидкость с волокнами в фильтр-сборник, при этом жидкость стекает в бак, а волокна оседают в фильтре-сборнике. Из фильтра-сборника волокна удаляются в отвал. Твердые фракции аккумулятора (свинец, эбонит, полипропилен, ПВХ-сепараторы) попадают на стол вибротранспортера, на котором за счёт воды, подаваемой насосом и вибрации происходит отделение металлического свинца. На вибростоле свинец разделяется на мелкий и крупный каждый поступает в свою тару.

Полипропилен, эбонит, ПВХ-сепараторы, оборотная вода поступает с вибротранспортера в водный сепаратор, в котором более тяжёлые фракции осаждаются в приёмную ёмкость нижнего шнекового транспортёра и извлекаются в соответствующую тару. Лёгкая фракция (полипропилен) всплывает на поверхность воды и удаляется из водного сепаратора верхним шнековым транспортёром в шнековую полость бака отстойника. На баке водного сепаратора устанавливается ворошитель, который способствует подаче полипропилена к шнеку, а также очищает сетку водного сепаратора от мелких фракций полипропилена. Плавающие фракции из бака сепаратора собираются и удаляются в отвал. Оборотная вода перетекает из водного сепаратора в бак отстойник. Отстоенную оборотную воду из бака-отстойника насосом подают на стол вибротранспортера (через форсунки), а осадок пасты периодически выгружают в сборник пульпы пасты. В баке-отстойнике устанавливается устройство очистки и сбора волокон. Волокна удаляются в отвал. Подпитывающая вода может подаваться из сборника моечных вод в шнековую полость бака-отстойника, а может из цеховой магистрали. В баке-отстойнике происходит дополнительное очищение полипропилена. Шнек бака-отстойника перемещает очищенную массу полипропилена в тару. При вторичной очистке полипропилена в баке-отстойнике происходит отделение полипропилена от выпадающих в осадок ПВХ. ПВХ из бака-отстойника удаляется в тару ПВХ.

 **Предложения по расширению и рекультивации объекта захоронения отходов.**

 Строительство 3 карты участка захоронения площадью 6.0 га планируется на земельном участке, примыкающем к участкам 1 и 2 очереди полигона ТБО. Согласно генеральному плану развития Оверятского городского поселения полезные ископаемые, расположенные на данном участке будут использованы предприятием по изготовлению кирпича. Строительство данного предприятия запланировано 2015 г. Т.е к моменту строительства 3 очереди полигона ТБО полезные ископаемые на участке будут выработаны. Строительство 3 очереди предусматривает использование существующих сооружений: ограждающей дамбы , прудов – накопителей, объекты электроснабжения, весовое хозяйство, система мониторинга.

Технология складирования отходов принимается по рекомендациям «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов. АКХ им. К.Д. Памфилова», проекта полигона ТБО Краснокамского муниципального района, с учетом местных условий и принятых проектных решений.

Захоронение ТБО производится на рабочих картах участка захоронения отходов (УЗО). Складирование отходов осуществляется на территории площадки, отведенной на данные сутки - рабочая (суточная) карта.

Плоскость участка захоронения ограничена дамбой, состоящей из внешнего слоя глины (суглинка) и внутреннего слоя из строительных отходов (не менее 50%) и хвостов сортировки.

Основные технологические этапы при складировании отходов: устройство дамбы, разгрузка мусоровозов и перемещение отходов на рабочую карту; уплотнение отходов; изоляция отходов, устройство окончательного рекультивационного покрытия.

Устройство дамбы производиться послойно. В первую очередь устраивается внешний контур из глины (суглинка), ширина верхней части принимается равной ширине проезда уплотняющей техники, глинистый материал укладывается и уплотняется послойно по 25 см. Далее устраивается внутренний контур состоящий из смеси строительных отходов и хвостов сортировки. Плотность дамбы 1 т/м.куб.Высота дамбы составляет 2 м.

Разгрузка мусоровозов осуществляется на специально выделенных площадках – участках разгрузки, расположенных непосредственно у рабочих карт. После выгрузки, бульдозеры сдвигают отходы на рабочую карту, формируя слои высотой до 0,5 м. На территории рабочей карты производится уплотнение отходов, за счет 4-х кратного проезда по ним катка-уплотнителя Bomag BC672 (Вес 32 тн) и двумя бульдозерами Т-170 (весом 25 тонн)., создавая, таким образом, тонкие слои высотой до 0,2 м. По достижении слоем отходов мощности 2-х метров, производится его изоляция, путем нанесения на него слоя изолирующего материала мощностью 0,25 метра. В качестве изолирующего материала используется резерв местного грунта, размещенный на площадке временного складирования грунта, а также, по возможности, инертные строительные или промышленные отходы (возможность их использования в качестве изолирующего материала определяется на КПП).

Рекультивационное покрытие устраивается одновременно с захоронением отходов. На внешний контур дамбы (глинистые материалы), крепиться материал «Геокаркас» с последующей засыпкой плодородным грунтом. Для эксплуатации 3 очереди полигона используется имеющаяся в наличии спецтехника. Выполнение работ по рекультивации 3-х карт позволит увеличить мощность полигона на 30% (при применении технологии ПГТУ).

**3.2.4.Финансовые потребности для реализации программы.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3п/п | Инвестиционные проекты (мероприятия) | Источники инвестиций, млн.руб |
| Всего:2013-2025 г | Бюджетные средства | Внебюджетные средства |
| 1 | Введение информационной системы мониторинга обращения с ТБО |  2.4 |  | 2.4(при изменении схемы финансовых потоков) |
| 2 | Определение норм накопления ТБО | 0.4 | 0.4 |  |
| 3. | Организация раздельного сбора отходов потребления | 6.8 | 6.8 |  |
| 4. | Рекультивация закрытых свалок ТБО (подготовка земельных участков для использования под строительство объектов обращения с отходами) | 70.0 | 70.0 |  |
| 5. | Строительство мусороперегрузочной станции | 10.0 | - | 10.0 |
| 6 | Строительство Коммунально-производственного комплекса по глубокой переработке твердых бытовых отходов мощностью 100 тыс.тн в год | 174.0  |  | 174.0 |
| 7 | строительство участка по переработке бывших в употреблении ПЭТ-бутылок в товарную продукцию; | 47.0 |  | 47.0 |
| 8 | строительство участка по производству целлюлозного теплозвукоизоляционного материала. |  6.0 |  |  6.0 |
| 9 | строительство участка по переработке отработанных аккумуляторных батарей в товарную продукцию; | 18.5 |  | 18.5 |
| 10 | приобретение мобильной установки для измельчения крупногабаритных отходов; |  20.0 |  |  20.0 |
| 11 | Организация участка по термическому уничтожению опасных отходов |  18.0 |  |  18.0 |
| 12 | строительство третьей очереди участка захоронения на полигоне ТБО | 150.0  |  | 150.0 (за счет надбавки к тарифу) |
| 13 | Рекультивация 1 и 2 участка захоронения полигона ТБО | 10.0 |  | 10.0 |
| 14 | Биологический этап рекультивации свалки г.Краснокамска |  6.0 |  |  6.0 |
|  | итого | 539.1 |  77.2 | 461.9 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименованиемероприятий | Источник финсир. | Инвестиции на реализацию Программы млн.руб |
| всего | 2013 | 2014 | 2016 | 2017 | 2018 | 2025 |
| Введение информационной системы мониторинга обращения с ТБО | ВС | 2.4 |  | 2.4 |  |  |  |  |
| Определение норм накопления ТБО | СБ | 0.4 |  | 0.4 |  |  |  |  |
| Организация раздельного сбора отходов от населения. | СБ | 6.8 | 4.6 | 2.2 |  |  |  |  |
| Рекультивация закрытых свалок ТБО (подготовка земельных участков для дальнейшего использования). | СБ | 70.0 | 53.0 | 17.0 |  |  |  |  |
| Строительство мусороперегрузочной станции.  | ВС | 10.0 | - | 10.0 |  |  |  |  |
| Строительство Коммунально-производственного комплекса по глубокой переработке твердых бытовых отходов мощностью 100 тыс.тн в год | ВС | 174.0 | 50.0 | 124.0 |  |  |  |  |
| строительство участка по переработке бывших в употреблении ПЭТ-бутылок в товарную продукцию; | ВС |  47.0 |  |  | 20.0 | 27.0 |  |  |
| строительство участка по производству целлюлозного теплозвукоизоляционного материала. | ВС |  6.0 |  |  |  2.0 | 4.0 |  |  |
| строительство участка по переработке отработанных аккумуляторных батарей в товарную продукцию | ВС | 18.5 |  |  |  | 18.5 |  |  |
| приобретение мобильной установки для измельчения крупногабаритных отходов; | ВС |  20.0 |  |  | 20.0 |  |  |  |
| Организация участка по термическому уничтожению опасных отходов | ВС |  18.0 |  | 18.0 |  |  |  |  |
| строительство третьей карты участка захоронения на полигоне ТБО | ВС | 150.0 |  |  |  |  50.0 | 100.0 |  |
| Рекультивация 1 и 2 участка захоронения полигона ТБО | ВС |  10.0 |  |  |  |  | 5.0 |  5.0 |
| Биологический этап рекультивации свалки г.Краснокамска | ВС |  6.0 |  |  |  | 6.0 |  |  |
| Всего: |  | 539.1 | 107.6 | 174.0 | 42.0 | 105.5 | 105.0 | 5.0 |
| БС -бюджетные средства (бюджет Пермского края) |  |  77.2 | 57.6 | 19.6 |  |  |  |  |
| ВС -внебюджетные средства |  | 461.9 | 50.0 | 154.4 |  42.0 | 105.5 | 105.0 | 5.0 |

 Объемы финансирования Программы на 2012-2025годы носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению в установленном законодательством порядке при формировании бюджетов на соответствующий год. При снижении (увеличении) ресурсного обеспечения в установленном порядке вносятся изменения показателей Программы.

 Предлагаемые проекты (за счет внебюджетных средств) предусматривают выполнение работ на сумму 461,9 млн. руб. Эти денежные средства могут быть обеспечены за счет средств, полученных Полигоном:

-За счет платы за негативное воздействие на окружающую среду;

-за счет надбавки к цене (тарифу) на утилизацию (захоронение) отходов. Установление тарифа возможно только после реализации направлений Краевой концепции по обращению с отходами производства и потребления, предусматривающей к 2015 г. создание сети межмуниципальных объектов переработки и захоронения отходов потребления;

-за счет прибыли от продажи вторичного сырья.

Источники финансирования были рассмотрены с учетом критериев доступности инвестиционных проектов для потребителей услуги утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов, а также с учетом достижения задач, поставленных Федеральным законом от 30.12.04 N 210-ФЗ "Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса".

Программа разработана для решения задач, связанных с:

- активизацией процесса развития социальной инфраструктуры Краснокамского муниципального района путем повышения качества оказываемой услуги по утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов;

- внедрением современных технологий;

- предотвращением ежегодного ущерба окружающей природной среде.

**Источники инвестиций, тарифы и доступность программы для населения.**

Финансирование мероприятий Программы осуществляется с использованием различных источников: за счет средств бюджета Пермского края, бюджетов муниципальных образований Пермского края, внебюджетных источников.

Поддержка мероприятий Правительством Пермского края осуществляется в следующих формах:

субсидирование процентных ставок по кредитам коммерческих банков, предоставляемым хозяйствующим субъектам;

обеспечение предоставления региональных налоговых льгот.

Поддержка мероприятий органами местного самоуправления, входящими в зону обслуживания Мусороперерабатывающего комплекса, осуществляется в следующих формах:

-обеспечение предоставления льгот по налогам и сборам, неналоговым платежам;

-обеспечение решения инфраструктурных вопросов;

- предоставление льготных условий пользования землей и другими природными ресурсами, находящимися в муниципальной собственности.