

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ В ПЕРМСКОМ КРАЕ

Проблема образования отходов, их неэффективного использования, а также негативного влияния на окружающую среду становится одной из основных экологических проблем Пермского края. Настоящая статья посвящена решению данной проблемы на основе разработки и реализации единой, комплексной региональной системы управления отходами, ориентированной на снижение объемов их образования и на развитие методов максимального использования отходов.

Пермский край является одним из основных индустриальных центров Российской Федерации с необыкновенно широкой специализацией и большим количеством сверхкрупных предприятий (2,6% объема промышленного производства страны). Ведущими межотраслевыми комплексами Прикамья являются химический (горная химия, основная химия, химия органического синтеза), машиностроительный (предприятия ВПК, нефтехимическое и горношахтное машиностроение, судо- и авиастроение, электротехническая промышленность), топливно-энергетический, металлургический и лесопромышленный. На территории края выделяются семь градопромышленных агломераций: Березниковско-Соликамская, Кизело-Губахинская, Лысьвенско-Чусовская, Пермская, Кунгурская, Чайковская и Кудымкарская.

На протяжении ряда лет в Пермском крае наблюдается устойчивый рост промышленного производства практически по всем отраслям. За 2007 г. объем отгруженной продукции собственного производства по полному кругу предприятий - производителей промышленных товаров составил в действующих ценах 535,4 млрд. рублей. В объеме отгруженных товаров обрабатывающего производства наибольший удельный вес принадлежит предприятиям по производству кокса и нефтепродуктов (33,6%), химического производства (19,5%), металлургического и производства готовых металлических изделий (8,3%), целлюлозно-бумажного производства (6,6%) [7, 2].

Пермский край характеризуется разнообразием полезных ископаемых. На его территории выявлено и разведано запасов минерального сырья более чем по 1253 участкам недр и 40 видов полезных ископаемых. В крае наиболее развиты направления добычи нефти и газа, ка-

лийно-магниевого и натриевых солей, алмазов, золота, металлургического и цементного сырья, хромовых руд, промышленности стройматериалов и пресных подземных вод. Удельный вес материально-сырьевого комплекса в экономике Пермского края составляет более 40%.

Пермский край является одним из динамично развивающихся регионов России. Подъем экономики региона, рост благосостояния населения и особенно значительный прирост объема производства в добывающих отраслях промышленности сопровождаются высокими темпами роста объемов образования отходов производства и потребления. В этих условиях существующая система обращения с отходами, основанная на решении частных проблем отходообразующих предприятий и отдельных населенных мест, несмотря на ее высокую затратность, не эффективна. Сооружение локальных объектов захоронения отходов в каждом муниципальном образовании или на каждом предприятии ведет к распылению средств, необоснованному росту затрат на захоронение отходов и не позволяет эффективно решать проблему обращения с отходами в масштабах региона.

Пермский край характеризуется целым **комплексом экологических проблем**, обусловленных загрязняющим влиянием крупных промышленных центров (города Пермь, Березники, Соликамск, Краснокамск, Чайковский), интенсивным использованием природных ресурсов, наличием энерго- и материалоемких производств и устаревших загрязняющих окружающую среду технологий. Ежегодный ущерб окружающей среды от хозяйственной деятельности составляет около 300 млн. рублей. По данным статотчетности в окружающую среду Пермского края поступает большое количество загрязняющих веществ: в атмосферу 497 наимено-

ваний, в водные объекты – 80 наименований, образуется 745 видов отходов.

На территории Пермского края ежегодно образуется более 40 млн. тонн отходов производства и потребления. В последнее время наметилась стойкая тенденция к росту объемов образования отходов. В 2007 году эта цифра составила 49,5 млн. тонн. Этот рост (табл. 1) объясняется увеличением объемов производства, прежде всего развитием добывающих отраслей промышленности, объем отходов которых составляет до 90% от общего количества.

Структура образующихся в крае отходов включает несколько многотоннажных групп, таких как: отходы черных металлов, золошлаки от сжигания твердого топлива, отходы сельского хозяйства, шлаки и шламы, отходы коммунальные, древесные отходы. Структура отходов определяется прежде всего структурой промышленности края. Процентное соотношение основных видов крупнотоннажных отходов приведено на рис. 1.

Низкая степень использования отходов, которая составляет порядка 35%, привела к накоплению на территории области более 650 млн. тонн промышленных отходов, размещаемых в отвалах, шламохранилищах, свалках, которые вызывают загрязнение окружающей среды и представляют серьезную опасность для здоровья населения.

Таблица 1. Динамика образования отходов производства и потребления в Пермском крае

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Всего отходов (млн. тонн)	37	32,5	37,5	44	46,5	48	49,5
Отходов добычи (млн. тонн)	32	30	34	38,5	41	43	45

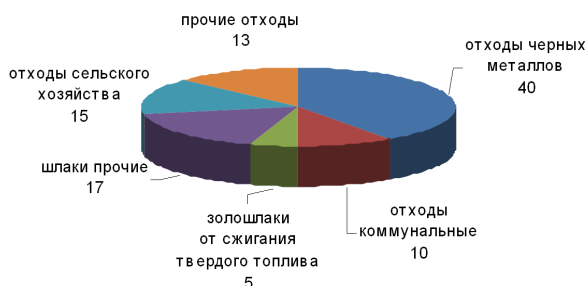


Рисунок 1. Структура отходов производства и потребления, образующихся в Пермском крае (без отходов добычи)

По результатам последней инвентаризации, проведенной в 2001 г., на территории Пермского края было выявлено 1979 учетных объектов размещения отходов, из них 643 – объекты размещения бытовых отходов (280 из которых не имеют документов об отводе земли); общая площадь, занимаемая объектами (без учета площади санитарно-защитных зон), составляет 5.934,21 га.

Свалки твердых бытовых отходов (ТБО) не имеют технической документации, нормы их эксплуатации, как правило, не соблюдаются. Низкий уровень обустройства и нарушение основных требований к размещению отходов приводят к захламлению близлежащих площадей и образованию стихийных свалок, в первую очередь в лесах, оврагах вблизи населенных пунктов, в районах частной застройки и зеленой зоны городов, вдоль дорог, куда население, а также небольшие торговые организации вывозят мусор.

Наибольший объем отходов накоплен на территории городов: Березники, Соликамск, Пермь и районов: Соликамского, Красновишерского, а также в муниципальных районах, расположенных в Кизеловском угольном бассейне.

Обращение с отходами включает два основных направления: обращение с отходами производства (промышленные отходы, далее ПО), находящееся в ведении предприятий – источников образования этих отходов, и обращение с отходами потребления (муниципальные отходы, далее МО), находящееся в ведении муниципалитетов в рамках санитарной очистки населенных мест.

Неудовлетворительное решение проблем управления движением МО и ПО в пределах Пермского края привело не только к неблагоприятным экологическим и экономическим последствиям, но и к нарастанию социальной напряженности.

Окружающая среда способна ассимилировать поступающие в нее загрязняющие вещества, но до определенного предела. Для промышленно нагруженных территорий ассимиляционный потенциал уже исчерпан, что проявляется в загрязнении природных сред, снижении продуктивности природных ресурсов, заболеваемости населения. Антропогенный пресс привел к утрате ряда видов биологичес-

кого и ландшафтного разнообразия, 207 видов взяты под защиту закона.

Разработка месторождений полезных ископаемых, сооружение крупных инженерных объектов, длительная интенсивная эксплуатация мощных химических и нефтехимических производств, создание крупнейших хранилищ отходов горнодобывающих, металлургических, химических предприятий привели к существенному нарушению естественного состояния недр, интенсивному развитию в геологической среде и на поверхности техногенных процессов.

За годы индустриального развития в Пермском крае построен ряд важнейших народнохозяйственных объектов. Строительство осуществлялось с использованием традиционных технологий, потребляющих много ресурсов и недостаточно надежных с точки зрения экологической безопасности. Пермский край, по существу, стал регионом высокого интегрального риска возникновения природных и техногенных аварий и катастроф чрезвычайного характера с экологическими последствиями и, как следствие, высокого риска жизнедеятельности.

Учитывая тот факт, что более 70% населения живет в городах в непосредственной близости от источников загрязнения, экологическое оздоровление населения и территорий края должно быть одним из основных направлений региональной экологической политики.

Природоохранная политика в Пермском крае основана на сочетании административных и экономических методов управления. Ее правовой базой являются нормативно-правовые акты федерального и регионального уровня. Экологическая политика закреплена в ряде региональных законов, принятых в развитие федерального природоохранного законодательства: закон №502-94 «Об охране окружающей среды Пермской области» от 21.11.2002; закон №870-131 от 07.10.1997 «Об отходах производства и потребления в Пермской области» с изменениями на 05.06.2006; 2004 г. – закон «О природном наследии»; а также в нормативных правовых актах губернатора области, касающихся вопросов управления отходами, организации государственного экологического контроля, развития территориальной системы экологического мониторинга, сохранения исчеза-

ющих видов биологического и ландшафтного разнообразия и т.п.

Вышедший 31 декабря 2005 г. Федеральный закон №199-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в связи с совершенствованием разграничения полномочий» существенно повлиял на перераспределение полномочий между федеральными, региональными и муниципальными властями. Положениями этого закона существенно укрепились позиции органов государственной власти субъектов Российской Федерации, за которыми в сфере обращения с отходами закреплены такие полномочия, как участие в проведении государственной политики в области обращения с отходами на территории соответствующего субъекта Российской Федерации; принятие в соответствии с законодательством Российской Федерации законов и иных нормативных правовых актов в области обращения с отходами, контроль за их исполнением; установление лимитов на размещение отходов и осуществление государственного контроля за деятельностью в области обращения с отходами на объектах хозяйственной и иной деятельности (за исключением объектов хозяйственной и иной деятельности, подлежащих федеральному государственному экологическому контролю); участие в организации обеспечения населения информацией в области обращения с отходами.

Одновременно были внесены серьезные изменения в полномочия органов местного самоуправления: они перестали быть органами контроля. В то же время за органами местного самоуправления поселений в области обращения с отходами сохранились функции организации сбора и вывоза бытовых отходов и мусора; полномочия органов местного самоуправления муниципальных районов в области обращения с отходами предусматривают деятельность по организации утилизации и переработки бытовых и промышленных отходов; к полномочиям органов местного самоуправления городских округов в области обращения с отходами отнесены организация сбора, вывоза, утилизации и переработки бытовых и промышленных отходов.

В настоящее время в соответствии с действующим законодательством государственный экологический контроль имеет два уровня:

федеральный и уровень субъекта Федерации. В Пермском крае сложилась ситуация, что из более чем 10 тыс. хозяйствующих субъектов только порядка 200 относятся к федеральному государственному экологическому контролю, остальные подведомственны краевому государственному экологическому контролю. С точки зрения системы регионального управления отходами такое распределение ответственности позволяет увеличить полномочия регионов и обеспечивает их большую независимость в принятии управленческих решений [1, ст. 19].

В результате реформирования органов исполнительной власти края управление по охране окружающей среды преобразовано в Государственную инспекцию по охране окружающей среды Пермского края, к функциям которой относится осуществление государственного контроля и обеспечение экологической безопасности.

Контроль в сфере обращения с отходами является составной частью системы управления отходами. Результаты контроля будут эффективны при наличии прозрачной схемы движения отходов и распределения ответственности между всеми участниками этапов обращения с отходами в регионе.

Для повышения эффективности работы краевого государственного контроля при отсутствии полномочий по государственному экологическому контролю у органов местного самоуправления принята следующая схема осуществления контроля (см. рис. 2).

Помимо жесткого экологического контроля для решения проблемы управления отходами в Пермском крае используются административные и экономические методы регулирования.

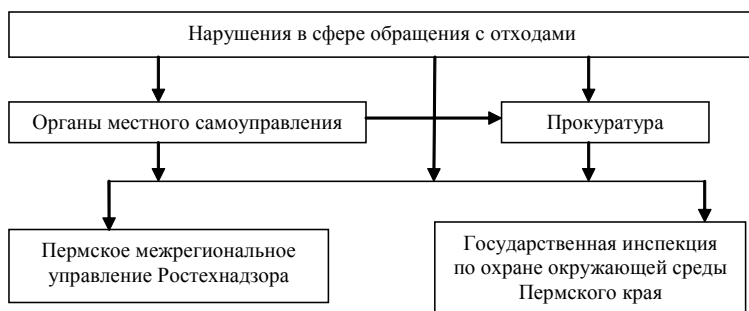


Рисунок 2. Система государственного контроля за обращением отходов производства и потребления

В административном регулировании главное место занимают:

- разрешения, нормативы на выбросы, сбросы загрязняющих веществ, образование и размещение в окружающей среде отходов производства и потребления, лицензии на различные виды деятельности;

- применение процедуры экологической экспертизы как средства контроля за осуществлением всевозможных проектов, процедуры ОВОС;

- прямая проверка деятельности предприятий и источников загрязнения органами, уполномоченными осуществлять соответственно федеральный, областной и муниципальный экологический контроль;

- добровольный экологический аудит – оценка воздействия предприятия на окружающую среду в ходе хозяйственной деятельности (под экологическим аудитом понимается квалифицированный независимый анализ, оценка, разработка соответствующих рекомендаций и предложений по результатам деятельности).

В дополнение к административным методам регулирования в Пермском крае используются и **экономические методы**. Такие методы являются наиболее перспективными в потенциальном решении проблемы мусорных отходов, т.к. создание благоприятных, экономически выгодных условий дает возможность вовлечения коммерческих предприятий и частного бизнеса в развитие данного сектора.

Дополнительно к федеральному законодательству создана система мер, стимулирующих внедрение природных технологий. В практике работы применяются следующие виды льгот для хозяйствующих субъектов:

- освобождение от налога на имущество стоимости основных производственных фондов природоохранного назначения;

- предоставление инвестиционного налогового кредита по региональным налогам под внедрение природоохранных мероприятий;

- для предприятий, осуществляющих капитальные расходы, связанные с приобретением, техническим перевооружением, реконструк-

цией, модернизацией имущества, местом нахождения которого является Пермский край, применение пониженных ставок по налогу на прибыль;

– при налогообложении приобретенных и вновь введенных в действие основных средств сферы материального производства установление пониженных ставок по налогу на имущество;

– применение рядом предприятий края метода ускоренной амортизации.

В основе экологической политики Пермского края лежит планирование природоохранной деятельности – один из отработанных в международной практике механизмов управления охраной окружающей среды.

Региональные власти Пермского края уделяют серьезное внимание состоянию окружающей среды в регионе. В 2005 г. завершена **областная целевая комплексная программа** «Охрана окружающей среды Пермской области на 2001-2005 гг.», которая являлась третьей по счету экологической программой, реализуемой на территории региона с целью оздоровления экологической обстановки, обеспечения экологической безопасности территорий и населения, сохранения и восстановления природных экосистем [3].

Общий объем финансирования за период реализации Программы составил 10.7 млрд. рублей (63% от потребности): 520 млн. руб. бюджетных средств (5% от всего объема финансирования) (в т.ч. за счет средств федерального бюджета 73.9 млн. руб. (1% от всех источников финансирования), областного бюджета 244.9 млн. руб. (2.3%), местного бюджета 202.1 млн. руб. (1.9%), промышленных предприятий – 10.2 млрд. руб. (95.1%).

Как следствие, снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников произошло только на 54.1% от запланированных показателей. Снижение сбросов в водные объекты произошло на 19.2%. В области управления отходами, к сожалению, не удалось завершить строительство ни одного полигона ТБО.

Предотвращенный экологический ущерб от выполненных мероприятий составил только 38% от запланированных показателей. При этом большая часть мероприятий (82%) по снижению негативных нагрузок осуществлялась за счет средств предприятий на добровольной ос-

нове и зависела от их производственных планов и финансовых возможностей.

На сегодняшний день в регионе существует огромное количество свалок, но до сих пор нет ни одного современного экологического комплекса с перерабатывающими предприятиями. Именно поэтому региональными властями разработана программа строительства в крае шести полигонов (около гг. Перми, Березников, Чусового, Кунгура, Чайковского и Краснокамска) для переработки твердых бытовых отходов. Целью этого строительства краевые власти видят получение высокотехнологичной сортировки и переработки мусора, приближенной к европейским стандартам, получение вторичного сырья из отходов и дополнительного источника тепло- и энергоснабжения. К сожалению, до сих пор не решен вопрос с источниками финансирования строительства данных объектов.

В 2004 г. Законодательным Собранием Пермской области принята **концепция экологической политики Пермской области на среднесрочную перспективу (2006-2010 гг.)**, которая определяет основные направления действий всех органов власти и хозяйствующих субъектов по оздоровлению окружающей среды и обеспечению экологической безопасности населения и территорий Пермской области. В рамках указанного документа предусматривается дальнейшее совершенствование природоохранного законодательства Пермской области, в т.ч. принятие ряда законов и нормативных правовых актов губернатора области: Закон «О природном наследии», устанавливающий необходимость соблюдения принципа поэтапного достижения нормативных показателей качества окружающей среды и согласованного графика реализации природоохранных мероприятий при утверждении лимитов на пользование природными ресурсами; закон «Об экологическом аудите», детально разрабатывающий компоненты квалифицированного независимого анализа, оценки соответствующих рекомендаций и предложений по результатам природоохранной деятельности, а также предусматривающий упрощенную систему экологических форм учета и отчетности предприятий и организаций региональной компетенции; закон «О внесении изменений и дополнений в закон «О налогообложении в Пермской области» в части эконо-

мического стимулирования внедрения экологически чистых технологий.

Предусмотрены следующие нормативные акты губернатора Пермской области: «Об общественном экологическом контроле», регламентирующий приоритетное участие региональных органов в расследовании, оценке масштабов и сроков ликвидации последствий аварийных ситуаций, представляющих угрозу здоровью населения и экологической системе края; «Об установлении региональных предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ для водных объектов населенных мест по территориям с высоким экологическим риском», регламентирующий введение региональных нормативов качества водных объектов и сбросов сточных вод с учетом природных фоновых концентраций и их утверждение в органах федерального экологического надзора; «О создании новых объектов охраны природных территорий», ограничивающий монопольные права владельцев сетей канализации, очистных сооружений, полигонов промышленных и бытовых отходов и других природоохранных объектов, обеспечивающих охрану окружающей природной среды с учетом технических возможностей предприятий и организаций [2, ст. 4.3].

Несмотря на попытки региональных властей изменить нынешнее положение дел, проблема мусорных отходов на территории Пермского края до сих пор остается нерешенной. В настоящий момент на территории края ведется активная работа по улучшению экологической ситуации, вызванной негативным влиянием отходов: ужесточается экологический контроль, разрабатываются и вводятся в действие элементы административных и экономических методов регулирования. Однако общий механизм не работает. Вызвано это в первую очередь отсутствием единой комплексной программы управления мусорными отходами, разработка которой является приоритетной на сегодняшний день. Рассмотрим далее некоторые предложения по созданию подобной системы.

Построение эффективной комплексной системы обращения с отходами Пермского края невозможно без создания единой концепции, позволяющей консолидировать силы организаций и специалистов, занятых в сфере обращения с отходами производства и потребления. **Необходимо разработать концепцию обра-**

щения с отходами производства и потребления на территории Пермского края, основанную на анализе существующей системы обращения с отходами; создании единой политики в области обращения с отходами; установлении приоритетных направлений и технологий по транспортировке, использованию, обезвреживанию и утилизации отходов; определении основных механизмов управления системой обращения с отходами.

Региональная комплексная система обращения с отходами должна быть основана на создании современных схем санитарной очистки населенных мест края, организации сети межрайонных полигонов для обезвреживания МО и ПО, региональных предприятий по утилизации токсичных отходов, эффективных систем сбора и транспортировки отходов с извлечением и утилизацией вторичного сырья и материалов, использованием ресурсного потенциала отходов.

Развитие сети автомобильных дорог, использование современных технологий сортировки и уплотнения отходов, отбор вторичного сырья и материалов, выделение балластных и органических фракций отходов позволит значительно снизить объем отходов, нуждающихся в захоронении, и существенно увеличить эффективный радиус обслуживания населенных мест на основе создания сети межрайонных полигонов. Перспективным является сооружение региональных мусороперерабатывающих комплексов по переработке отходов с получением вторичных ресурсов, продуктов и энергии, находящихся применение в народном хозяйстве Пермского края. В состав комплексов должны входить объекты по производству тепловой и электрической энергии из высококалорийных отходов.

Для построения эффективной схемы санитарной очистки необходимо использовать следующие инструменты:

- информационные;
- нормативно-правовые;
- административные;
- экономические;
- экологические;
- социальные;
- технические.

Система обращения с отходами на территории Пермского края в настоящее время не является самостоятельной отраслью народного хо-

зайства. Потенциальные финансовые потоки отрасли оцениваются в 2–3 млрд. рублей в год, а первоочередные инвестиционные потребности составляют 3–5 млрд. рублей. Однако вместо формирования точек экономического роста за счет инвестиционной привлекательности и формирования рынка услуг существующая система управления отходами ведет к росту затрат, тарифов и бюджетных расходов.

Современная политика управления отходами должна заключаться в уменьшении количества образующихся отходов, использовании ресурсного потенциала отходов, минимизации (исключения) захоронения отходов в окружающей среде с целью обеспечения устойчивого развития региона [4, 25].

Совершенствование системы управления отходами в рамках предлагаемой **концепции обращения с отходами производства и потребления на территории Пермского края** должно включать на уровне края в целом и отдельных его муниципальных образований следующие направления:

I. Создание эффективной системы нормативно-правовых актов.

Необходимо создать надежную правовую базу, создающую прозрачные условия для регулирования вопросов обращения отходов и не создающую двусмысленности и противоречий в решении одних и тех же вопросов. Разветвленная система экологического законодательства края должна содержать основной документ – Кодекс (Закон) о природной среде Пермского края, а также свод сопутствующих экологических законов и правовых актов.

II. Разработка краевых и межмуниципальных программ по обращению с отходами.

Необходимо изменить механизм выдачи и получения лицензий на сбор, хранение, транспортировку и утилизацию бытовых промышленных отходов, выдавать их только предприятиям, имеющим производственные мощности по переработке отходов, а также прекратить пролонгацию ранее выданных лицензий.

III. Укрепление системы государственного экологического контроля в сфере обращения с отходами.

Целью осуществления государственного экологического контроля в области обращения с отходами производства и потребления являются:

– контроль соблюдения хозяйствующими субъектами природоохранного законодательства в области обращения с отходами производства и потребления;

– предотвращение загрязнения окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления;

– возмещение ущерба от загрязнения окружающей среды при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, связанных с обращением с отходами.

IV. Разработка механизма экономического стимулирования деятельности по вовлечению во вторичный оборот отходов производства и потребления.

Необходима дальнейшая разработка и введение экономического стимулирования экологически ответственных природопользователей с целью создания для них реальной системы льгот на производство экологически чистой продукции. Требуется внедрение дополнительных экономических инструментов управления отходами с учетом положительного международного опыта [5, 131–144]. Например, использование так называемых «разрешений на выбросы с возможностью их последующей перепродажи другому производителю отходов» (tradable permits), являющихся эффективным инструментом экономического стимулирования и, что самое главное, построения рыночного механизма управления отходами [6, 226–243].

V. Разработка правил сбора и удаления отходов; создание разветвленной системы сбора отходов, в том числе вторичного сырья.

Требуется внедрение инструментов и технологий, обеспечивающих сортировку отходов их производителями, источниками и специализированными организациями с целью максимального использования вторичных ресурсов и исключения их безвозвратных потерь при захоронении.

Необходимо также стимулирование развития промышленного экологического сервиса в сфере обращения с отходами по фракциям (автомобильные шины, автотранспортные средства, биологически опасные отходы, супертоксианты и др.).

VI. Создание объектов размещения отходов (твердых и жидких бытовых).

Для рационального управления отходами на территориальном уровне необходимо созда-

ние шести межмуниципальных мусороперерабатывающих комплексов (МПК) (рис. 3). Подобная программа строительства уже разработана региональными властями. Для энергетической утилизации потребуется строительство 1-2 заводов в гг. Пермь, Березники по получению тепловой и электрической энергии из энергетических фракций отходов. В рамках новой концепции будут необходимы ликвидация или рекультивация существующих экологически опасных свалок.

Разработка и утверждение на правительственном уровне концепции обращения с отходами производства и потребления на территории Пермского края и ее поэтапная реализация позволят создать специальную систему всеобщей ответственности за организацию сбора и переработку отходов. При этом будет задействован каждый участник процесса: хозяйствующие субъекты сферы материального производства и услуг – как собственники отходов производства и производственного потребления; физические лица – как собственники бытовых отходов; органы муниципального управления – как субъекты хозяйственной деятельности, организующие сбор, вывоз, переработку и захоронение отходов.

Внедрение концепции завершит структурное оформление отрасли санитарной очистки на региональном и муниципальном уровнях. Создание отрасли санитарной очистки будет направлено на реализацию региональной политики устойчивого развития, инвестиционную привлекательность региона и формирование рынка вторичных ресурсов и экологических услуг. Результатом деятельности отрасли будет являться

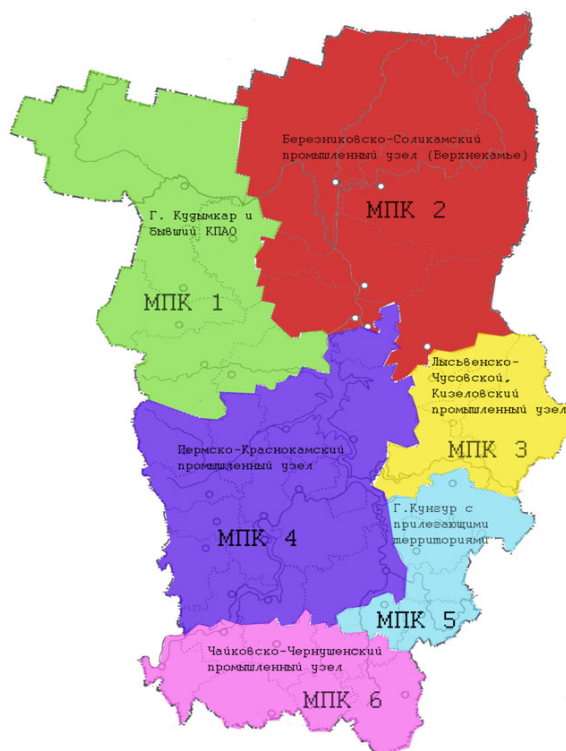


Рисунок 3. Зоны обслуживания мусороперерабатывающих комплексов

улучшение санитарного и экологического состояния территорий, возврат ресурсов в хозяйственный оборот, снижение количества объектов захоронения отходов, ликвидация свалок.

В конечном итоге все эти меры необходимы для формирования и развития специальной саморегулируемой организационно-производственной инфраструктуры сбора и управления отходами, по существу, отрасли народного хозяйства (промышленности).

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон от 31 декабря 2005 г. №199-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в связи с совершенствованием разграничения полномочий».
2. Постановление Законодательного Собрания Пермского края от 22 апреля 2004 г. №1380 «О принятии концепции экологической политики Пермского края до 2010 года».
3. Областная целевая комплексная программа «Охрана окружающей среды Пермской области на 2001-2005 годы»: Материалы экологической программы. – Пермь: Пушка, 2001.
4. Материальные ресурсы: рациональное использование и экономия/ Под ред. В.В. Загладина – М.: Экономика, 1985.
5. Clear and Competitive? Motivating environmental performance in industry/ by Rupert Howes, Jim Skea, Bob Whelan – London: Earthscan Publications Ltd, 1997.
6. Regulation by prices, quantities, or both: a review of instrument choice//Oxford review of economic policy – 2006 – Vol. 22, No. 2.
7. Официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю – www.permstat.ru. Отчет «Итоги экономического и социального развития Пермского края в январе-декабре 2007 года».