

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ В УСЛОВИЯХ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2014 А.В. Васильев, Д.А. Мельникова, М.С. Дегтерева

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Поступила 09.01.2014

На примере Самарской области описаны подходы к созданию и реализации системы обращения с отходами. Показано, что только путем реализации системного подхода можно эффективно решать задачу снижения негативного воздействия отходов производства и потребления на человека и окружающую среду.

Ключевые слова: обращение с отходами, негативное воздействие, снижение.

ВВЕДЕНИЕ

В условиях современного города можно выделить целый ряд актуальных экологических проблем. Урбанизированные территории отличаются повышенным воздействием на окружающую среду и человека антропогенных (прежде всего техногенных) факторов. Среди наиболее актуальных проблем - обеспечение экологической безопасности при обращении с отходами [1-6]. В Российской Федерации ежегодно образуется около 7 млрд. тонн всех видов отходов, из которых используется лишь 2 млрд. тонн, или 28,6% [5]. На территории страны в отвалах и хранилищах накоплено около 100 млрд. тонн твердых отходов, причем более 2 млрд. тонн из них - токсичных. Только под свалки и полигоны твердых бытовых отходов ежегодно официально отводится около 10 тыс. га земель.

Очевидной является необходимость создания и реализации эффективной системы обращения с отходами, включающей:

- сбор, вывоз, транспортировку, утилизацию и захоронение отходов производства и потребления;
- экологическое образование, воспитание и просвещение населения;
- совершенствование законодательной базы в области обращения с отходами, в том числе на региональном и муниципальном уровне;
- организацию мониторинга обращения с отходами на всех этапах;
- информационное обеспечение обращения с отходами и др.

В настоящей статье обсуждаются особенности организации системы обращения с отходами на примере Самарской области.

АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

В области организации системы обращения с отходами Самарская область отличается важной особенностью – в области создан и успешно развивается кластер вторичных ресурсов – уникальный в условиях России. Основная цель кластера - обеспечение эффективного взаимодействия всего множества специалистов, решающих частные задачи в области переработки вторичных ресурсов. Общие цели кластера:

- Межкластерная и внутрикластерная интеграция субъектов обращения с отходами и вторичными ресурсами;
- Развитие рынка вторичных ресурсов;
- Продвижение экономики знаний в системе «воспитание-образование-наука-производство-потребление».

Конкретные цели:

- Инициирование фундаментальных исследований по стадиям расширенного жизненного цикла отходов и актуальным направлениям ресурсосбережения.
- Создание условий ускоренной сертификации отходов с изменением статуса в цепи «отход→вторичный ресурс→товар».
- Развитие логистики рециклинга с поэтапным переходом от толкающей к тянущей модели логистики.
- Определение приоритетности реализации проектов.
- Оптимизация региональной нормативно-правовой базы для продвижения к стратегической цели «ноль отходов».

Преимущества кластерных объединений в сфере обращения с отходами очевидны, их можно определить как приоритетное направление дальнейшего развития и повышения эффективности деятельности предприятий индустрии переработки отходов:

- содействие в создании и функционировании системы использования вторичных ресурсов;

Васильев Андрей Витальевич, доктор технических наук, профессор, директор Института химии и инженерной экологии, ecology@tlttsu.ru; *Мельникова Дарья Анатольевна*, магистрант; *Дегтерева Мария Сергеевна*, аспирант, story.87@mail.ru

- объединение ресурсов на основе региональных механизмов для внедрения современных технологий переработки отходов;

- разработка и внедрение информационно-технических систем и их использование в рамках единого информационного пространства;

- совместная подготовка кадров всех уровней - от лицеев до вузов;

- сотрудничество с зарубежными предприятиями по обмену передовым опытом и новейшими достижениями в отрасли.

В Самарской области действует соответствующая областная целевая программа «Совершенствование системы обращения с отходами производства и потребления и формирование кластера использования вторичных ресурсов на территории Самарской области». Основные цели программы - создание единой системы управления в области обращения с отходами производства и потребления при условии консолидации и объединения государственных служб со всеми слоями нашего общества, привлечение инвестиций в экономику Самарской области, создание дополнительных рабочих мест, обеспечение экологически безопасного хранения, переработки и уничтожения отходов.

Правительством Самарской области создаются условия для привлечения инвестиций в эту сферу. Прежде всего, инвестиции направлены на строительство сортировочных станций, логистику, создание условий для временного хранения и переработки отходов. На более высоком технологическом уровне организуются сбор и временное хранение отходов, создаются новые контейнерные площадки. Важной задачей является разделение отходов и повторное использование ресурсов, что позволит снизить антропогенную нагрузку на природу, сократив количество полигонов и объёмы мусора, вывозимого на них. Внедрение раздельной системы сбора отходов является важной и комплексной задачей, требующей в том числе большой работы по организации экологического просвещения и воспитания, мотивации граждан разделять мусор от бумаги, стекла, пластика.

Отметим также успешный опыт работы ассоциации Самарской области "Обращение с отходами", объединяющей как предприятия, деятельность которых связана с образованием и утилизацией отходов, так и учебные заведения. Институт химии и инженерной экологии Тольяттинского государственного университета с 2010 года является членом данной ассоциации и активно участвует в её работе.

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА И ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ БАЗА ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

В Самарской области с учетом требований Федерального законодательства и нормативно-правовых актов Российской Федерации в области обращения с отходами система мониторинга в области обращения с отходами, предусматривающая наблюдение, контроль и сбор информации на ряде уровней:

- мониторинг воздействия на окружающую среду;

- мониторинг движения отходов и др.

Мониторинг воздействия на окружающую среду предусматривает контроль по следующим параметрам: объекты контроля; методы исследования; частоту проводимых замеров; методы и приборы контроля; периодичность анализа и обработки результатов; методы оценки воздействия на окружающую среду; методы оценки причиненного вреда. Полученная информация подлежит анализу, выявлению причин повлекших несоблюдение норм предельно-допустимых воздействий на окружающую среду, принятия соответствующих мер по устранению причин и проведение контрольных замеров.

Все параметры, подлежащие наблюдению, контролю и анализу осуществляются на протяжении всей цепочки переработки и в том числе конечном размещении на полигоне. Полученная информация направляется в информационно-аналитический центр, где проходит стадию сбора, формирования и анализа. После чего сводные данные направляются в прогнозирующий центр, моделирующий развитие событий при имеющемся воздействии на окружающую среду. Аналитическая информация направляется в центр принятия управленческих решений. В случае необходимости принятия мер осуществляется точечное, либо комплексное воздействие на все звенья, участвующие в переработке.

Непрерывно совершенствуется региональная и муниципальная законодательная база в области обращения с отходами. При этом большое внимание уделяется развитию системы обращения ЧС отходами в наиболее крупных городах Самарской области: Самара, Тольятти, Сызрань, Жигулёвск. В соответствии с Федеральным законом РФ от 06.10.2003г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» и Федеральным законом РФ от 24.06.1998г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» к полномочиям органов местного самоуправления городских округов в области обращения с отходами относится организация сбора, вывоза, утилизации и переработки бытовых и промышленных отходов.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ

На территории городского округа Тольятти система сбора, вывоза, транспортировки и утилизации отходов производства и потребления организована следующим образом. Утилизация твердых бытовых отходов и крупногабаритного мусора (далее – ТБО и КГМ), образующихся от жизнедеятельности населения городского округа Тольятти субсидируется за счет средств бюджета города. Предоставление субсидии определяется Порядком предоставления субсидий юридическим лицам (за исключением субсидий государственным (муниципальным учреждениям), индивидуальным предпринимателям, осуществляющим деятельность по утилизации твердых бытовых отходов и (или) крупногабаритного мусора, на возмещение затрат, связанных с утилизацией твердых бытовых отходов и (или) крупногабаритного мусора, образующихся в результате жизнедеятельности населения городского округа Тольятти, утвержденным постановлением мэрии городского округа Тольятти от 30.12.2011г. № 4222-п/1.

Действующая на сегодняшний день в городском округе Тольятти схема утилизации ТБО и КГМ, образующихся от жизнедеятельности населения городского округа Тольятти представляет собой кластер по переработке отходов, созданный при поддержке правительства Самарской области и мэрией городского округа Тольятти, в который вошли: мусоросортировочный комплекс ООО «Повтор», завод по переработке твердых бытовых отходов ОАО «ЗПБО», ООО «АБТ-пласт», ЗАО «Мягкая кровля», ООО «Плодар».

С 2012 года весь объем твердых бытовых отходов и крупногабаритного мусора, образующиеся от жизнедеятельности населения городского округа Тольятти, первоначально поступает на сортировку на мусоросортировочный комплекс ООО «Повтор». Отходы, не подлежащие сортировке, проходят цикл переработки методом биотермического компостирования на заводе по переработке твердых бытовых отходов ОАО «ЗПБО». Хвостовые части захораниваются на санкционированных полигонах.

Применяемая система утилизации твердых бытовых отходов и крупногабаритного мусора, образующихся от жизнедеятельности населения городского округа Тольятти позволяет обеспечить переработку (обезвреживание) отходов, прошедших сортировку и снизить объем размещаемых на полигон отходов до величины 25% от всего объема образующихся твердых бытовых отходов и крупногабаритного мусора. Существующие мощности по сортировке и переработке

твердых бытовых отходов и крупногабаритного мусора позволяют принять весь объем образующихся отходов за один календарный год.

По данным государственной статистической отчетности 2-ТП (отходы) в 2011 году от основных промышленных предприятий города в общем количестве образовалось 1 226 590,618 тонн отходов производства. В сравнении с 2010 годом у отдельных предприятий наблюдалось увеличение объемов образования отходов производства. Из них использовано и переработано, а также передано на использование и переработку другим предприятиям 1 089 063,897 тонн или 88,78%.

На территории городского округа Тольятти осуществляется переработка отдельных видов отходов производства. Ртутьсодержащие отходы от предприятий и организаций города поступают на прием, хранение и обезвреживание в МУПП «Экология», ООО «Экоград Плюс», ООО «Повтор». Кроме этого, управляющими компаниями и ТСЖ во исполнение Правил содержания общего имущества в многоквартирном доме и правилами изменения размера платы за содержание и ремонт жилого помещения в случае оказания услуг и выполнение работ по управлению, содержанию и ремонту общего имущества в многоквартирном доме ненадлежащего качества и (или) с перерывами, превышающими установленную продолжительность, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 13.08.2006 № 491 ведется работа по организации мест для накопления и накопление отработанных ртутьсодержащих ламп от населения и их передача в специализированные организации, имеющие лицензии на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов I-IV класса опасности.

Захоронение отходов производства и потребления на территории городского округа Тольятти осуществляется на санкционированных полигонах: ООО «Эколайн», полигон твердых бытовых отходов «Тимофеевский»; МУПП «Экология», площадка временного хранения резинотехнических изделий, полигон захоронения отходов 4-5 класса опасности, спецкарта полигона для захоронения отходов 3 класса опасности; ООО «Экология», полигон для захоронения промышленных отходов «Даниловский-2»; ЗАО «Рекультивация», полигон промышленных отходов; ООО «ЭкоТранс», полигон для захоронения промышленных отходов 4-5 класса опасности «Даниловский-1».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный анализ показывает, что Самарская область является одной из передовых в России по организации системы обращения с отходами производства и потребления. В области создан и успешно развивается кластер вторичных ресурсов – уникальный в условиях России. Дей-

стствует соответствующая областная целевая программа. Успешно работает ассоциация Самарской области "Обращение с отходами", объединяющая как предприятия, деятельность которых связана с образованием и утилизацией отходов, так и учебные заведения. Рассмотрена организация системы обращения с отходами в городском округе Тольятти, которая является достаточно эффективной.

Следует также отметить, что большое внимание в Самарской области уделяется экологическому образованию, воспитанию и просвещению, в том числе в области обращения с отходами. Ряд вузов Самарской области ведёт подготовку экологов. Проводятся массовые мероприятия, акции, выставки, конкурсы, в которые активно вовлекается население области. Например, в сентябре 2013 г. в рамках международного экологического конгресса ELPIT-2013 в г. Самаре состоялся международный круглый стол по обращению с отходами с активным участием как руководителей и специалистов предприятий, так и ученых и общественности.

Таким образом, только путем реализации системного подхода можно эффективно решать важную и актуальную задачу снижения негативного воздействия отходов производства и потребления на человека и окружающую среду. В Самарской

области для этого созданы необходимые условия и достигнуты значительные успехи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Васильев А.В.* Обеспечение экологической безопасности в условиях городского округа Тольятти: учебное пособие. Самара: Изд-во Самарского научного центра РАН, 2012. 201 с., ил.
2. *Васильев А.* "Зеленая политика": проблемы и структура. Pro et Contra. 2002. Т. 7. № 1. С. 84-93.
3. *Васильев А.В., Васильева Л.А.* К вопросу о системном обеспечении экологической безопасности в условиях современного города // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2003. Т. 5. № 2. С. 363-368.
4. *Васильев А.В., Перешивайлов Л.А.* Глобальный экологический кризис и стратегии его предотвращения. Региональные аспекты защиты окружающей среды. Учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по экологическим специальностям. Федеральное агентство по образованию, Тольяттинский гос. ун-т. Тольятти, 2006.
5. Обращение с опасными отходами: учеб. пособие / В. М. Гарин и др.; под ред. В. М. Гарина и Г. Н. Соколовой. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2005. - 224 с.
6. *Розенберг Г.С., Кудинова Г.Э., Васильев А.В., Хамидуллова Л.Р., Сажнев В.А., Шиманчик И.П.* Социальная ответственность в интересах устойчивого развития. Экология и промышленность России. 2012. № 6. С. 32-37.

PEQUILIARITIES OF ORGANIZATION OF SYSTEM OF WASTE MANAGEMENT IN CONDITIONS OF SAMARA REGION OF RUSSIA

© 2014 A.V. Vasilyev, D.A. Melnikova, M.S. Degtereva

Togliatti State University, Togliatti, Russia

On the example of Samara region of Russia approaches to creation and realization of system of waste management are described. It is shown that to decide the task of reduction of waste negative impact to the population and to environment it is possible only by realization of system approach.

Key words: waste management, negative impact, reduction.

Vasilyev Andrey Vitalievich, Doctor of Technical Science, Professor, Director of the Institute of Chemistry and Engineering Ecology of Togliatti State University, ecology@tltu.ru; *Melynikova Darya Anatolyevna*, Magistrate Student of Department of Environmental Protection Engineering of Togliatti State University, dariamell@yandex.ru; *Degtereva Maria Sergeevna*, Postgraduate Student of Department of Environmental Protection Engineering of Togliatti State University, story.87@mail.ru