

Комплексная система управления отходами в Ростовской области

Л. А. Лисутина, А.В. Павлов

Ежегодно на территории Ростовской области образуется более 7 млн. тонн промышленных отходов и более 4,5 млн. тонн твердых бытовых отходов (ТБО). Источником образования ТБО является деятельность населения, а также деятельность предприятий и организаций. Так большой проблемой является загрязнение земель отходами угледобычи. На территории Ростовской области за весь период добычи угля сформировалось более 500 отвалов шахт и обогатительных фабрик. Общая площадь нарушенных земель составляет 7 тыс.га [1].

Еще одной проблемой является большой объем накопленных ядохимикатов и пестицидов с просроченным сроком годности (более 1000 тонн), а также захоронение и утилизация опасных биологических отходов, таких как отходы лабораторий и стационаров. Ежегодно в Ростовской области образуется около 5 тыс. тонн медицинских отходов класса Б и В (опасные и чрезвычайно опасные). Большая часть расположена на территории Ростова-на-Дону.

Из всех образующихся на территории Ростовской области отходов производства и потребления используется и обезвреживается только 5-6 процентов. Остальная часть размещается на полигонах и свалках, которые, зачастую являются несанкционированными. Высокая загруженность полигонов, а также невыполнение санитарных правил при их эксплуатации, сделало полигоны ТБО источниками загрязнения окружающей среды .

С 2010г. Комитетом по охране окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области ведется региональный кадастр отходов производства и потребления [2]. По данным кадастра на 01.01.2013 г. на территории области размещены:

- 16 полигонов бытовых отходов,

- 6 полигонов промышленных отходов;
- 697 свалок из них:
 - 337 санкционированных;
 - 195 несанкционированных;
 - 165 законсервированных;
 - 12 законсервированных промышленных объектов размещения отходов;
- 1 открытая площадка для временного хранения промышленных отходов.

Часто при нарушении технологии захоронения отходов происходит самовозгорание свалок, вследствие чего концентрация токсичных компонентов, таких как оксид углерода, оксиды азота аммиак, диоксид серы, попадающих в атмосферу, возрастает в десятки раз. В районе размещения отходов наблюдается сильное загрязнение атмосферного воздуха [3].

Большой вклад в загрязнение вносит выделение в окружающую среду биогаза, который образуется при анаэробном разложении органических веществ в толще полигонаТБО [4]. Биогаз в основном состоит из метана и диоксида углерода с примесью сероводорода, водорода и др.[5,6]. Загрязнение атмосферного воздуха отрицательно сказывается на здоровье населения. Особую опасность представляют диоксины, способствующие росту заболеваемости населения раковыми болезнями [7,8].

Наиболее опасным компонентом свалки является фильтрат, в состав которого могут входить бериллий, ртуть, свинец, кадмий и другие токсичные компоненты. Фильтрат, просочившийся в почву, способствует ее загрязнению тяжелыми металлами, такими как свинец, хром, цинк, мышьяк и др.

Из предприятий топливно-энергетического комплекса наибольший вклад в образование отходов вносит Новочеркасская ГРЭС. Золошлаковые отходы Новочеркасской ГРЭС размещаются на площади более 250 га. В качестве вторичных ресурсов золошлаковые отходы пока не нашли широкого

применения [9].

Актуальной является проблема утилизации отходов, содержащих ртуть. Ртуть токсична в любом состоянии и в любом количестве. Особо токсична ртуть, попавшая в почву, так как почвенные бактерии ее метилируют с образованием чрезвычайно токсичных веществ (метил- и диметилртути). При несакционированном складировании отходов люминесцентных ламп почва сильно загрязняется, так как в одной люминесцентной лампе может содержаться около трех миллиграммов ртути.

Таким образом, свалки постоянно выделяют загрязняющие вещества в воздушную среду и способствуют загрязнению подземных вод и почвы.

В 2012 г. в Ростовской области впервые была разработана Областная долгосрочная целевая программа «Формирование комплексной системы управления отходами и вторичными материальными ресурсами на территории Ростовской области на 2014 - 2020 годы».

Для реализации данной Программы предусмотрены три этапа.

1. 2014-2015 гг.:

- создание на территории Ростовской области единой правовой базы в области обращения с ТБО;

- приобретение мусороуборочной техники, контейнеров для сбора ТБО, обустройство контейнерных площадок, создание приемных пунктов ТБО;

- разработка проектной документации по строительству на территории Ростовской области восьми мусороперерабатывающих комплексов с производственными участками Технопарка;

- разработка проектной документации на строительство и рекультивацию объектов размещения ТБО;

- строительство и рекультивация объектов размещения ТБО;

2. 2016-2018 гг.:

- завершение строительства и выход на проектную мощность восьми мусороперерабатывающих комплексов. - Развитие материальной базы в сфере обращения ТБО, включая приобретение мусороуборочной техники,

3. 2019-2020 гг.:

- завершение строительства и рекультивации объектов размещения ТБО;

- развитие системы экологического образования, воспитания и информирования населения по вопросам обращения с ТБО

В соответствии с поставленными задачами предполагается: улучшение условий проживания населения за счет 100-процентного охвата услугами по плано-регулярной очистке территории, снижение количества действующих в Ростовской области объектов размещения ТБО до восьми единиц, обеспечение возврата в экономику до 1000 тыс. тонн вторичных минеральных ресурсов, рекультивация и возврат в хозяйственный оборот до 335 га нарушенных земель.

Общий объем финансирования Программы на 2014-2020 гг. составит 5 783 672,9 тыс. руб., в том числе за счет средств областного бюджета - 1 504 040,8 тыс. руб.; местных бюджетов - 90 012,1 тыс. руб.; внебюджетных источников (инвестиций) - 4 189 620,0 тыс. руб.

Литература:

1. Лисутина Л.А., Ганичева Л.З., 3. Экологические проблемы твердых бытовых и промышленных отходов в Ростовской области [Текст] // Межвузовский сборник научных трудов «Безопасность жизнедеятельности, труда и окружающей среды», вып №12, РГАСХМ ГОУ, Ростов-на-Дону, 2008.- С. 49-53.

2. Экологический вестник Дона. Изд-во комитета по охране окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области, Ростов-на-Дону, 2013.- 374 С.

3. Беспалов В.И., Парамонова О.Н. Физическая модель процесса загрязнения окружающей среды твердыми отходами потребления [электронный ресурс] // «Инженерный вестник Дона» 2012, №4 (часть 1) Режим доступа: <http://ivdon.ru/magazine/archive/n4p1y2012/1118> (доступ свободный) – Загл. с экрана. – Яз. рус.

4. Jinglan Hong, Xiangzhi Li, Cui Zhaojie Life cycle assessment of four municipal solid waste management scenarios in China [article]// Waste Management, Volume 30, Issue 11, November 2010, Pages 2362-2369

5. M.D. Bovea, V. Ibáñez-Forés, A. Gallardo, F.J. Colomer-Mendoza Environmental assessment of alternative municipal solid waste management strategies. A Spanish case study [article]// Waste Management, Volume 30, Issue 11, November 2010, Pages 2383-2395

6. Беспалов В.И., Адамян Р.Г. Анализ условий образования биогаза на полигоне по захоронению твердых отходов потребления [электронный ресурс] // «Инженерный вестник Дона» 2013, № 2, - Режим доступа: <http://www.ivdon.ru/magazine/archive/n2y2013/1657>

7. Ганичева Л.З., Лисутина Л.А. Проблемы утилизации ТБО в Семикаракорске, Ростовской области [Текст] // Материалы международной научно-практической конференции «Строительство- 2009» - Ростов-на-Дону, РГСУ 2009.- С. 5-7.

8. Лисутина Л.А., Ганичева Л.З. Оценка риска повышения заболеваемости населения г. Ростова-на-Дону в связи с загрязнением атмосферы [Текст] // Известия РГСУ №11, 2006 - С. 31-41.

9. Лисутина Л.А., Ганичева Л.З., Павлов А.В. Состояние атмосферного воздуха в районе Новочеркасской ГРЭС и мероприятия по его улучшению” [Текст] // Межвузовский сборник научных трудов «Безопасность жизнедеятельности, труда и окружающей среды», вып. №10, РГАСХМ ГОУ, Ростов-на-Дону, 2006.- С. 49-53.

10. Областная программа «Формирование комплексной системы управления отходами и вторичными материальными ресурсами на территории Ростовской области на 2014 - 2020 годы» (утверждена постановлением Правительства Ростовской области от 31.10.2012 № 983). Режим доступа: <http://www.donland.ru/Default.aspx?pageid=114623> (доступ свободный) – Загл. с экрана. – Яз. рус.