DOI: 10.17117/na.2015.10.03.484

<http://ucom.ru/doc/na.2015.10.03.484.pdf>

Поступила (Received): 23.10.2015

Аненков А.А.
Анализ состояния отходов и
перспективные пути решения

Annenkov A.A.
Analysis of waste and advanced solutions

Общий объем образующихся в России отходов вырос в 1,5 раза. Это очевидным образом связано с ростом объема промышленного производства и уровня конечного потребления. При этом отходы потребления будут расти быстрее, чем отходы производства, из-за опережающего роста продукции конечного потребления. По данным Росприроднадзора в 2011 г. объем образования отходов производства и потребления в России составил 4,3 млрд. т, что на 16,3% больше, чем в 2010 г. Столь значительное увеличение объема образовавшихся отходов по сравнению с предыдущими годами связано с более полным охватом отчитывающихся лиц. Доля использованных и обезвреженных отходов уменьшилась на 0,2%, составив в 2013 г. 46,3%. Количество захороненных отходов составило в 2013 г. 681,5 млн. т [1], [2]

Ключевые слова: ТБО, отходы, производство, полигоны, мусоросжигательные заводы, захоронение, свалка

Аненков Андрей Андреевич

Магистрант

Оренбургский государственный университет

The total amount of waste produced in Russia increased by 1.5 times. This is obviously due to the growth of industrial production and the level of final consumption. At the same time consumer waste will grow faster than production waste due to faster growth of production of final consumption. According Rosprirodnadzor in 2011, the volume of waste production and consumption in Russia amounted to 4.3 bln. Tons, which is 16.3% more than in 2010. This significant increase in the volume of waste generated compared to previous years due to the more full coverage of reporting entities. The proportion of used and neutralized waste decreased by 0.2%, amounting in 2013 to 46.3%. Number of buried waste in 2013 amounted to 681.5 million. Tonnes [1], [2]

Key words: solid waste, waste, production, landfills, incinerators, burial dump

Anenkov Andrey Andreevich

Master

Orenburg state university

Сегодня в России и мире скопилось огромное количество различного вида отходов. Для этого необходимо проанализировать сложившуюся ситуацию и наметить пути решения. Распределение отходов в РФ представлено следующим образом (рисунок 1).

Если говорить о России, то здесь наблюдается устойчивый количественный рост отходов, и никаких принципиальных изменений этой тенденции в обозримом будущем не предвидится. За последние пять лет общий объем образующихся в России отходов вырос в 1,5 раза.

Рис. 1. Распределение отходов

Это очевидным образом связано с ростом объема промышленного производства и уровня конечного потребления. При этом отходы потребления будут расти быстрее, чем отходы производства, из-за опережающего роста продукции конечного потребления. По данным Росприроднадзора в 2011 г. объем образования отходов производства и потребления в России составил 4,3 млрд. т, что на 16,3% больше, чем в 2010 г. Столь значительное увеличение объема образовавшихся отходов по сравнению с предыдущими годами связано с более полным охватом отчитывающихся лиц. Доля использованных и обезвреженных отходов уменьшилась на 0,2%, составив в 2013 г. 46,3%. Количество захороненных отходов составило в 2013 г. 681,5 млн. т [1], [2].

Если провести анализ распределения отходов в России (Рисунок 1), то наибольший объем образования отходов приходится на добычу полезных ископаемых – 88,7%, в т. ч. на добычу топливно-энергетических полезных ископаемых – 58,7%. На долю обрабатывающих производств приходится 6,5% всех образующихся отходов, в т. ч. 4,3% – на металлургическое производство и производство готовых металлических изделий. На долю сельского хозяйства, охоты, лесного хозяйства, рыболовства и рыбоводства приходится менее 1% образующихся отходов [1].

Общая система обращения с отходами в Российской Федерации может быть сформирована пятью основными звеньями [2]:

- полигоны;
- компании-перевозчики (сбор и вывоз мусора – обычно несколько компаний в регионе);
- комплексные мусороперерабатывающие заводы (сортировка, переработка, сжигание, захоронение не перерабатываемых отходов);
- мусоросжигательные заводы;
- специализированные предприятия.

Таким образом, рынок переработки твердых бытовых отходов в России практически не развит, о чем свидетельствует сложившаяся в стране крайне нерациональная система обращения с ТБО:

- захоронение на полигонах/свалках – ~90-92% ТБО (36-37 млн. тонн в год);

- сжигание – не более 1.8% ТБО (~700 тыс. тонн в год);

- промышленная переработка – 3-4% ТБО (1.2-1.6 млн. тонн в год).

Действующие (закрепившиеся) предприятия в сфере переработки отходов в настоящее время работают с рентабельностью 20% и выше [3].

В данный момент в России, скопилось уже до 100 миллиардов тонн отходов, в том числе токсичных, напрямую угрожающих здоровью населению. Ежегодно в России образуется около 40 млн. т ТБО, из которых, только 35% пригодны для переработки. При этом в настоящее время утилизируется всего около 10% образующегося мусора, остальное вывозится на свалки, площади которых с каждым годом увеличиваются [4], [6].

Для эффективной переработки различных видов отходов необходимо производить четкую классификацию отходов и методов переработки для нахождения наиболее оптимальных вариантов решения проблем утилизации (составления комплексных методов переработки).

Для реализации задачи утилизации отходов ТБО совместно с ООО «Научно-исследовательский и проектный институт экологических проблем» и ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет» предложена кластерная классификация промышленных отходов различных производств.

Цель внедрения классификации отходов – обеспечить единый порядок характеристики и систематизации отходов (бытовых и опасных), чтобы уменьшить угрозу, которую создает или может создать влияние отходов на окружающую среду, здоровье и жизнь людей, а также имущество и интересы физических и юридических лиц. Классификация отходов выполнена для отходов, их категорий, видов переработки и захоронения, а также классифицированы свойства отходов и находящиеся в составе отходов химические вещества и их соединения, что делает отходы опасными [1], [5].

Список используемых источников:

1. Маринченко А.В. Экология. М.: Дашков и К°, 2010. 327 с.
2. Батлук А.В. Основы экологии и охрана окружающей среды. М.: Афиша, 2010. 335 с.
3. Электронный научный журнал "Нефтегазовое дело". 2012.
4. Бобович Б.Б. Переработка отходов производства и потребления. М.: ИНТЕРМЕТ ИНЖИНИРИНГ, 2000. 496 с.
5. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., 1999. 65 с.