

Анализ системы обращения с твердыми отходами производства и потребления в г. Ростове-на-Дону

В.Л. Гапонов¹, Е.П. Лысова²

¹ *Донской государственной технической университет*

² *Ростовский государственный строительный университет*

Аннотация: Проведен анализ основных проблем в области обращения с твердыми отходами производства и потребления в городе Ростове-на-Дону, выявлены наиболее значимые из них - отсутствие раздельного сбора отходов, низкий уровень вторичного использования отходов, недостаточное количество мусороперерабатывающих предприятий, недостаточный охват сельских районов услугой по сбору и вывозу отходов, отторжение значительных территорий под размещение отходов, несанкционированные свалки.

Исследована действующая система обращения с твердыми отходами производства и потребления в городе Ростове-на-Дону, выявлены ее приоритетные задачи, главными из которых являются – увеличение доли промышленной переработки отходов и сокращение количества отходов, подлежащих захоронению. Сделан вывод о недостаточной эффективности управления твердыми отходами производства и потребления и необходимости радикального изменения существующей стратегии управления отходами на территории города Ростова-на-Дону.

Ключевые слова: твердые отходы производства и потребления, обращение с твердыми отходами

Проблема обращения с твердыми отходами производства и потребления (ТОПП) является актуальной для всех населенных пунктов вне зависимости от их географического месторасположения, численности населения, национальной принадлежности и пр.[1-6].

Среди основных проблем в области обращения с ТОПП можно выделить:

- недостаточный охват сельских районов услугой по сбору и вывозу ТОПП. Население не заключает договоры с подрядными организациями на сбор и вывоз мусора, поэтому на территориях, прилегающих к сельской местности, появляются несанкционированные свалки;
- недостаточное количество мусороперерабатывающих предприятий по извлечению и дальнейшему использованию ценных компонентов в



качестве вторсырья. Система обращения с отходами, как правило, основана на захоронении ТООП на полигонах и свалках [7];

– недостаточное количество организаций, имеющих все необходимые правоустанавливающие документы для осуществления деятельности по обращению с отходами;

– отсутствие или недостаточное количество современных технических средств сбора и транспортирования ТООП.

Перечисленные проблемы имеют место и в Ростовской области.

Согласно содержащейся в кадастре информации, на территории Ростовской области размещены: 16 полигонов твердых бытовых отходов; 6 полигонов промышленных отходов; 337 санкционированных свалок; 195 несанкционированных свалок; 165 законсервированных свалок; 12 законсервированных промышленных полигонов; 30 других объектов размещения отходов, расположенных на территории промпредприятий.

Для г. Ростова-на-Дону, который по своему стратегическому положению, экономическому потенциалу в Южном федеральном округе является одним из крупнейших городов, проблема оптимального с точки зрения обеспечения экологической безопасности обращения с ТООП является одной из наиболее актуальных. Решение этой проблемы является первостепенной, так как связано с рядом причин: значительным количеством накопленных и ежегодно образующихся отходов, достаточно низким уровнем их использования, изъятием из сельхозоборота под размещение отходов значительных территорий, недостаточно эффективной системой обращения с отходами.

Значительная часть опасных отходов длительное время размещается на территориях промышленных предприятий с нарушением требований санитарных норм. Положение обостряется тем, что из-за отсутствия отдельного сбора, ТООП поступают в общий контейнер, также с ними, вместе

с полимерной, стеклянной и металлической тарой, пищевыми отходами, бумагой выбрасываются фармацевтические средства с просроченным сроком годности, негодные или поврежденные ртутьсодержащие и люминесцентные лампы, емкости с остатками ядохимикатов, лаков, красок и т.д. Все это под видом отходов III и IV классов опасности вывозится на городские полигоны, что совершенно недопустимо с экологических и санитарно-гигиенических позиций, а их несанкционированный вывоз на пахотные земли, в овраги, карьеры и пр. вызывает в большинстве случаев загрязнение поверхностных и подземных вод, земельных угодий и атмосферного воздуха [8].

Одной из наиболее актуальных экологических проблем в сфере обращения с промышленными отходами является отсутствие или достаточно низкая эффективность конструктивных решений по их утилизации и обезвреживанию.

Количество объектов размещения отходов (по сведениям, представленным органами местного самоуправления в региональный кадастр отходов) в г. Ростове-на-Дону следующее: 1 полигон твердых бытовых отходов, 2 несанкционированные свалки, 2 других объекта (например, шламонакопители, илонакопители, накопители жидких и пастообразных отходов и другие объекты, принадлежащие предприятиям). Повсеместно на территории выявляются несанкционированные свалки.

За последние два года выявлено и привлечено к ответственности около полутора тысяч виновных должностных и юридических лиц, в том числе около 200 должностных лиц муниципальных образований, за нарушение правил обращения с отходами, наложено штрафов на сумму почти 10 млн. рублей.

Важно отметить, что степень благоустройства с точки зрения загрязнения территорий, зависит не только от количества мест размещения отходов, но и от количества мусороборочной техники, наличия



специализированных организаций по сбору и вывозу отходов, степени охвата населения услугой по сбору и вывозу отходов.

По состоянию на февраль 2013 года в Ростовской области для сбора и вывоза отходов в 12 городских округа задействовано 537 единиц техники, а в 43 муниципальных районах 366, что явно недостаточно.

Действующая система обращения с отходами в г. Ростове-на-Дону обеспечивает 100-процентный охват населения услугой по сбору и вывозу ТКО. Хранение, захоронение и утилизацию твердых бытовых и жидких отходов в городе осуществляют ОАО «Полигон», ООО «Суглинки», ОАО «ПО «Водоканал».

По данным на 2013 год в г. Ростов–на–Дону расположено 3700 контейнеров открытого типа, 380 контейнеров закрытого. Всего ОАО «Чистый город» построено 517 муниципальных контейнерных площадок, в том числе 417 стационарных и 100 передвижных. В соответствии с проведенной инвентаризацией эксплуатируются контейнерные площадки в количестве 1089 штук, на которых установлены 4278 металлических контейнеров различной емкости, 603 евроконтейнеров, 28 бункеров, 69 высокообъемных емкостей (мульд). Из эксплуатируемых контейнерных площадок 146 не благоустроены.

С целью оптимизации системы обращения с ТКО проведена модернизация контейнерного парка с переоборудованием 131 контейнерной площадки и установкой 988 пластиковых контейнеров «евростандарта». На полигоне ТКО в Северо-Западной промышленной зоне (ОАО «Полигон») регулярно проводится эколого-геохимический мониторинг, на 6 га увеличены площади для размещения отходов производства и потребления.

По данным ОАО «Полигон» количество отходов, поступивших на предприятие в 2013 году, составило 512,198 тыс. т, в том числе: бытовых – 400,901 тыс. т; строительных – 59,569 тыс. т; органических – 11,209 тыс. т;

смета – 33,717 тыс. т, промышленных – 6,8 тыс. т, что превышает численные значения по тем же видам отходов за предыдущие годы.

В связи с ежегодным увеличением на 4–5 % объема образующихся ТОПП одной из основных задач, стоящих перед администрацией города в области обращения с отходами, является увеличение доли их промышленной переработки и сокращение количества отходов, подлежащих захоронению.

В г. Ростове-на-Дону действуют два участка по переработке отходов в составе ЗАО «Ростовский мусороперерабатывающий комплекс», расположенных на полигоне ТОПП в Северо-Западной промзоне и по ул. Инженерной, 20, что обеспечивает возможность переработки 8–10 % отходов, поступающих на полигон. За 2013 год переработано около 40 тыс. тонн отходов.

Таким образом, сложившаяся на территории г. Ростова-на-Дону напряженная ситуация с накоплением, хранением, переработкой и захоронением ТОПП приводит к увеличению загрязнения компонентов окружающей среды, нерациональному использованию земельных ресурсов, значительному экологическому ущербу и представляет угрозу здоровью населения [9].

Вопросы обращения с ТОПП последние годы руководством Ростовской области относятся к числу приоритетных и неоднократно рассматривались на заседаниях коллегии Администрации и Правительства Ростовской области.

В рамках Областной долгосрочной целевой программы «Охрана окружающей среды и рациональное природопользование в Ростовской области на 2011–2015 годы» к 2014 году выполнены основные этапы работы. В соответствии с п. 4 решения коллегии Администрации области от 27.06.2011 № 58 «О реализации муниципальными образованиями области полномочий по организации благоустройства территорий, сбора, вывоза и утилизации твердых бытовых и промышленных отходов» в рамках ведения

мониторинга проведено уточнение количества объектов размещения отходов действующих и выведенных из эксплуатации, но нерекультивированных.

Проведенный анализ экологической ситуации в г. Ростове-на-Дону, выявление особенностей действующей системы обращения с ТКО и реализуемых мероприятий в этой области показал необходимость радикального изменения существующей стратегии управления отходами на территории города [10].

Литература

1. Alexis M. Troschinetz, James R. Mihelcic. Sustainable recycling of municipal solid waste in developing countries. *Waste Management*. Volume 29. Issue 2. 2009. pp. 915–923.
2. Metin E., Eröztürk A., Neyim C. Solid waste management practices and review of recovery and recycling operations in Turkey. *Waste Management*. Volume 23. Issue 5. 2003. pp. 425–432.
3. Eriksson O., Carlsson Reich M., Frostell B., Björklund A., Assefa G., Sundqvist J.-O., Granath J., Baky A., Thyselius L. Municipal solid waste management from a systems perspective. *Journal of Cleaner Production*. Volume 13. Issue 3. 2005. pp.241–252.
4. Rotich K. Henry, Yongsheng Zhao, Jun Dong. Municipal solid waste management challenges in developing countries – Kenyan case study. *Waste Management*. Volume 26. Issue 1. 2006. pp. 92–100.
5. Arena U., Mastellone M.L., Perugini F. The environmental performance of alternative solid waste management options: a life cycle assessment study. *Chemical Engineering Journal*. Volume 96. Issues 1–3. 2003. pp. 207–222.
6. Latifah Abd Manaf, Mohd Armi Abu Samah, Nur Ilyana Mohd Zukki. Municipal solid waste management in Malaysia: Practices and challenges. *Waste Management*. Volume 29. Issue 11. 2009. pp. 2902–2906.



7. Беспалов В.И., Адамян Р.Г. Анализ основных характеристик и особенностей эксплуатации полигонов по захоронению твердых отходов потребления // Инженерный вестник Дона, 2013, № 2 - URL: ivdon.ru/magazine/archive/n2y2013/1716/.
8. Ганичева Л.З., Парамонова О.Н. Анализ воздействия ТБО на компоненты окружающей среды г. Ростова-на-Дону. Техносферная безопасность, надежность, качество, энергосбережение // Мат. Межд. науч.-практ. конф. - Ростов н/Д.: РГСУ, 2010. Вып. 7. Т. 38. С. 209-214.
9. Адамян Р. Г. Анализ экологических особенностей воздействия полигонов твердых отходов потребления на окружающую среду // Сб. мат. XVI Межд. межвуз. науч.-практ. конф. «Строительство-формирование среды жизнедеятельности». М.: МГСУ, 2013. С. 262-265.
10. Зерщикова М.А. Меры борьбы с негативными экологическими последствиями в Ростовской области // Инженерный вестник Дона, 2010, № 3 URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2010/243/.

References

1. Alexis M. Troschinetz, James R. Mihelcic. Waste Management. Volume 29. Issue 2. 2009 pp. 915–923.
2. Metin E., Eröztürk A., Neyim C. Waste Management. Volume 23. Issue 5. 2003. pp. 425–432.
3. Eriksson O., Carlsson Reich M., Frostell B., Björklund A., Assefa G., Sundqvist J.-O., Granath J., Baky A., Thyselius L. Journal of Cleaner Production. Volume 13. Issue 3. 2005. pp.241–252.
4. Rotich K. Henry, Yongsheng Zhao, Jun Dong. Waste Management. Volume 26. Issue 1. 2006. pp. 92–100.
5. Arena U., Mastellone M.L., Perugini F. Chemical Engineering Journal. Volume 96. Issues 1–3. 2003. pp. 207–222.



6. Latifah Abd Manaf, Mohd Armi Abu Samah, Nur Ilyana Mohd Zukki. Waste Management. Volume 29. Issue 11. 2009. pp. 2902–2906.
7. Bepalov V.I., Adamjan R.G. Inženernyj vestnik Dona (Rus), 2013, № 2. URL: ivdon.ru/magazine/archive/n2y2013/1716/.
8. Ganicheva L.Z., Paramonova O.N. Analiz vozdeystvija TBO na komponenty okruzhajushhej sredy g. Rostova-na-Donu. Tehnosfernaja bezopasnost', nadezhnost', kachestvo, jenergosberezhenie [Analysis of the effects of TBT on the environmental components of Rostov-on-Don. Technosphere safety, reliability, quality, energy efficiency]. Mat. Mezhd. nauch.-prakt. konf. - Rostov n/D.: RGSU, 2010. Vyp. 7. T. 38. pp. 209-214
9. Adamjan R. G. Analiz jekologicheskikh osobennostej vozdeystvija poligonov tverdyh othodov potreblenija na okruzhajushhuju sredu [Analysis of the environmental impacts of the features of solid waste stream on the environment]. Sb. mat. XVI Mezhd. mezhvuz. nauch.-prakt. konf. «Stroitel'stvo-formirovanie sredy zhiznedejatel'nosti». M.: MGSU, 2013. pp. 262-265
10. Zershnikova M.A. Inženernyj vestnik Dona (Rus), 2010, № 3 URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2010/243/