

Интернет-журнал «Отходы и ресурсы» / Russian journal of resources, conservation and recycling <https://resources.today>
2017, Том 4, №2 / 2017, Vol 4, No 2 <https://resources.today/issues/vol4-no2.html>

URL статьи: <https://resources.today/PDF/01RRO217.pdf>

DOI: 10.15862/01RRO217 (<http://dx.doi.org/10.15862/01RRO217>)

Ссылка для цитирования этой статьи:

Арустамов Э.А., Гильденскиольд С.Р. Анализ состояния обращения с отходами в Подмоскowie в год экологии России // Отходы и ресурсы, 2017 №2, <https://resources.today/PDF/01RRO217.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/01RRO217

For citation:

Arustamov E.A., Gildenskiold S.R. (2017). Environmental and economic problems of waste in the Moscow region in the year of the environment of Russia. *Russian journal of resources, conservation and recycling*, [online] 2(4). Available at: <https://resources.today/PDF/01RRO217.pdf> (in Russian). DOI: 10.15862/01RRO217

Арустамов Эдуард Александрович

ГОУ ВО «Московский государственный областной университет», Россия, Москва¹
Заведующий кафедрой «Экологии и природопользования»
Доктор экономических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ
E-mail: eduard-arustamov@yandex.ru

Гильденскиольд Сергей Русланович

ГОУ ВО «Московский государственный областной университет», Россия, Москва
Профессор кафедры «Экологии и природопользования»
Доктор медицинских наук
E-mail: eduard-arustamov@yandex.ru

Анализ состояния обращения с отходами в Подмоскowie в год экологии России

Аннотация. В данной статье затронуты очень важные вопросы сбора, сортировки, утилизации, переработки и захоронения отходов. Приведены факты масштабности этой проблемы в нашей стране. Акцентируется внимание на огромную нагрузку по захоронению и утилизации отходов на Подмоскowie, исходящую от столичного мегаполиса. Обращается внимание на многочисленные попытки раздельного сбора отходов, их разделения, переработки и утилизации. Вместе с тем раскрывается картина множества существующих проблем в этой области и приводится ряд предложений по смягчению остроты ситуации с отходами. Проблема эта очень актуальная и чрезвычайно масштабная, поэтому авторы уделили этой проблеме в Год Экологии Московской области особое внимание.

Ключевые слова: экология; охрана окружающей среды; утилизация отходов; твердые коммунальные отходы (ТКО); технопарк; несанкционированные свалки; экологическое воспитание и культура; экологически опасные отходы

Непрерывный рост количества и объемов бытовых и промышленных отходов является важнейшей проблемой внутренней политики нашего государства. При разработке методов сбора, сортировки, вывоза и утилизации отходов, важнейшими критериями должны быть эффективность последующей переработки при условии полной экологической безопасности.

¹ 105005, г. Москва, ул. Радио, д. 10А

25.11.2016 года на заседании совета по стратегическому развитию и приоритетным проектам в Кремле президент страны подчеркнул, что сегодня в России накоплено около 100 миллиардов тонн бытовых и производственных отходов, которые занимают порядка четырёх миллионов га территории страны. Текущий 2017 год объявлен годом Экологии и для решения имеющихся проблем избавления от огромных, всё нарастающих объемов отходов, необходимо создать унифицированный для всей страны механизм сбора, разделения, кратковременного хранения, переработки и утилизации образующихся отходов как промышленного, так и бытового происхождения.

В первую очередь нужно ликвидировать наиболее крупные накопления мусора, которые в прямом смысле слова отравляют людям жизнь. Для чего необходимо создать карту мусорных свалок, в особенности незаконных, и привлечь к этой работе общественность, сделать так, чтобы каждый гражданин мог не только сообщать о незаконной свалке, но и обратиться за проведением соответствующей проверки.

И конечно, нужно создать экономические стимулы для вовлечения отходов в производственный оборот, добиться того, чтобы перерабатывать отходы было выгодней, чем сжигать или закапывать, или где-то просто сваливать [5, с. 171-172]. В 2014 году был принят 458-й закон², который установил новую систему регулирования в сфере обращения с отходами, а именно формирование в каждом регионе прозрачного механизма сбора, транспортировки и размещения твёрдых коммунальных отходов. Этот закон установил обязанность производителей и импортёров товаров самостоятельно утилизировать просроченные товары после утраты ими потребительских свойств или платить государству за их утилизацию.

Данный закон в части твёрдых коммунальных отходов должен был заработать в полной мере с 1 января 2017 года, но так как многие вопросы, особенно в части обоснованности тарифа для населения на вывоз мусора, пока окончательно не решены, переходный период продлен до 1 января 2019 года. Министерство природных ресурсов РФ установило, что те регионы, которые готовы перейти на новую систему раньше, смогут это сделать уже в 2017 году. Для этого формируется перечень таких опытных регионов, где при поддержке правительства будет осуществлён переход на новую систему сбора, транспортировки, размещения и утилизации мусора [2, с. 107, 177].

Кроме того, заработала норма закона об ответственности производителей и импортёров за утилизацию товаров после утраты ими потребительских свойств, правда пока по восьми группам товаров. В 2017 году за счёт экологического сбора планируется собрать более шести миллиардов рублей в бюджет. Эти средства будут направлены, в первую очередь на субсидирование программ в сфере обращения с твёрдыми коммунальными отходами по тем регионам, которые перейдут на новую систему. Было бы очень правильно, если бы Московская область в числе первых получила поддержку на уровне Правительства РФ.

Надо понимать, что проблема утилизации отходов для Московской области чрезвычайно актуальна. На её территории, составляющей 0,27 % площади всей России, сегодня размещается более 20 % отходов от общего объема их наличия в стране, то есть, пятая часть всех ТКО (твёрдых коммунальных отходов) страны утилизируется на территории Московской области, при этом захоронению подвергается около 95 % [3]. Ни один субъект Российской Федерации такую нагрузку на окружающую среду от размещения ТКО не испытывает, а ведь Московская область это по сути визитная карточка страны.

² Федеральный закон от 29.12.2014 N 458-ФЗ (ред. от 29.12.2015) "О внесении изменений в Федеральный закон "Об отходах производства и потребления", отдельные законодательные акты Российской Федерации (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2016).

Более того, важным аспектом, усложняющим управление отходами, является размещение на территории области отходов двух субъектов Российской Федерации – Москвы и Московской области. Ежегодно в области размещается более 11 млн. тонн отходов, из них порядка 5-6 млн. тонн – отходы города Москвы.

В Подмосковье, как и в Российской Федерации в целом, отходы, прежде всего твердые коммунальные, вывозятся на полигоны, которые занимают более 1 тыс. га земель. Следует учитывать, что объемы ТКО непрерывно возрастают, как в абсолютных величинах, так и на душу населения. Состав ТКО также резко усложняется, включая в себя все большее количество экологически опасных компонентов, способных оказывать негативное воздействие, как на природные объекты, так и на состояние здоровья населения.

Отношение населения к традиционным методам отправки мусора на свалки становится все более и более отрицательным. При этом новые технологии, включая апробированные и хорошо зарекомендовавшие технологии, например, в европейских странах внедряются очень тяжело. Проблема ТКО принимает, зачастую, политизированный характер и отдельные политические силы, будоража население, не позволяют строить мусороперерабатывающие объекты, особенно предусматривающие термическую утилизацию неперерабатываемых остатков.

Экономика управления отходами усложняется. Нужно понимать, что современные технологии с применением устройств пыле – газоочистки позволяют минимизировать, а зачастую и полностью устранить негативные экологические последствия, в том числе и при термической утилизации пластиков, бутылок и т. п. Конечно, при этом цена утилизации и переработки отходов возрастает, поэтому современное управление отходами невозможно без частных предприятий и инвестиций.

В районах размещения полигонов ТБО (твердые бытовые отходы) обнаруживается сложный характер загрязнения различных компонентов окружающей среды – воздуха, воды, почвы. В основном это относится к полигонам и свалкам, не отвечающим экологическим требованиям и нормам. Неорганизованные, стихийные свалки нарушают не только бесценный ландшафт, но и становятся непредсказуемым источником опасности (1, с. 220-222).

На сегодня основной тенденцией решения проблемы ТКО в мировой практике является переход от их полигонного захоронения к промышленной переработке. В образующихся отходах содержится значительное количество макулатуры, пластика, текстиля, стекла, лома черного и цветного металлов, древесины, резины и кожи. Все это гигантское разнообразие требует особого подхода к переработке, утилизации и захоронению отходов.

Поэтому во многих странах отходы рассматриваются как сырьевой ресурс. По аналогичному пути уже несколько лет стараются пойти и в Московской области, где, по некоторым данным морфологический состав отходов можно представить следующим образом: бумага и картон – 22 %, стекло – 8 %, металлолом – 5 %, пластмасса – 12 %, текстиль – 4 %, древесина – 2 %, резина, кожа – 1 %, пищевые отходы – 30 %, прочее – 16 %.

В области делались попытки создания системы технопарков, но они столкнулись с рядом трудностей, преодолеть которые оказалось пока невозможным, так как основным требованием инвесторов было обеспечение постоянной и планомерной загрузки поставленного перерабатывающего оборудования, а этого гарантировать в рамках действующего законодательства никто не взялся. Не сформирован и рынок реализации продукции, полученной за счет переработки. Там, где на конце цепочки может быть предусмотрена термическая переработка, в отсутствии гарантированного потока отходов нельзя добиться стабильной выработки электроэнергии и тепла.

Неоднократно в Московской области предпринимались попытки разработки концепции, программы и схемы по работе с отходами, причем готовили их специалисты весьма высокого уровня, эти документы проходили соответствующее положительное рецензирование, однако так и не были внедрены. Вопрос упирается в выделение земельных участков под размещение объектов, в необходимость передачи отдельных полномочий с федерального уровня на уровень субъекта и муниципалитетов, а также недостаток финансовых ресурсов. Пожалуй, только в городе Дубна удалось создать реальное подобие современного технопарка по переработке отходов, но и то не в полном объеме и даже этот опыт распространить не удалось.

В настоящее время на территории Московской области проводится работа по созданию отрасли по переработке отходов. Планируемый срок создания отрасли составляет три – четыре года. Подготовлена концепция разработки государственной программы по утилизации отходов на территории Московской области, предусматривающая создание единой системы обращения на уровне субъекта федерации.

Планируемая система обращения, в первую очередь, направлена на создание мощностей по переработке. Предполагается также включение в систему мусороперегрузочных станций с целью консолидации потоков, сортировки и измельчения крупногабаритного мусора (КГМ). Чтобы уравновесить экономическую неравномерность на территории области, рассматривается вариант создания системы кластеров, объединяющих районы по различным показателям. Контроль за работой перевозчиков отходов центром мониторинга планируется осуществлять через систему ГЛОНАСС.

Создание на всей территории Московской области базовой инфраструктуры переработки и захоронения предполагается реализовать на основании долгосрочных инвестиционных контрактов, структурированных на основе государственно-частного партнерства. Но решение этого вопроса может опять застопориться из-за, прежде всего, необходимости выделения земельных участков для новых мусороперерабатывающих объектов. По состоянию на 1 января 2016 года на территории Московской области действовали 23 полигона ТКО, остаточная вместимость которых составляет около 40 млн. тонн. При таком объеме образования ТКО в Московском регионе мощности действующих полигонов хватит на три – четыре года работы [4].

Таким образом, уже возникла критическая ситуация, связанная с исчерпанием остаточной вместимости полигонов. Это не может не провоцировать рост тарифов на услуги по утилизации ТКО для организаций коммунального комплекса. А это, в свою очередь, создает дополнительную нагрузку на малый и средний бизнес. Стремясь снизить издержки, предприниматели избавляются от отходов в несанкционированных местах размещения отходов, создавая свалки мусора и нанося, тем самым, значительный ущерб окружающей среде. Свалки являются одним из наиболее значимых факторов загрязнения окружающей среды, оказывающих негативное воздействие практически на все компоненты природной среды.

Основными проблемами, связанными с размещением отходов на полигонах Московской области, по-прежнему являются:

- сложности подбора земельных участков, подходящих для строительства новых объектов размещения и переработки отходов, включая термическую, в связи с высокой плотностью населения, застройки, нежеланием жителей проживать вблизи мест расположения полигонов и т. п.;
- недостаток бюджетных средств в муниципальных образованиях на реконструкцию и рекультивацию полигонов, начиная с этапа разработки проектно-сметной документации.

В рамках создания отрасли по обращению с отходами в Московской области необходимо проводить мероприятия, направленные на:

- снижение загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления, в том числе ТКО;
- предупреждение и сокращение образования отходов, их вовлечение в повторный хозяйственный оборот;
- реализацию проектов в сфере обращения с отходами, предусматривающих глубину переработки отходов не менее 50 %;
- создание и развитие инфраструктуры экологически безопасной обработки, утилизации отходов, их обезвреживания и размещения;
- поэтапное введение запрета на захоронение отходов, не прошедших сортировку, механическую обработку, а также отходов, которые могут быть использованы в качестве вторичного сырья, и отходов, захоронение которых запрещено в соответствии с законодательством;
- обеспечение экологической безопасности при хранении и захоронении отходов и проведение работ по экологическому восстановлению территорий, занятых под полигонами ТБО, после завершения эксплуатации указанных полигонов.

В соответствии с реформой отрасли по обращению с отходами Министерством экологии и природопользования Московской области разрабатывается «Территориальная схема обращения с отходами, в том числе твердыми коммунальными отходами на период до 2030 года». Для этого следует использовать опыт города Москвы, в котором, благодаря целенаправленной работе с общественностью, средствами массовой информации, был изменен вектор во взаимоотношения администрации и жителей при решении проблем утилизации отходов.

В частности, после коренной реконструкции с установкой самых современных очистных сооружений, в Москве сегодня действуют мусоросжигательные заводы, которые соблюдают действующие экологические нормативы, находятся под постоянным контролем природоохранных органов и общественности, поэтому жалоб жителей практически нет.

В силу финансовых возможностей область не в состоянии все начинания столицы перенять. В частности, Москва из бюджета покрывает значительную часть расходов на переработку мусора, снижая тем самым финансовую нагрузку на население. В Московской области в силу неравномерности экономического развития отдельных районов, совсем иных расстояний при транспортных перевозках должны рассматриваться другие экономические подходы.

Для решения проектно-технологической стороны проблемы необходимо шире привлекать учреждения наукоградов Московской области. Им вполне под силу решение такой сложной научно-технологической задачи как максимальная переработка и утилизация ТКО. Следует отметить, что многие проекты начали внедряться. В рамках внедрения отдельного сбора отходов ведется работа по внедрению отдельного сбора опасных отходов, запрещенных к захоронению на полигонах ТКО, есть примеры внедрения установок по прессованию и компактированию отходов с тем, чтобы уменьшить их объемы и в перспективе коренным образом изменить экологическую ситуацию на полигонах.

Контейнеры по сбору опасных отходов (батареек, градусников и люминесцентных ламп) установлены в г. Мытищи, Лобня, Реутов, Химки, Балашиха, Красноармейск, в Ногинском и Красногорском муниципальных районах. Уже сейчас в рамках экспериментального проекта

перерабатывается 16 тысяч люминесцентных ламп, собираются сотни килограммов использованных батареек в месяц. Однако недостаток перерабатывающих мощностей в области резко снижает экономическую привлекательность из-за дороговизны перевозки в другие регионы страны.

В 2015 году Министерством экологии и природопользования МО совместно с администрациями муниципальных образований и Некоммерческой организацией «Фонд рационального природопользования» была организована экологическая акция «Шина – 2015», в рамках которой на территории Московской области собрано и передано на утилизацию более 2600 тонн бесхозных шин. Ранее аналогичные мероприятия по получению резиновой крошки и последующего использованию её в дорожном строительстве проводились в Сергиевом Посаде.

В качестве положительного примера, можно отметить, что рекультивация полигонов ТБО в области проводится с привлечением средств федерального бюджета в рамках реализации Федеральной целевой программы «Ликвидация накопленного экологического ущерба». Однако процесс этот не быстрый. И экологи бьют тревогу, будоражат население, так как, возрастает негативное влияние на окружающую природу за счет роста несанкционированных свалок.

Подводя краткий итог следует сказать, что в Московской области в результате реформирования отрасли обращения с отходами, начиная с 2017 года, планируется значительно увеличить объемы утилизации и переработки ТКО, уменьшить количество отходов, направляемых для захоронения на полигоны, коренным образом изменить отношение к несанкционированным свалкам и в итоге – улучшить состояние окружающей природной среды Подмосковья.

Но все это вряд ли будет возможным без самого широкого привлечения средств массовой информации, всех слоев общества, ученых и специалистов с тем, чтобы коренным образом изменить отношение всех групп населения к решению проблемы отходов. Необходимо понимание того, что помимо экономики, сегодня на первый план выходят вопросы экологического воспитания, образования и экологической культуры. Очень хорошо, что такая работа активизирована и на федеральном уровне. Так, например, для этого в 2017 году планируется ввести в эксплуатацию информационную систему народного контроля за несанкционированными свалками и действиями чиновников всех уровней по их ликвидации.

Ярким примером успешной деятельности в сборе и утилизации экологически особо опасных бытовых отходов является проведение таких мероприятий в Московской области и подведение итогов за 2016 год. Важнейшим критерием оценки было количество собранных и отправленных на плавильную утилизацию опасных бытовых отходов. Понятно, что одного, даже столь важного, показателя оценки недостаточно, но начало положено.

По итогам 2016 года город Химки оказался лидером Московской области по сбору и утилизации экологически опасных отходов. Жители города внесли в специальные контейнеры для последующей утилизации 640 тыс. энергосберегающих ламп и 17 тонн батареек. Сейчас на территории городского округа установлено 244 эcobокса. Город Мытищи занял второе место среди самых экологически безопасных городов Подмосковья. С помощью населения и установленных эcobоксов в Мытищах собрано 530 тыс. энергосберегающих ламп и 10 тонн батареек. Тройку лидеров замкнул Рузский район, в котором было установлено 57 эcobоксов, что позволило жителям собрать и отправить на промышленную утилизацию 185 тыс. энергосберегающих ламп и 3,5 тонны батареек.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1. Среди населения Подмосковья довольно высок процент граждан с высоким уровнем гражданской ответственности, готовых добровольно, безвозмездно брать на себя

функции раздельного сбора и складирования бытового мусора. Известно, что значительная часть сознательного населения Москвы и Подмосквья вполне осознает опасность для жизнедеятельности и окружающей среды стихийного складирования отходов и уже сейчас имеет в квартире или в доме какие-то нестандартные, приспособленные контейнеры раздельного сбора бытовых отходов. Задача властных структур воспользоваться этим уровнем сознательности населения и создать для этого все необходимые условия для сбора, разделения и промышленной утилизации.

2. Бытовые, да и промышленные отходы содержат огромное количество ценных вторичных материалов, которые подвергаются переработке и становятся готовы к вторичному использованию, могут быть источником дешевой тепловой и электрической энергии, следовательно, являются дешёвым средством экономии огромных материальных и энергетических ресурсов.

3. Отсортированные и спрессованные в брикеты отходы становятся ценным сырьем для последующей его переработки и получения сырья для воспроизводства многих товаров народного потребления. Страны, не располагающие природным углеводородным сырьем, охотно приобретают более дешёвое вторичное сырьё и развивают у себя перерабатывающее производство. Огромные объемы промышленных и бытовых отходов нашей страны вполне могли бы стать дополнительной статьёй доходов от их экспорта.

4. Остро назрела в стране необходимость регулярного экологического воспитания населения всех возрастов, начиная с дошкольного. Средства массовой информации, печать, учебники, телеканалы должны постоянно воспитывать и формировать у населения высокую экологическую сознательность, создавать глубоко проникновенную экологическую культуру всего населения и в государстве в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арустамов Э.А. Основы природопользования и экологической безопасности Московской области, изд. Артишок, Ульяновск 2008 – 235 с.
2. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов с грифом Минобрнауки / Арустамов Э.А. и др.; – М., «Дашков и К», 2017 – 447 с.
3. О состоянии природных ресурсов и окружающей среды Московской области в 2014 году: информационный выпуск. Красногорск: Министерство экологии и природопользования Московской обл., 2015. 314 с.
4. О состоянии природных ресурсов и окружающей среды Московской области в 2015 году: информационный выпуск. Красногорск: Министерство экологии и природопользования Московской обл., 2016. 206 с.
5. Природопользование: учебник для вузов с грифом Минобрнауки / Арустамов Э.А. и др.; 8-е изд., – М., «Дашков и К», 2008. 295 с.

Arustamov Eduard Aleksandrovich

Moscow state regional university, Russia, Moscow
E-mail: eduard-arustamov@yandex.ru

Gil'denskiol'd Sergey Ruslanovich

Moscow state regional university, Russia, Moscow
E-mail: eduard-arustamov@yandex.ru

Environmental and economic problems of waste in the Moscow region in the year of the environment of Russia

Abstract. This article addressed some very important issues of collection, sorting, recycling, processing and disposal of waste. Given the facts of the magnitude of the problem in our country. The focus is on a huge load for the disposal and recycling of waste in the suburbs, outbound from the city. Attention is drawn to the numerous attempts of separate waste collection, separation, recycling and disposal. However, the picture reveals the many existing problems in this field and provides some suggestions for alleviating the situation of waste. This problem is very actual and extremely large scale, so the authors gave this problem in the year of the Environment of the Moscow region, special attention.

Keywords: ecology; environmental protection; waste management; municipal solid waste (MSW); industrial Park; illegal dumping; environmental education and culture; Environmentally hazardous waste

REFERENCES

1. Arustamov E.A. (2008). Osnovy prirodopol'zovaniya i ekologicheskoi bezopasnosti Moskovskoi oblasti. [*Fundamentals of nature management and environmental safety of the Moscow region.*] Ulyanovsk: Artishocke, p. 235.
2. Arustamov E.A. and etc. (2017). Bezopasnost' zhiznedeyatel'nosti: uchebnik dlya vuzov s grifom Minobrnauki. [*Life safety: a textbook for high schools with the stamp of the Ministry of Education and Science.*] Moscow: Dashkov i K, p.4 47.
3. (2015). O sostoyanii prirodnykh resursov i okruzhayushchei sredy Moskovskoi oblasti v 2014 godu: informatsionnyi vypusk. [*About the state of natural resources and the environment of the Moscow Region in 2014: information issue.*] Krasnogorsk: Ministry of ecology and nature management of the Moscow region, p. 314.
4. (2016). O sostoyanii prirodnykh resursov i okruzhayushchei sredy Moskovskoi oblasti v 2015 godu: informatsionnyi vypusk. [*On the State of Natural Resources and the Environment of the Moscow Region in 2015: Information Issue.*] Krasnogorsk: Ministry of ecology and nature management of the Moscow region, p. 206.
5. Arustamov E.A. and etc. (2008). Prirodopol'zovanie: uchebnik dlya vuzov s grifom Minobrnauki. [*Nature management: a textbook for high schools with the stamp of the Ministry of Education and Science.*] Moscow: Dashkov i K, p. 295.