

УДК 667.61:502.171; 628.3

DOI: 10.18384/2310-7189-2017-3-91-98

## **О НЕОБХОДИМОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА К РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ В ГОД ЭКОЛОГИИ РФ (НА ПРИМЕРЕ Г. МОСКВА)**

**Левакова И.В., Арустамов Э.А.**

*Московский государственный областной университет*

*105005, г. Москва, ул. Радио, д. 10А, Российская Федерация*

**Аннотация.** В статье проанализированы существующие подходы к решению проблемы утилизации отходов в г. Москва, решение которой в настоящее время является одной из актуальнейших экологических задач. До сих пор основным способом утилизации остаётся захоронение отходов, но в последние годы были также приняты программы по авторециклингу и гидросепарации. Сделан вывод, что существующие программы по авторециклингу и гидросепарации не в состоянии кардинально решить проблему утилизации всего объёма отходов, который фактически образуется в городе. Решение проблемы видится на пути осуществления комплексного подхода, при котором методы утилизации предусматриваются ещё на стадии производства товаров потребляемых в мегаполисе.

**Ключевые слова:** утилизация отходов, авторециклинг, гидросепарация, Москва.

## **ON THE NECESSITY OF AN INTEGRATED APPROACH IN THE IMPLEMENTATION OF THE WASTE MANAGEMENT PROGRAM IN MOSCOW**

**I. Levakova, E. Arustamov**

*Moscow Region State University*

*ul. Radio 10A, Moscow, 105005, Russian Federation*

**Abstract.** The paper analyzes the main approaches to solving the problem of waste disposal in Moscow. The problem of waste disposal is currently one of the most actual environmental problems in Moscow. The solution of this problem is carried out mainly through the disposal of waste. In recent years, programs have been implemented based on autorecycling and hydroseparation. Programs of autorecycling and hydroseparation cannot fundamentally solve the problem of disposal of waste that is currently produced in the city. The problem must be addressed using an integrated approach. Methods of disposal shall be provided at the stage of manufacture of the goods.

**Key words:** utilization, autorecycling, hydroseparation, waste disposal, waste volumes, standard of living, consumption, municipal solid waste, waste, hazard classes, illegal dumps, landfills, recycling, processing, waste incineration plant.

Высокий уровень жизни современного человека обеспечивается благодаря потреблению огромных объёмов товаров, работ и услуг. Мы живем в обществе

потребления. Уровень потребления растет год от года. Раньше мы покупали вещи по мере их износа, теперь – зачастую ради самого процесса покупки. Современная бытовая техника рассчитана максимум на десять лет эксплуатации, а холодильники и телевизоры советских времен работали по двадцать – тридцать лет. Современные производители намеренно не производят бытовую технику, рассчитанную на долгие сроки эксплуатации, иначе у них просто не будет рынка сбыта.

Растут объёмы производства, растёт уровень жизни и объёмы потребления, увеличиваются и объёмы отходов. По статистическим данным в России ежегодно образуется 55–60 млн.т твёрдых бытовых отходов (ТБО), из них перерабатывается лишь 5-7%, а в странах ЕС – 60%. В настоящее время 14700 санкционированных мест размещения отходов занимают площадь более 4 млн.га. объем отходов ежегодно в целом по стране увеличивается примерно на 400 млн.т (15%) [3].

Все отходы можно разделить на две большие группы: твёрдые бытовые отходы (ТБО) и отходы производства. ТБО – это в основном бумага, полимерные материалы, стекло и пищевые отходы. К отходам производства относятся: радиоактивные; медицинские; биологические; строительные; отходы транспортного комплекса. К обращению с отходами производства установлены достаточно жесткие требования на законодательном уровне<sup>1</sup>: отходы делятся на классы опасности;

<sup>1</sup> См.: Постановление Правительства Москвы № 1125-ПП от 7 декабря 1999 г. «О создании общегородской системы сбора и переработки автотранспортных средств, подлежащих утилизации».

для предприятий устанавливаются лимиты на их размещение; установлены требования к размещению и ввозу отходов; порядок их регистрации.

Фактически ответственность за их утилизацию возлагается на того, кто их производит, т.е. на предприятие – производителя конечной продукции. В отношении ТБО такой однозначности нет и быть не может, т.к. производим их мы – потребители. Либо за утилизацию ТБО должны отвечать потребители, т.е. платить дважды – при покупке предмета потребления и за его утилизацию, либо производитель, но он уже платит на стадии производства, либо государство.

Проблема отходов – это проблема всех больших городов, но наша беда в том, что наша страна к решению этой проблемы оказалась не готова. Европейские страны, являясь обществом потребления уже давно, проблему уничтожения и переработки отходов тоже решают давно, и подход к решению проблемы комплексный, в нашей стране фактически единственным способом уничтожения отходов остается – «захоронение отходов на полигонах», попросту свалка [7].

В Москве в 2015 г. образовалось 40,8 млн. тонн отходов различного типа, из них 1,8 млн. тонн – производственные отходы, 4,8 млн. тонн – отходы строительства, 250 тыс. тонн – медицинские отходы, 2,5 млн. тонн – коммунальные отходы, 32,6 млн.т – строительные грунты. Свыше 75% коммунальных отходов образовалось в жилищном секторе города [4]. В то же время переработке подвергается лишь 10 % ТБО и около 60% промышленных отходов. Весь остальной мусор транспортируется на полигоны. Площадь каждого

мусорного полигона составляет от 50 до 60 га [6].

В подавляющем большинстве полигоны ТБО возникали стихийно, без учета природоохранных требований, в отработанных карьерах, различных выемках, котлованах. Например, полигон «Левобережный» находится в 750 м от жилого микрорайона «Левобережный» (г. Химки); полигон «Павловский» находится всего в 500 м от реки Истры, в ее санитарно-защитной зоне; полигон «Щербинка», на котором складировались радиоактивные отходы, расположен в 3 км от г. Подольска [5].

В настоящее время эти полигоны закрыты, старые захоронения покрывают грунтом толщиной около 1 м. Свой ресурс мусорные полигоны вырабатывают через три-четыре года. Полигоны закрывают, но мусор никуда не девается, остается в земле, загрязняет почву, грунтовые воды, накапливаются продукты разложения [2]. Проблема не решается, она в прямом смысле «закапывается в землю». Земли у нас много, можно открывать все новые и новые свалки.

По мнению руководителя Росприроднадзора «на практике существенный сегмент этого рынка заняли недобросовестные, стихийные участники. Вывозят отходы на необорудованных транспортных средствах туда, куда им удобно. Работает это просто: “серые” перевозчики часто за наличные деньги перевозят отходы неизвестно куда – частично на полигоны, платя непосредственно каким-то дельцам налом, частично просто вываливают этот мусор, где придется, присваивая все деньги. В итоге рентабельность теневого бизнеса, связанного с отходами, лишь немного проигрывала доходам от наркотрафика» [5].

В Московской области существует 80 зарегистрированных полигонов твердых бытовых отходов (ТБО), на которых скопилось более пяти миллиардов тонн мусора. Несанкционированных свалок в три раза больше. По словам сотрудников Росприроднадзора, официальных данных о том, сколько отходов «захоронено» нелегально, не существует. Работники правоохранительных органов отмечают, что бороться с «мусорными баронами» очень тяжело, их связи и финансовые возможности неограниченны, в московском регионе лишь 30% уголовных дел заканчиваются вынесением приговора, в регионах – 95%. Очевидно, что мусорный бизнес приносит огромные доходы «мусорным баронам» и не только им.

Решение этой проблемы возможно только за счет внедрения принципиально новых подходов к решению проблемы. Впрочем, новыми их назвать нельзя, не надо изобретать велосипед, надо перенять полезный опыт развитых стран. Большинство развитых стран давно уже внедрило систему рециклинга. Рециклинг дословно означает «возвращение в оборот». Рециклинг – это не только использование отходов в качестве вторичного сырья, это основа системного подхода [1].

Например, во многих штатах США установлена плата за захоронение отходов. Утилизация является самым дешевым способом борьбы с отходами. В США запрещена организация новых открытых свалок, а захоронение и сжигание отходов с учетом соблюдения всех экологических норм оказывается в три раза дороже, чем переработка этих отходов во вторичное сырье. Во многих штатах приняты законы, согласно которым каждый округ под угрозой пре-

кращения финансирования из фондов штата обязан к определенному сроку ввести рециклизацию некоторой части отходов на своей территории [4]. Повсеместно запрещено захоронение автомобильных аккумуляторов.

В Германии закон об экономическом рециклинге был принят еще в 1996 г. Данный закон сегодня многими экспертами признан образцом в вопросах организации авторециклинга. Основная идея заключается в том, что недостаточно сформировать правовые инструменты по проведению рециклинга, определить необходимые стандарты и нормы для установок, стоянок, способов маркировки деталей и обеспечить контроль потоков отходов к установкам по переработке и утилизации, но гораздо важнее обязать производителей уже на стадии разработки продукции добиваться уменьшения количества будущих отходов.

По экспертным оценкам, существующая во всем мире индустрия утилизации позволяет перерабатывать более 85% от массы машины, в России эта цифра не превышает 15%, что делает отрасль экологически вредной [8]. При этом мировой авторециклинг – прибыльное дело. По статистике, в Европе рентабельно перерабатывают и используют около двух десятков автокомпонентов [7].

Об авторециклинге у нас начали говорить достаточно давно. Еще в 1999 г. было решено создать комплексную систему «Авторециклинг»<sup>1</sup>. За период с 1999 по 2000 год в Москве

было принято более двадцати нормативных правовых актов, связанных с авторециклингом. Была разработана программа, определены цели, задачи, источники финансирования.

Успешная реализация программы затормозилась из-за несознательности граждан, которые не желали добровольно сдавать свои старые транспортные средства на утилизацию. Возникла большая проблема – что делать с брошенными машинами? Почему брошенные машины нельзя было просто погрузить на эвакуаторы и отвезти на пункты утилизации, до сих пор не понятно. Сейчас на эвакуаторы грузят автомобили, нарушающие правила парковки, и почему-то московские власти не волнует святое право частной собственности, и под штрафные стоянки место нашлось.

В России с марта 2010 г. по декабрь 2011 г. действовала под эгидой Минпромторга государственная Программа по утилизации старых автомобилей в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2009 г. № 1194. На реализацию Программы из бюджета было выделено в 2010 г. 14 млрд. рублей, а в 2011 – 13,5 млрд. рублей. Владелец старой машины (возраст более 10 лет) имел право сдать ее на пункт утилизации, заплатить 3000 рублей за утилизацию и получить свидетельство об утилизации, с помощью которого можно было приобрести новый автомобиль, произведенный в России, по цене, сниженной на 50 000 рублей.

Три года программа не действовала, а с 1 сентября 2014 г. она была возобновлена. По этой программе можно было утилизировать не только легковые автомобили, но также грузовики

<sup>1</sup> См.: Постановление Правительства Москвы № 1125-ПП от 7 декабря 1999 г. «О создании общегородской системы сбора и переработки автотранспортных средств, подлежащих утилизации».

и автобусы. Кроме получения сертификата, предусматривалась также система «trade-in», по которой отечественный автомобиль обменивается на аналог со скидкой 40000 рублей. За шесть месяцев 2015 г. было утилизировано 160000 автомобилей. На 2016 г. было выделено 10 млрд. рублей. Возраст автомобиля при этом не ограничивался. Цель программы не совсем понятна, то ли поддержка отечественного производителя, то ли утилизация, а может быть, и то и другое.

В связи с этим возникает ряд вопросов. Во-первых, причем здесь отечественный производитель, если речь идет об автомобилях, произведенных на территории России? В программе в 2010 г. участвовали 19 автопроизводителей, среди которых были как отечественные, так и зарубежные компании, в том числе, Автоваз, УАЗ, ГАЗ, ИЖАВТО, Ниссан, Тойота, Форд и другие. В результате реализации программы продажи выросли в 2011 г. на 14%.

Во-вторых, причем здесь утилизация? Утилизация в дословном переводе означает «полезный». По данным Минпромторга, утилизацией занимались 10 пунктов утилизации: пять расположены в Москве и Московской области, пять – в Санкт-Петербурге и Ленинградской области, в том числе ООО «Промышленная компания «Втормет», ООО «Промышленная компания «Вторалюминпродукт», ЗАО «Петромакс», ООО «Орис Пром» и другие.

Основными направлениями деятельности этих компаний является переработка лома черных и цветных металлов и утилизация шин. Куда девается все остальное? Если 15% пере-

рабатывается, а остальное вывозится на свалку – это захоронение. Таким образом, назвать эту программу программой по утилизации старых автомобилей можно с большой натяжкой, скорее, это программа по стимулированию покупки новых автомобилей, т.е. программа стимулирования роста потребления. В связи с этим у налогоплательщика возникает третий вопрос – куда пошли бюджетные деньги? За утилизацию владелец старого авто платит сам, деньги получает производитель, который к утилизации отношения не имеет.

Анализ зарубежного опыта в организации авторециклинга свидетельствует о том, что существенное значение имеют меры предупредительного характера. В крупных автомобильных компаниях разрабатываются и реализуются концепции вторичного использования деталей автомобилей ещё на стадии его проектирования. Так, концепция компании BMW учитывает необходимость утилизации уже на стадии проектирования. Разбираемые в Центре модели автомобилей удаётся использовать повторно почти на 95%. Масло, антифриз, бензин идут на переработку или в качестве топлива на собственную ТЭЦ.

Демонтированные элементы, пригодные в качестве запчастей (стекла, двери, сиденья) продаются примерно вдвое дешевле новых. Разделённые по видам материала детали измельчаются, прессуются и идут в переплавку. Мелкие пластиковые детали, разборка которых трудоемка, идут на топливо. С 1994 г. действует соглашение между компаниями BMW, FIAT и RENO, в соответствии с которым каждая из них организует переработку машин этих

трёх марок у себя в стране. Фирмой «Мерседес-Бенц» на все детали, которые должны быть повторно переработаны после снятия с автомобиля, устанавливается специальный знак, означающий пригодность к рециклизации, а также кодовый номер, указывающий на вид используемого сырья.

Как решается проблема утилизации ТБО в Москве? Сейчас в Москве 4 мусоросжигательных завода (в Париже – 13 заводов). Ранее планировалось к 2015 г. построить 11 заводов, впоследствии программу свернули. Протесты населения, гневные обличения экологических организаций дали возможность столичным властям «сохранить лицо» и сэкономить деньги. В 2010 г. было решено отказаться от строительства мусоросжигательных заводов в пользу гидросепарации. Столичные власти намерены построить 10–11 заводов по гидросепарации мусора, преимущественно в промзонах и коммунальных зонах. Первый завод планируется построить на Люберец-

ких полях аэрации, планируемая мощность завода – 700 тыс. т в год [7].

Таким образом, можно сделать ряд выводов. В настоящее время у нас в стране отсутствует комплексный подход к решению проблемы утилизации отходов. Расширение площади мусорных полигонов создает угрозу экологической безопасности в будущем. Программу по авторециклингу начали осуществлять более пятнадцати лет назад и до конца ее не реализовали. Более того, оплату утилизации возложили на автовладельца, хотя во всем мире – это обязанность производителя.

Вместо строительства одиннадцати мусоросжигательных заводов, которые могли кардинально решить проблему свалок, собираются строить заводы по гидросепарации, но пока это всего лишь проект. Рост уровня жизни и потребительского спроса влечет увеличение количества отходов. Если откладывать решение этой проблемы, то потом платить придется намного больше.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Арустамов Э.А. Основы природопользования и экологической безопасности Московской области. Ульяновск: Артишок, 2008. 235 с.
2. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов / Под ред. Э.А. Арустамова. М.: Дашков и Ко, 2017. 447 с.
3. Доклад «О состоянии окружающей среды в Москве в 2015 году» / Под ред. А.О. Кульбачевского. М.: ДПиООС; НИиПИ ИГСП, 2016. 363 с.
4. Дубовик О.Л. Экологическое право: элементарный курс. М.: Юристъ, 2002. 397 с.
5. Куда сваливать? Доходы от теневого рынка мусора лишь немного проигрывают наркотрафику (интервью руководителя Федеральной службы по надзору в сфере природопользования А.Г. Сидорова) // Российская газета. 2016. 20 янв.
6. О состоянии природных ресурсов и окружающей среды Московской области в 2015 году: информационный выпуск. Красногорск: Министерство экологии и природопользования Московской обл., 2016. 206 с.
7. Отходы в России: мусор или ценный ресурс? (Сценарии развития сектора обращения с твердыми коммунальными отходами). М.: IFC-World Bank Group, 2013. 92 с.
8. Природопользование: учебник для вузов / Под ред. Э.А. Арустамова, 8-е изд., перераб. и доп. М.: Дашков и Ко, 2008. 295 с.

#### REFERENCES

1. Arustamov E.A. The basics of the use of nature resources and environmental safety of the Moscow region. Ulyanovsk, Artishok Publ., 2008. 235 p.
2. Life safety: a textbook for high schools / Under the editorship of E. A. Arustamov. Moscow, Dashkov i Ko Publ., 2017. 447 p.
3. The report "On the state of environment in Moscow in 2015". Moscow, DPiOOS; NiiPI IGSP Publ., 2016. 363 p.
4. Dubovik O.L. Environmental law: an elementary course. Moscow, Yurist Publ., 2002. 397 p.
5. Kuda svalivat'? Dokhody ot tenevogo rynka musora lish' nemnogo proigryvayut narkotrafi-ku (interv'yu rukovoditelya Federal'noi sluzhby po nadzoru v sfere prirodopol'zovaniya A.G. Sidorova) (Where to dump? Revenues from the black market of waste are only slightly losing to drug trafficking (an interview with the head of the Federal Service for Supervision in the Sphere of Nature Management, A.G. Sidorov)) // Rossiiskaya gazeta, 2016, 20 Jan.
6. On the state of natural resources and environment of the Moscow region in 2015: news. Krasnogorsk, Ministerstvo ekologii i prirodopol'zovaniya Moskovskoi obl Publ., 2016. 206 p.
7. Waste in Russia: trash or valuable resource? (Scenarios of development of the sector of municipal solid waste management). Moscow, IFC-World Bank Group Publ., 2013. 92 p.
8. Nature management: textbook for universities / 8th ed., revised and expanded. Moscow, Dashkov i Ko Publ., 2008. 295 p.

---

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

*Левакова Ирина Вячеславовна* – кандидат химических наук, доцент кафедры экологии и природопользования Московского государственного областного университета;  
e-mail: ya.levirina2012@yandex.ru

*Арустамов Эдуард Александрович* – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экологии и природопользования Московского государственного областного университета;  
e-mail: eduard-arustamov@yandex.ru

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

*Irina V. Levakova* – candidate of chemical Sciences, associate Professor of the Department of ecology and nature management, Moscow state regional University, Russia;  
e-mail: ya.levirina2012@yandex.ru

*Edward A. Arustamov* – doctor of economic Sciences, Professor, head of chair of ecology and nature management, Moscow state regional University, Russia;  
e-mail: eduard-arustamov@yandex.ru

---

#### ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Левакова И.В., Арустамов Э.А. О необходимости комплексного подхода к реализации программы утилизации отходов в год экологии РФ (на примере г. Москва) // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Естественные науки. 2017. № 3. С. 91–98.

DOI: 10.18384/2310-7189-2017-3-91-98

**THE CORRECT REFERENCE TO ARTICLE**

I. Levakova, E. Arustamov. On The Necessity of an Integrated Approach in the Implementation of the Waste Management Program in Moscow. In: *Bulletin of Moscow Region State University*. Series: Natural Sciences, 2017, no. 3, pp. 91–98.  
DOI: 10.18384/2310-7189-2017-3-91-98