

Интернет-журнал «Наукоедение» ISSN 2223-5167 <http://naukovedenie.ru/>

Том 9, №3 (2017) <http://naukovedenie.ru/vol9-3.php>

URL статьи: <http://naukovedenie.ru/PDF/55EVN317.pdf>

Статья опубликована 30.05.2017

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Арустамов Э.А., Левакова И.В. В год экологии в России необходим комплексный подход к реализации программы утилизации отходов (на примере г. Москва) // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 9, №3 (2017) <http://naukovedenie.ru/PDF/55EVN317.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

**УДК 33**

**Арустамов Эдуард Александрович**

ГОУ ВО «Московский государственный областной университет», Россия, Москва  
Заведующий кафедрой «Экологии и природопользования»  
Доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ  
E-mail: [eduard-arustamov@yandex.ru](mailto:eduard-arustamov@yandex.ru)

**Левакова Ирина Вячеславовна**

ГОУ ВО «Московский государственный областной университет», Россия, Москва  
Доцент кафедры «Экологии и природопользования»  
Кандидат химических наук  
E-mail: [ya.levirina2012@yandex.ru](mailto:ya.levirina2012@yandex.ru)

**В год экологии в России необходим комплексный  
подход к реализации программы утилизации отходов  
(на примере г. Москва)**

**Аннотация.** В статье проанализированы существующие подходы к решению проблемы утилизации отходов в г. Москва. Сделаны выводы, что существующие программы по авторециклингу, по гидросепарации не в состоянии кардинально решить проблему по утилизации того объема отходов, который образуется в городе в настоящее время. Решение проблемы должно осуществляться на основе комплексного подхода, т.е. методы утилизации должны быть предусмотрены еще на стадии производства товара.

**Ключевые слова:** утилизация; авторециклинг; гидросепарация; захоронение отходов; объемы отходов; уровень жизни; объемы потребления; твердые бытовые отходы; отходы производства; классы опасности; несанкционированные свалки; мусорные полигоны; рециклинг; переработка; утилизация; уровень потребления; мусоросжигательный завод

Высокий уровень жизни современного человека обеспечивается благодаря потреблению огромных объемов 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 объемы производства, растет уровень жизни и объемы потребления, увеличиваются и объемы отходов. По статистическим данным в России ежегодно образуется 55-60 млн. т ТБО из них перерабатывается лишь 5-7%, 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%). [4]

Все отходы можно разделить на две большие группы: твердые 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: отходы делятся на классы опасности; 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.

В Москве в 2015 году 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. [1]. 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.

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. 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. 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 Артема Сидорова «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, прикармливая все деньги. В итоге рентабельность теневого бизнеса, связанного с отходами, лишь немного пригравала доходам от наркотрафика» [3].

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 внедрили систему рециклинга. Рециклинг дословно означает «возвращение в оборот». Рециклинг - это не только использование отходов в качестве вторичного сырья, это основа системного подхода. 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 прекращения финансирования из фондов штата обязан к определенному сроку ввести рециклизацию некоторой части отходов на своей территории [2]. Повсеместно запрещено захоронение автомобильных аккумуляторов.

В Германии Закон об экономическом рециклинге был принят еще в 1996 году. 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. При этом мировой авторециклинг - прибыльное дело. По статистике, в Европе рентабельно перерабатывают и используют около двух десятков автокомпонентов [4].

Об авторециклинге у нас начали говорить достаточно давно. Еще в 1999 году было решено создать комплексную систему «Авторециклинг» [5]. 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 неосознанности 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 московских властей не волнует святое право частной собственности и под штрафные стоянки место нашлось.

В России с марта 2010 по декабрь 2011 г. действовала государственная Программа по утилизации старых автомобилей. На реализацию Программы из бюджета было выделено в 2010 году 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 года она была возобновлена.

По этой программе можно было утилизировать не только легковые автомобили, но также грузовики и автобусы. Кроме получения сертификата предусматривалась также система «trade-in», по которой отечественный автомобиль обменивается на аналог со скидкой 40000 рублей [6]. За шесть месяцев 2015 года было утилизировано 160000 автомобилей. На 2016 год 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 году 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 году 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% перерабатывается, а остальное вывозится на свалку - это захоронение.

Таким образом, назвать эту программу программой по утилизации старых автомобилей можно с большой натяжкой, скорее эта программа по стимулированию покупки новых автомобилей, т.е. программа стимулирования роста потребления. В связи с этим у налогоплательщика возникает третий вопрос - а 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 имеет меры предупредительного характера. В крупных автомобильных компаниях разрабатываются и реализуются концепции вторичного использования деталей автомобилей еще на стадии его проектирования. Так концепция компании BMW учитывает необходимость утилизации уже на стадии проектирования.

Разбираемые в Центре модели автомобилей удается 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. Разделенные по видам материала детали измельчаются, прессуются и идут в переплавку. Мелкие пластиковые детали, разборка которых трудоемка, идут на топливо.

С 1994 года действует соглашение между компаниями BMW, FIAT и RENO, в соответствии с которым каждая из них организует переработку машин этих трех 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 году построить 11 заводов, впоследствии программу свернули. Протесты населения, гневные обличения экологических организаций дали возможность столичным властям «сохранить лицо» и сэкономить деньги. В 2010 году 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 Люберецких 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. и др., Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов с грифом Минобрнауки. - М., «Дашков и К», 2017 - 447 с.
2. Арустамов Э.А. Основы природопользования и экологической безопасности Московской области, изд. Артишок, Ульяновск 2008 - 235 с.
3. Доклад о состоянии окружающей среды в Москве в 2015 году <http://www.mosecom.ru/reports/>.
4. Дубовик О.Л. Экологическое право. Элементарный курс. - М.: Юристъ, 2002. С. 275.
5. О состоянии природных ресурсов и окружающей среды Московской области в 2015 году: информационный выпуск. Красногорск: Министерство экологии и природопользования Московской обл., 2016. 206 с.
6. Арустамов Э.А. и др., Природопользование: учебник для вузов с грифом Минобрнауки / 8-е изд., - М., «Дашков и К», 2008. 295 с.
7. 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).
8. "Куда сваливать? Доходы от теневого рынка мусора лишь немного проигрывают наркотрафику" 20 января 2016 - "Российская газета" <http://rpn.gov.ru/node/21205>.
9. Отходы в России. Мусор или ценный ресурс? [http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/6895a9004392026fb0dbb8869243d457/IFC+Waste+in+Russia+Report\\_rus.pdf?MOD=AJPERES](http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/6895a9004392026fb0dbb8869243d457/IFC+Waste+in+Russia+Report_rus.pdf?MOD=AJPERES).
10. Постановление Правительства Москвы № 1125-ПП от 7 декабря 1999 г. «О создании общегородской системы сбора и переработки автотранспортных средств, подлежащих утилизации» <http://www.garant.ru/>.
11. Программа утилизации 2016 года. <http://mashintop.ru/articles.php?id=2258>.
12. <http://mosnovostroy.ru/news/lenta/13162.html>.

**Arustamov Eduard Aleksandrovich**

Moscow region state university, Russia, Moscow  
E-mail: [eduard-arustamov@yandex.ru](mailto:eduard-arustamov@yandex.ru)

**Levakova Irina Vyacheslavovna**

Moscow region state university, Russia, Moscow  
E-mail: [ya.levirina2012@yandex.ru](mailto:ya.levirina2012@yandex.ru)

## **In the Year of Ecology in Russia requires an integrated approach to implementing the waste management program (by the example of Moscow)**

**Abstract.** The article analyzes the existing approaches to solving the problem of waste disposal in the city of Moscow. It concluded that the existing program of avtoretsiklingu at hydroseparation unable to fundamentally solve the problem of disposing of the volume of waste that is generated in the city at the moment. Solution to the problem must be based on an integrated approach, ie disposal methods must be provided at the stage of production of a commodity.

**Keywords:** recycling; avtoretsikling; hydroseparation; waste disposal; volumes of waste; standard of living; consumption volumes; municipal solid waste; waste production; hazard classes; unauthorized dumps; landfills; recycling; processing; recycling; consumption; incinerator