

Трибуна Молодого учёного

DOI: 10.19181/vis.2019.30.3.596

Модернизация сектора обращения с отходами в России: поле экспертного анализа

Ссылка для цитирования: Ермолаева Ю. В. Модернизация сектора обращения с отходами в России: поле экспертного анализа // Вестник Института социологии. 2019. Том 10. № 3. С. 131–150. DOI: 10.19181/vis.2019.30.3.596

For citation: Ermolaeva, Yu. V. Modernizing Russia's waste management industry: the scope of expert analysis. *Vestnik instituta sotziologii*. 2019. Vol. 10. No 3. P. 131–150. DOI: 10.19181/vis.2019.30.3.596



**Ермолаева
Юлия Вячеславовна**

Институт социологии ФНИСЦ РАН,
Москва, Россия

mistelfrayard@mail.ru

AuthorID РИНЦ: 722143

Модернизация сектора обращения с отходами в России: поле экспертного анализа

Аннотация. Актуальность проблемы обращения с отходами в России стала особенно острой в 1990-х гг. и последующей реструктуризации промышленного сектора, когда перестали существовать доступные в советской системе элементы модели циклического производства и переработки материалов. Долгое время не было подходящих государственных программ, сочетающих экономически целесообразный подход с экологически ориентированными технологиями. В статье приводятся результаты исследования на основе экспертных интервью по теме модернизации сектора управления отходами в России в период с 2014 по 2017 гг. Экспертами стали специалисты различного профиля: сотрудники некоммерческих организаций (НКО), эоактивисты, учёные гуманитарного и естественнонаучного направлений, представители бизнес-сектора, государственного управления, профессиональные экологи и технологи. В интервью подробно рассматриваются проблемы экологической модернизации по разным отраслям: права, экономики, экологически ориентированных технологий, где особый акцент поставлен на разрешении социальных вопросов и институциональных проблем развития отрасли. Динамику развития модернизации сектора управления отходами за последнее время (с 2010 по 2017 гг.) эксперты характеризуют как положительную. Однако по каждому направлению существуют недоработки, которые необходимо оперативно разрешить, чтобы соответствовать современным требованиям в области устойчивого развития и охраны окружающей среды. В секторе правового обеспечения нет чёткости в функциональном распределении обязанностей участвующих в правовом взаимодействии сторон. В секторе институционального управления отсутствует цепочка стейкхолдеров, соответствующая схеме безотходной экономики. Социальная политика и структура рынка труда в секторе обращения с отходами также не проработаны. Особый резонанс вызывает проект «Чистая страна» и функциональность территориальных схем в области обращения с отходами на территории России. В качестве основного ресурса инициативно выступают некоммерческие организации и бизнес-сектор, которому необходима правовая и экономическая государственная поддержка в виде хорошо сформированной законодательной базы, учитывающей интересы всех лиц, принимающих решения. В качестве безотлагательной меры необходимо снижение негативного влияния отходов на окружающую среду.

Ключевые слова: отходы, модернизация экологической политики, управление отходами, территориальные схемы

В 1972 г. В докладе Римскому клубу «Пределы роста» [Meadows D. L. et al. 1972; Медоуз и др. 2007] была сформирована ключевая роль отходов как главного препятствия на пути растущего народонаселения к экономически благополучному обществу, поскольку модель неограниченного экономического роста спровоцировала укрепление позиции культуры «общества потребления». Глобальная повестка дня по целям устойчивого развития предполагает создание безотходной модели производства в качестве разрешения проблемы отходов и нарастающего количества химических загрязнителей [UNEP 2011; Wilson et al. 2013].

Современные социологи, исследующие проблемы глобального риска [Гидденс 1994; Луман 2004; Валлерстайн 2001; Бек 2000], также учитывают нарастающее влияние химических загрязнений и отходов на развитие человеческих сообществ. Ухудшение здоровья людей, усиление глобального экологического неравенства между группами происходит вследствие высокого количества загрязняющих веществ [Луман 2004].

Глобальное научное сообщество ООН UNEP считает необходимым создать сервис по сбору и переработке отходов в заселённых территориях и городах, доступный для всего населения и безопасный для окружающей среды [Managing... 2013]. Конкретно, к 2020 г. планируется увеличить количество городов с ресурсоэффективной структурой [Global Waste... 2015; Marshall, Farahbakhsh 2013]. Также ООН планирует к 2030 г. существенно сократить количество смертей и болезней, зависящих от воздействия опасных химических веществ в атмосфере, гидросфере и почве; добиться экологически безопасного управления химическими веществами и отходами производства и потребления, руководствуясь принципами «зелёной химии» в производстве товаров и услуг; сократить влияние человеческого фактора в области охраны труда, снизить неконтролируемые загрязнения полигонов и мусоросжигательных заводов; сократить количество пищевых отходов, создав сельскохозяйственную и продовольственную структуру, которая могла бы обеспечить пищевые ресурсы для всего населения и уменьшить количество отходов [Mavropoulos 2010; Klundert, Anschütz 2001]. Немаловажно, что безотходная экономика требует трансформации не только промышленного сектора, но и создания нового рынка труда, где усилен экологический и социальный компонент, т. е. должны быть оборудованы «зелёные» рабочие места, соответствующие принципам безотходного и ресурсоэффективного безопасного производства, и обеспечено привлечение эксклюзивных групп населения [Veolia 2009].

Текущая ситуация с твёрдыми бытовыми или коммунальными отходами (далее – ТКО) в России имеет много общего с состоянием данного сектора в странах Центральной и Восточной Европы около 10–15 лет назад [Waste in Russia...].

Процесс институционализации политики управления отходами в России был нелинейным и проходил несколько стадий:

1. Закрытые экономические границы в 1930-е гг. в СССР позволили создать прототип циклической экономики, где товары и отходы после использования снова возвращались в производство [Зайцев 2012]. Вместе с разными отраслями промышленности были созданы соответствующие отрасли переработки для бумаги, стекла, пластмасс, чёрных и цветных металлов; существовали жёстко регулируемые ГОСТы для создания продукции, нацеленные на удлинение срока службы товаров и материалов.

2. В процессе реформирования экономики с 1991 г. все созданные в 1930–80-х гг. инструменты государственной политики в области управления отходами и отрасли переработки были отменены, а модернизация сектора управления отходами затянулась на два десятилетия. Отрасли производства и переработки оказались больше не связаны друг с другом, а основную функцию по сбору и вывозу отходов принял на себя муниципалитет; утилизацией отходов стали заниматься частные компании. Департаменты и министерства оказались ответственны за отдельные отрасли производства и потребления, но не связаны в единую функциональную систему с единой схемой учёта отходов и ответственности [Лихачева, Советов 2017]. С реформой отрасли в 1998 г. процесс институционализации продолжился введением понятия отходов как ресурсов, и особенно активно преобразуется с 2010 г. путём внедрения различных этапов переработки отходов как обязательных для участников процесса производства.

3. С 1 января 2017 г. запрещается захоронение отходов, в состав которых входят полезные компоненты, подлежащие утилизации; формально это означает, что должна быть создана эффективно действующая целостная инфраструктура¹. На данный момент в России по-прежнему преобладает функциональное управление, т. е. за каждым органом закреплено определённое обязательство. Используются схемы управления, которые также встречаются и в мировой практике: централизованная схема управления (наличие общей государственной программы); федеральная система распределения задач и формирование регулятивных органов, отличающихся у разных субъектов Федерации; практикуется государственное частное партнёрство; в 2017 г. появились территориальные схемы с внедрением регионального оператора, который контролирует вывоз и утилизацию отходов в регионах и городах.

На данный момент эти схемы апробируются в совместной с бизнесом программе управления. Однако с точки зрения ресурсосбережения промышленный сектор на практике реализует не самые подходящие решения. В 2016 г. государством был принят приоритетный проект «Снижение негативного воздействия на окружающую среду посредством

¹ Федеральный закон от 29.12.2014 N 458-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления, отдельные законодательные акты РФ и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) РФ» // URL: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/39919.html/> (Дата посещения: 05.06.2018).

ликвидации объектов накопленного вреда окружающей среде и снижения доли захоронения твёрдых коммунальных отходов»¹. В данном проекте с кратким названием «Чистая страна» в рамках государственной политики происходит расширение и лоббирование технологических приоритетов мусоросжигания, а также рекультивация и создание новых полигонов².

Плата за негативное воздействие на окружающую среду как для граждан, так и для частного сектора несоизмеримо мала по сравнению с реальным экономическим и экологическим ущербом³. Многие законодательные акты в области ответственности за утилизацию отходов до сих пор остаются похожими на рамочные или модельные⁴.

Предполагается, что в малоотходных производствах выбросы не превышают уровня, при котором предотвращаются необратимые экологические изменения, однако это не учтено в существующем аппарате в качестве санкционированных действий для участников процесса производства и потребления [Зайцев 2012].

Ключевая практическая проблема состоит в том, что декларируемая концепция устойчивого развития и безотходного производства и её фактическая реализация расходятся, поскольку расходятся позиции групп, регулирующих и поддерживающих разные концепции и проекты технической реализации безотходной экономики и повышения эффективности утилизации отходов. При сложившейся в настоящее время в РФ модели функционального управления твёрдыми коммунальными отходами (ТКО) решение задач организации сбора и переработки отходов не входит в перечень полномочий ни одного из ведомств, за которыми закреплены функции надзора и контроля, вывоз осуществляется муниципалитетом, а переработка – частными предприятиями.

Цель данной статьи проанализировать мнения представителей различных экспертных групп (наука, бизнес, государственное управление, НКО, гражданские активисты) в решении ключевых вопросов управления отходами и выделить ориентиры, на которые они опираются.

¹ Снижение негативного воздействия на окружающую среду посредством ликвидации объектов накопленного вреда окружающей среде и снижения доли захоронения твердых коммунальных отходов / Паспорт приоритетного проекта. Протокол от 21 декабря 2016 г. № 12 // URL: <http://static.government.ru/media/files/B3JtWzMSWVAHKtd6plVchwnOLWEYmF9f.pdf> (Дата посещения: 13.08.2019).

² Чистая страна // URL: <http://cleancountry.ru/> (Дата посещения: 05.06.2018)].

³ О региональных аспектах обращения с отходами потребления в Российской Федерации // Федеральная служба по надзору в сфере природопользования. Доклад руководителя Росприроднадзора В. В. Кириллова, 2013 г. URL: http://rpn.gov.ru/sites/all/files/documents/doklady/doklad_kirillova_v.v.docx (Дата посещения: 13.08.2019).

⁴ Федеральный закон от 29.12.2014 N 458-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления, отдельные законодательные акты РФ и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) РФ» // URL: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/39919.html/> (Дата посещения: 05.06.2018).

Методы исследования

Оценка текущей ситуации в секторе проблем отходов на примере России составлялась на основе данных экспертных интервью. Всего было проведено 30 интервью средней длительностью один час в промежутке с 2014 по 2017 гг. Экспертные группы формировались из различных отраслей, представляющих определённые социальные интересы и цели (наука, бизнес, государственное управление, НКО, гражданские активисты) в решении вопросов управления отходами.

Академическое сообщество представляли ученые из МГУ им. Ломоносова, РХТУ им. Менделеева, Института социологии РАН, Нижегородской государственной сельскохозяйственной академии (НГСХА), Международного независимого эколого-политологического университета (Академии МНЭПУ), среди которых были социологи, экологи, экономисты, технологи.

Из сферы НКО опрошены представители организаций «Мусора.Больше.Нет», «Коалиция “PRO Отходы” (Центр экономии ресурсов)», «Раздельный сбор», «Экологическое движение ЭКА», «Greenpeace», движение «Сделаем», БЭФ «Моя планета», т. е. ведущие НКО, участвующие сегодня в решении проблемы отходов.

Из бизнес-сектора опрошены представители организаций «Таратрейд», «Ассоциация переработчиков отходов», «Экобюро Greens». Дополнительно к интервью использовались материалы компаний «Мегаполис-ресурс», «Сфера экологии».

Государственное управление представлено департаментом экологии и природопользования г. Москвы и дополнено открытыми материалами Министерства экологии и природных ресурсов РФ.

Экспертами в области обращения с отходами являлись профессионалы, которые имели долговременный (не менее 5 лет) проект, а также научные труды, общественные достижения или бизнес в сфере экологии и природопользования, либо занимали руководящую/консультативную должность в системе управления отходами.

В соответствии с целью исследования предпочтение было отдано экспертам, учитывающим всероссийский опыт и региональные особенности. Было обязательным, чтобы эксперт являлся практикующим в данный момент времени, продолжал принимать решения или проводил исследования в сфере управления отходами.

Текущая ситуация обращения с отходами в оценке экспертов

Респонденты сходятся в том, что нужна общая система с фиксированными функциями агентов в цепочке создания эффективной политики в обращении с отходами: в ней должны участвовать государство,

муниципалитет, бизнес, граждане, активисты (экологические движения), НКО. Из подсистем упоминаются: экономическая, социальная, политическая, правовая. Респонденты также сходятся во мнении, что идеальная система управления – лестница Лансинка¹, где приоритет отдан предупреждению образования отходов.

Наиболее подробно в интервью были озвучены вопросы перераспределения власти и бюрократии. Для решения проблемы отходов эксперты предлагали специальный единый аппарат вместо сложной системы функциональных бюрократических взаимодействий. Ответственность и функции многих государственных инстанций в сфере управления отходами пересекаются, сам аппарат имеет много ответственных лиц с собственными интересами и скорее адаптирован для линейной экономики (производство, потребление, утилизация на полигонах и мусоросжигательных заводах (далее – МСЗ). Заявленная идея замкнутого цикла управления отходами должна отражаться в соответствующей структуре, где каждая организация и группа создает единую систему ответственности, а не выполняет отдельные функции. Аппарат управления должен быть информативно и доступно для населения представлен в СМИ государственными службами. Для рядовых граждан обратная связь не предусматривается.

Для представителей государственного сектора и иных лиц, принимающих решения, характерно восприятие переработки отходов как экономически невыгодного, в то время как для остальных категорий экспертов отходы однозначно воспринимаются как ценный ресурс, под который необходимо заложить правильную экономическую базу.

Эксперты-экологи анализируют проблему отходов с точки зрения системного подхода и роли человека в образовании отходов. Критике подвергаются рост производства, современный подход к нормированию загрязняющих веществ, его неадекватность в оценке тех элементов, которые наносят вред при микроскопических количествах – в первую очередь это касается диоксинов.

Эксперты-социологи, помимо экономического акцента, уделяют большое внимание культуре обращения с отходами и поднимают тему эксклюзии человеческих сообществ. Фиксируется влияние идеологии «одноразового потребления», концепции преждевременного устаревания предметов. Ускоренный ритм функционирования сообществ в контексте отходов приобретает специфический социальный контекст: человек вынужден стремиться к обновлению навыков, знаний, предметов, иначе он может оказаться «выброшенным» на периферию своего сообщества. *«Главная проблема одна для всего мира: принцип капиталистического производства не учитывает последней стадии (фазы) произ-*

¹ Ад Лансинк в 1979 г. придумал последовательность предпочтения способов обработки мусора, которую сторонники зелёной экономики называют «Лестница Лансинка». Последовательность приоритетов такова: сначала необходимо создать инфраструктуру для предотвращения появления мусора, затем практиковать повторное использование предметов, потом следует повторное использование материалов при помощи их переработки, и только в конце приоритетов стоит сжигание мусора и захоронение его на полигонах.

водственного процесса, а именно: необходимости утилизации отходов. Есть отдельные разработки; например, как уменьшить давление человека на природу (экономия ресурсов, рационализация их использования, переработка (утилизация) отходов). Но при этом старая философия отношения человека к природе сохраняется, а народонаселение и его аппетиты растут» (О. Н. Яницкий, экосоциолог).

Представители НКО совмещают в своей деятельности сразу несколько функций: с одной стороны, они координируют население, с другой – пытаются повлиять на представителей власти, предлагая свои организационные ресурсы. В сфере управления отходами НКО имеют большой трудовой ресурс, поскольку есть мощные всероссийские движения с развитым аппаратом регулирования региональной деятельности («Мусора.Больше.Нет», «Раздельный сбор», зелёное движение «ЭКА», токсическое направление программы Greenpeace, движение «Сделаем», «Свалки нет» и др.), которые обеспечивают высокую степень вовлечённости разных социальных групп и других природоохранных организаций на местах. Сотрудники НКО оказываются ближе и доступнее людям, желающим получить необходимую информацию об отходах или помощь в реализации проектов по благоустройству.

В работе с населением представители НКО главной целью видят пробуждение мотивации граждан и повышение уровня экологической грамотности; в работе с представителями власти их задача – осторожно, методично и точно донести свои требования и мнения жителей относительно приоритетов экологической безопасности. Проводятся разъяснительные работы с населением, как правильно составлять заявления и петиции, как продвигать совместные решения с муниципалитетом и представителями власти по внедрению раздельного сбора отходов (далее – РСО) в жилых комплексах или на природоохранных территориях.

Иногда НКО выполняют не только свои основные функции (просвещение, интеграция населения, экоактивизм), но и создают внутренний бизнес на основе предприятия, где они участвуют в экологически ориентированных бизнес-проектах с определённой долей прибыли, оказывают коммерческие услуги населению или ведут B2B-консалтинг, для чего создаётся ИП или фирма.

У НКО есть комплексное видение ситуации функциональных проблем обращения с отходами: по их мнению, не хватает государственной поддержки инициатив и введения закона, подразумевающего ответственность всех участвующих сторон. У населения отсутствует мотивация, так как не хватает практических знаний о том, какой вред могут нанести отходы человеку и окружающей среде, не будучи должным образом утилизированы. Весь бизнес НКО делят на экологически ответственный (с которым можно сотрудничать на предмет экологических технологий) и бизнес, с которым нужно вести просветительскую и консультативную работу, как с населением. Представителей сферы управления НКО разделяют по ценностям, заложенными в их бизнес; например, бизнес может быть эко-

логически ориентированным либо в большей степени ориентированным на решение экономически насущных проблем, получение сиюминутной прибыли. На основании ценностей, которыми руководствуются промышленность, бизнес и власть, происходит отбор по конструктивному совместному сотрудничеству с НКО. *«Множество доступных ресурсов в России, «голландская болезнь», большие территории способствовали распространению полигонов. Сейчас особенно важен конфликт между Москвой и МО, где расположены основные свалки. К тому же, лоббируются проекты по мусоросжиганию, плюс возникает проблема с коррупцией. С технологиями проблем нет, так как есть предприниматели, которые создают проекты вопреки сложившейся системе. Самое сложное для бизнеса – это экономическая модель, где тяжело выйти на окупаемость. Компании находят решения для нашего менталитета. Ранее казалось, что РСО – это нереально»* (Т. Честина, Всероссийское движение «ЭКА»).

Представители экологически ориентированного бизнес-сектора видят в отходах ресурс, а проблемы реализации – в препятствиях к построению экологически ответственного и прибыльного бизнеса со стороны государства. Бизнесу не хватает технологических мощностей, которые на данный момент может обеспечить РСО (поскольку перерабатывается всего около 10% всего вторичного сырья), и закона, прописывающего ответственность каждого участника процесса: *«Проблемы отходов сейчас в том, что низы [население] хотят – и подписи собрали, и опросы провели, что готовность есть, а верхи [государство] – нет. Решить ситуацию – это не только поставить отдельные баки, а наладить инфраструктуру. Первую линию по переработке батареек открыл бизнес, а не государство. На 10–15% здесь оправдано увеличение коммунальной платы»* (Е. Смирнова, биолог, экономист и предприниматель, «Экобюро Greens»).

Большинство экспертов высказываются о неопределённости позиции социально-экологической политики в продвижении к безотходной экономике; данная неопределённость выражена в несоответствии декларируемых целей и практической реализации экологически ориентированных технологий в области управления отходами.

Экономический аспект: рынок переработки отходов

Ситуация, сложившаяся в секторе управления отходами, всеми экспертами сводится к необходимости переосмысления экономических ориентиров: *«В России слишком дешёвое первичное сырьё и слишком монополизирован (точнее, «олигополизирован») рынок сырья (как следствие особенностей системы власти), чтобы всерьёз заниматься проблемой отходов как вторичного сырья. Ненамного лучше экологический аспект обращения с отходами – территория большая, нет нужды думать о рациональной переработке – вывезли и захоронили»* (В. Пашинский, химик-эколог).

Первый этап в управлении отходами должен начинаться с модели производства товара. Здесь несколько направлений работы:

- производить товары из материалов, пригодных для вторичной переработки;
- производить меньше товаров (т. е. в конечном счёте и отходов) по количеству (например, ориентируясь на спрос, а не стимулируя предложение);
- проводить оценку жизненного цикла товара и производственных процессов, а также экологический маркетинг до выпуска товара, а не во время и не после;
- -необходимо пересмотреть уровень потребления и его темпы, вывести перепотребление из «моды»: *«Меньше товаров – меньше мусора. Но ещё важнее, что чем меньше товаров, тем больше свободного времени. Если вы используете автомобиль в два раза дольше, то чтобы заработать на новый, вы можете работать в два раза меньше. И ещё в два раза меньше, если вы используете автомобиль на двоих с кем-то»*. (Д. Старк, создатель движения «Мусора.Больше.Нет»).

Экспертами предполагалось, что государство может ввести экономически прибыльные льготы, что муниципалитет должен выбирать экологически ответственные компании, компании обязаны проводить политику корпоративной социальной ответственности (далее – КСО) и обладать оборудованием, не минимизирующим вред для окружающей среды, граждане – разделять отходы, НКО – выполнять функции просвещения, интеграции и координации.

Особую место в интервью заняли проблемы участия бизнеса в структуре управления отходами. Бизнес делится на промышленный, business-as-usual (т. е. построенный на линейной модели – от производства к полигонам) и экологически ориентированный (безотходное производство). Важно расширение всех секторов бизнеса с упором на экологизацию технологического процесса, проведение экологического маркетинга продукции: *«Сейчас компания вносит экологические достижения в отчёт по КСО или отчёт об устойчивом развитии, потому что это важно и для инвесторов, ориентированных на экологию»* (Е. Смирнова).

Представители ассоциаций переработчиков высказывали свои мнения: *«Основная цель – объединение предприятий, которые занимаются сбором и транспортировкой по признаку перерабатывающей отрасли. Наша миссия – сделать приоритет переработки выше, чем захоронения»* (Р. Чередниченко, Ассоциация переработчиков отходов).

Бизнес, может, и делает своё производство экологически ответственным за счёт разных организационных и управленческих инструментов. Об этом свидетельствует опыт «Сферы экологии», «Таратрейд», Kuusakowski Recycling, Мегаполисресурс. Этими инструментами стали

социальные и экономические отношения, построенные на основе горизонтального, прямого и сетевого взаимодействия с компаниями, составляющими цепочку поставок товаров и вторсырья: *«У нас не коммерческие отношения с физическими лицами. Это и есть наша КСО»* (Антон Кузнецов, директор «Сферы экологии»). Эксперты рассказывают о том, что нынешнее законодательство является препятствием для них, т. к. нет экономических инструментов поддержки экобизнеса, это снижает рентабельность предприятия, но не означает, что бизнес по переработке создать невозможно. Предприниматели находят новые пути: кооперируются с НКО, создают рабочую сеть экоответственных структур.

Формируется имидж компании, позволяющий привлекать к взаимодействию экоориентированные группы, которые можно классифицировать следующим образом:

- нормативные группы – правительство, регулирующие органы, отраслевые ассоциации;
- функциональные группы – сотрудники, профсоюзы, поставщики, дистрибьюторы, сервисные организации;
- диффузные (периодически вовлекаемые, рассеянные) группы – журналисты, НКО;
- группы потребителей – различные сегменты, распределённые по потребностям-запросам.

Не все компании имеют возможности участия в тендерах в качестве региональных операторов в существующих территориальных схемах.

Роль государства в секторе обращения с отходами вызвала большой отклик у респондентов: *«Во-первых, чиновники – это та часть общества, которая меньше всех других может сделать для решения проблемы отходов. А, во-вторых, именно от них остальная часть общества ожидает больше всего»* (Д. Старк).

Бизнес-сектор ждёт от государства вполне конкретных правовых изменений, чтобы открыто развернуть свою деятельность: *«Все ждут поправок 89 закона. Власть интересуется прибылью, которую могут распределить в госбюджет, но в поправках не учитывался перечень вторсырья по товарам и нормативам. А если ты используешь какое-то сырьё и у тебя есть норматив по его образованию, то у тебя образуются отходы, то есть вторсырьё. Если будут льготы для бизнеса, то бизнес пойдёт туда активнее»* (Р. Чередниченко).

Эколого-технологический аспект в обращении с отходами

Эксперты высказали пожелания по корректировке технологических вопросов урегулирования ТКО. Все мусорные полигоны и мусоросжигательные заводы должны быть оборудованы по нормативам эколого-

гической безопасности, однако их количество необходимо сокращать. Особенно спорным для экспертов оказался вопрос об увеличении количества полигонов и МСЗ в городских поселениях, поэтому сообщество разделилось на сторонников «за» и «против» МСЗ. Ключевыми факторами разделения оказался их возможный экологический вред, целесообразность рационального использования ресурсов при их участии в сравнении с отраслью переработки, которая возвращает отходы в цикл использования. Введение в технологическую схему управления отходами МСЗ возможно только для опасных и неперабатываемых отходов и только при условии, что вредоносные вещества сжигаются при температуре не менее 1200°C [Петросян, Шувалова 2017]. Однако у большинства экспертов есть сомнения, что технологический регламент способен обеспечить это условие: *«Все говорят о вреде выбросов от мусоросжигания, но никто при обсуждении переработки отходов не говорит о вредных выбросах [имеются ввиду пластмассы и сложные химические вещества, горение которых мало изучено], которые также есть в процессе переработки»* (Э. Расулмухамедов, технолог). *«Профессиональный рост неизбежно повлечёт укрепление личной гражданской позиции: чем больше осознаёшь вред мусоросжигания, тем увереннее себя чувствуешь в своей правоте, тем легче убеждать людей в необходимости раздельного сбора отходов и развитии отходоперерабатывающей отрасли»* (А. Гаркуша, экоюрист).

Что касается полигонов, то необходима реконструкция существующих полигонов, обеспечение экологической изоляции при одновременной выработке тепла из биогаза.

Конечной точкой в приоритете природопользования должно являться сохранение природных ресурсов и возвращение как можно большего количества материалов в цикл при прочих равных условиях соблюдения экологических предписаний [Gentil et al. 2010]. Следовательно, лобби МСЗ такого обеспечить не сможет: *«[Отходы нужно расположить] в соответствии со следующей иерархией приоритетов: повторное использование, использование в качестве перерабатываемого материального сырья, использование в качестве энергетического сырья, захоронение в целях планировки местности, собственно захоронение. Схемы неизбежно будут иметь локальную специфику»* (В. Пашинский).

Вопрос о том, являются ли отходы возобновляемым источником энергии, спорный, вызывает сомнение, что в модернизации экологической политики их (отходы) можно эффективно использовать как ресурс. Переработка твердых коммунальных отходов находит больше категорически отрицательных комментариев, чем полигоны и использование осадочного ила.

Эксперты сошлись во мнении, что существующие полигоны небезопасны для работы на них с точки зрения нормативов охраны труда: *«Да, работа опасна, особенно при нарушении технологий обращения с отходами. Какие существуют методы снижения вреда для здоровья работников? Соблюдение установленных технологий обращения с ТБО, в том числе использование средств индивидуальной защиты. Соблюдаются ли данные меры? Обычно нет»* (В. Пашинский).

Во вторую очередь от нарушений работы полигонов и МСЗ страдают граждане: *«В принципе работа на любом полигоне опасна как для здоровья работающих на нём, так и для населения, живущего вокруг. Полигоны опасны тем, что утечка из них может распространяться на десятки и сотни километров, а вредные вещества могут трансформироваться, накапливаться и т. д. во всех средах: воздухе, воде, почве. Это называется “социально-экологическим метаболизмом”»* (О. Н. Яницкий).

Проблемой использования любых технологий утилизации отходов стало недоверие к техническому регламенту и человеческому фактору в охране труда. В утверждении, что «воздухоочистительные фильтры МСЗ безопасны: они задерживают 99,99% загрязнений», нет информации о том, что завод может функционировать постоянно, и мусор сжигается тоннами, а величина от тонны в остаток 0,01% постоянно аккумулируется и подразумевает килограммы остатков золы и токсичных веществ, требующих отдельных полигонов для захоронения. В пользу МСЗ может использоваться маркетинговый тезис о высоком качестве иностранных разработок – «швейцарского качества», «безопасных» МСЗ, используемых на Западе. Но умалчивается о том, что Евросоюзом уже утверждена программа по минимизации МСЗ и отказу от них в дальнейшем. Кроме того, в странах Европы в силу их малой территории потребность в выработке энергии иная, и энергетические схемы и программы исключают мусор как ВИЭ [Allesch, Brunner 2014]. Есть определённое расхождение в фактах и их интерпретации относительно вреда и избавления от диоксинов. Эксперты могут ориентироваться на высокую температуру дожигания, однако в то же время даже минимальное количество образующихся диоксинов превышает предельно-допустимые концентрации (ПДК). Преобразование экологических выгод в экономические (например, когда зола используется в укладке асфальта) приводится в качестве примера ресурсосберегающего и цикличного производства. Выступающие за МСЗ и расширение территорий полигонов упоминают, что отдельный сбор отходов не исключает проблемы переработки. Однако мусоросжигание и полигоны противоречат принципам ресурсосбережения, если используются как основные технологии, поскольку материалы не возвращаются в цикл производства.

Социальный аспект

Социальный аспект принимается во внимание в России меньше всего, в том числе и опрошенными экспертами. Хотя в глобальной повестке дня устойчивого развития это один из основных проблемных пунктов, решение которого должно быть первоочередным в рамках политики управления отходами, т. к. человеческий ресурс и экологи-

чески ориентированные действия – главный капитал общества [Medina 1990; 1997; 2008]. Социальный аспект в данном ключе имеет несколько направлений развития:

- соблюдение инвайронментальной справедливости (равномерное минимальное распределение экологических рисков в виде загрязнений) у разных категорий населения, что напрямую влияет на качество жизни и здоровья граждан;
- создание рабочих мест (экологически и социально ориентированных, где планируется переориентация сектора промышленности на «зелёное» производство с перераспределением рабочих мест) [Schübeler et al. 1996; Wilson et al. 2013];
- поиск неформальных и эксклюзивных рабочих групп, которые можно внедрить в официальный сектор экономики из теневого сектора, обеспечив должный уровень охраны труда (собиратели отходов, мигранты, бедные слои населения). Этот сектор хоть и мал по численности, но важен для модернизации политики обращения с отходами [Dias 2011];
- экологизация системы производства и повышение квалификации работников при освоении «зелёных» стандартов.

Вопрос о собирателях отходов был неожиданным для экспертов. В России данная группа не сформирована, чтобы учитывался её вклад в модернизацию сектора управления отходами. Предполагается, что первоначально должны быть решены проблемы социально-экологической политики, чтобы затем уже думать о конкретных социальных программах. Применительно к собирателям отходов у экспертов возникли следующие комментарии:

- мусорособиратели – социально незащищённая группа, которую можно встроить в социально ориентированную экономику: *«Собирателей можно встроить, это рабочие места, нужно изменить отношение к ним и рассматривать как социально полезную профессию. Теневая экономика может быть опасна в ситуации, когда рабочих мест нет, а работа мусорщиков заменяется машинным трудом, – начинаются общественные волнения»* (Т. Честина);
- мусорособиратели как маргиналы, критическая, рискогенная группа: *«Во всём мире к такой работе привлекаются люди низших социальных слоёв. Но, как правило, они бесправны»* (О. Н. Яницкий);
- мусорособиратели как самостоятельный феномен, который имеет свои психологические особенности, не ассоциируется с положением рабочего или постоянным занятием: *«Это вопрос психологии. Есть люди, которые хотят найти работу, – они её найдут. А это определённый тип людей, они к этому склонны. На сортировке могут быть места, но приемлемо ли это для них? Здесь важен лавинообразный механизм вовлечения людей в процесс, критическая масса людей, чтобы работа стала нормой»* (Д. Старк).

Экспертам задавались вопросы о культуре обращения с отходами, о том, как конструируется норма в обществе. Проблема восприятия отходов у населения, по их мнению, имеет следующие черты:

- Отходы вытесняются из нормальной жизни как физически (выбрасываются, избегаются), так и психологически: *«Психологически человек вытесняет проблему отходов. Кто угодно будет выносить мусор, только не я. А когда он видит кучу у мусорного бака – виноват кто угодно, власть, но не он. В его сознании не связывается, что этот мусор – тот же самый, который он выкинул в ведро. Человека надо с мусором примирить. Мне кажется, всё начинается с детства. Когда идём с детьми на улице, а там валяется фантик, ребёнку интересно, он хочет его поднять, посмотреть, но ему кричат: не трожь, это гадость, брось! И у него вырабатывается привычка, и с этим неврозом мы живём»* (Д. Старк).

- Отходы в контексте культуры воспринимаются как *отношение* к ценностным объектам – природе и человеческим отношениям: *«Отношение к отходам такое же, как к людям. [Что, по Вашему мнению, означает понятие «культура обращения с отходами»?] Не производить лишнего, произведённое обработать/использовать без вреда для окружающих»* (Р. Чередниченко).

- В сознании человека и различных социальных групп есть некоторая норма чистоты и «замусоривания», которая формируется в конкретном ситуативном окружении; человек мусорит в соответствии с представлениями об этой норме. Она динамична, её границы меняются в зависимости от устоявшихся норм *«Социум поддерживает «нормальное» состояние своей среды. В части мусора это означает, что есть некоторый привычный уровень. И отклонения от него как в сторону чистоты, так и в сторону замусоренности, «исправляются». У каждого человека есть зона комфорта. Или, другими словами, свои верхние и нижние границы нормы, приближение к которым вызывает дискомфорт, а пересечение – активные действия. Сумма этих зон комфорта и составляет групповое представление о норме. И чем больше вы будете убирать, тем больше будут мусорить. Норма не меняется снаружи, а только изнутри коллектива»* (Д. Старк).

- Некоторые эксперты под нормой подразумевают также моду на поведение: *«Мода чуть ли не самый важный аспект в поведении человека»* (Е. Смирнова). Если ввести моду на экоориентированный образ жизни и РСО, это может быть воспринято обществом. Чтобы у населения было стремление вести экологоориентированный образ жизни, необходим вклад большинства населения. *«Чем больше людей вовлечено в простые разумные действия, тем легче мы дойдём до большего. Давайте сначала на две-три, нежели разделять сразу на пять-шесть разных видов пластика»* (Е. Смирнова); *«Людам, которые смотрят СМИ, сложно объяснить, что всё не совсем так. Во всём нужен хоть и маленький, но конкретный результат»* (И. Сосунова, экосоциолог, социальный политик).

Чёткой ориентации или нормы поведения в контексте политики обращения с отходами нет, существуют разные нормы внутри разных противоборствующих лобби.

Заключение

В целом динамику изменений в политике управления отходами эксперты оценивают положительно, учитывая в первую очередь обновление законодательной базы.

Эксперты-социологи, занимаясь разными вопросами экологической тематики, учитывали влияние отходов на культуру; экологи (и те, кто близки к отрасли химии окружающей среды) изучают отходы в рамках системного влияния на окружающую среду.

Учёные, работающие в сфере естественных и технических наук, знакомят нас с новыми возможностями «зелёной» химии, «зелёных» технологий, раскрывают концепцию ресурсосбережения. Для них важна метаболическая цепочка без потерь материалов и утечек загрязняющих веществ. Создание безотходной технологии базируется на принципах «зелёной» экономики, эта категория специалистов станет главным идеологом в дизайне производства по мере продвижения экологической политики. Наука и технологии должны стать экологически и экономически выгодными, тогда экологическая модернизация будет идти как стабильный процесс.

Представители НКО и экологических движений, специализирующиеся на проблеме отходов, пришли к пониманию необходимости активисткой деятельности в результате осознания личного влияния на окружающую среду, желания объединиться с сообществом, лично повлиять на ситуацию и конструирование коллективных действий.

Понимание того, что в будущем мусор станет прибыльной нишей в России, мотивирует бизнес-представителей этой сферы деятельности, у них наиболее ярко выражено восприятие отходов как финансовых и материальных ресурсов. У большинства из них проявляется активистская позиция: чем ближе ориентация к социальному предпринимательству, тем больший идеологический фокус на пользу экосистеме и обществу.

Представители власти стараются совместить две позиции: функциональное (распределение и делегирование) видение проблемы отходов с экономическими и бюрократическими затратами. Правительство не отрицает важности отдельного сбора отходов, но в большинстве территориальных схем и проектов фигурируют в основном мусоросжигание и полигоны, они лоббируются и продвигаются как экологически ориентированные. Сжигание и захоронение отходов не может быть решением проблемы ресурсосбережения, учитывая данные о конечном вреде мусоросжигательных заводов.

Расхождения экспертов возникли на почве эколого-технического аспекта управления отходами. Среди экологов, представителей НКО и экоориентированного бизнеса нет лояльности к увеличению МСЗ и расширению полигонов. Технологи и представители власти могут согласиться с продвижением такой программы при некоторой оговорке о контролируемом количестве используемого сырья. Для решения проблемы отходов эксперты предлагали создать отдельный единый аппарат вместо сложной системы функциональных бюрократических взаимодействий. Однако аппарат может включать много ответственных лиц со своими интересами, не просто будет получить обратную связь. Идея замкнутого цикла должна отражаться в структуре группы лиц, принимающих решения, а не носить отдельные функциональные связи.

Политика в отношении обращения с отходами должна строиться одновременно в двух направлениях: ресурсосбережение и охрана окружающей среды (решение уже существующих проблем загрязнения).

На данный момент в России имеется множество черт линейной «коричневой» экономической модели производства: сырьё активно экспортируется, наличие свободного пространства способствует расширению полигонов за счёт ресурсов территории. Есть территориальная несогласованность, отходы образуются в крупных городах, но свалки располагаются в областях, что влечёт множество социальных конфликтов и способствует распространению зон экологического неравенства населения. Однако процесс институционализации уходит от дисфункциональных элементов к организованному, функциональному управлению (с точки зрения рационального природопользования, «зелёной» экономики, устойчивого развития). Это значит, что с расширением влияния концепции безотходной экономики более высоким статусом будут обладать экологически ориентированные (и прибыльные для экономики) специалисты, проекты и методы.

Библиографический список

Бек У. 2000. Общество риска. На пути к другому модерну. М.: Прогресс-Традиция. 384 с.

Валлерстайн И. 2001. Мир – Система. М.: Университетская книга. 208 с.

Гидденс Э. 1994. Судьба, риск и безопасность // THESIS. Вып. 5. С. 107–134.

Зайцев В. А. 2012. Промышленная экология: учебное пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 382 с.

Лихачева О. И., Советов П. М. 2017. Методологические аспекты управления сферой обращения с твердыми бытовыми отходами // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. Т. 10. № 4. С. 34–67.

Луман Н. 2004. Социальные системы. М.: Логос. 118 с.

Медоуз Д., Рандерс Й, Медоуз Ден. 2007. Пределы роста. 30 лет спустя / Пер. с англ. М.: ИКЦ «Академкнига». 342 с.

Петросян В. С., Шувалова Е. А. 2017. Химия и токсикология окружающей среды. М.: Буки Веди. 640 с.

Allesch A. Brunner P. 2014. Assessment methods for solid waste management. Waste Management & Research. № 30 (6). 461–473 p.

Dias S. 2011. Integrating Informal Workers into Selective Waste Collection: The Case of Belo Horizonte, Brazil, WIEGO Policy Brief (Urban Policies). № 4. P. 121–133.

Gentil E., Damgaard A., Hauschild M. 2010. Models for waste life cycle assessment // Review of technical assumptions. Waste Management. Vol. 30. Issue 12. P. 56–69.

Global Waste Management Outlook. 2015. United Nations Environment Program. 346 p.

Klundert V., Anschütz A. 2001. Integrated Sustainable Waste Management – the Concept. WASTE, Gouda, The Netherlands. 252 p.

Managing a municipal solid waste – a review of achievements in 32 European countries. European Environment Agency, Copenhagen, 2013. 40 p.

Marshall R., Farahbakhsh K. 2013. Systems approach to integrated solid waste management in developing countries // Waste Management. № 33. P. 988–1003.

Mavropoulos A. 2010. Megacities Sustainable Development and Waste Management in the 21st Century, ISWA 2010. World Congress, Hamburg, Germany. 13 p.

Meadows D. L. et al. 1972. The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind. New York: Universe Books. 203 p.

Medina M. 1990. Scavenging on the Border // A Study of the Informal Recycling Sector in City: Porrua. 230 p.

Medina M. 1997. Informal Recycling and Collection of Solid Wastes in Developing Countries // Issues and Opportunities. Tokyo: United Nations University / Institute of Advanced Studies. 24. P. 156–164.

Medina M. 2008. The informal recycling sector in developing countries – Organizing waste pickers to enhance their impact. Gridlines. 4 p.

Schübeler P., Wehrle K., Christen J. 1996. Conceptual framework for municipal solid waste management in low-income countries. SKAT, St Gallen, Switzerland, SKAT. UMP / SDC Collaborative Program on Municipal Solid Waste Management in Developing Countries. Urban Management Program (UMP) Working Paper Series. № 9. P. 59–70.

UNEP. 2011. Green Economy report. Chapter: Waste. 52 p.

Veolia C. 2009. From waste to resource: an abstract of world waste survey. Environmental Services, Edition Economica. 25 p.

Waste in Russia: garbage or a valuable resource? Scenarios for the development of the solid municipal waste management sector. 2015. IFC Advisory Programs in Europe and Central Asia. Program to stimulate investment in resource efficiency. 92 p.

Wilson D., Velis C., Rodic L. 2013. Integrated sustainable waste management in developing countries. Proceedings of the Institution of Civil Engineers, Waste and Resource Management. 347 p.

Статья поступила: 27.08.2018

DOI: 10.19181/vis.2019.30.3.596

Modernizing Russia's Waste Management Industry: The Scope of Expert Analysis

Yulia V. Ermolaeva

Institute of Sociology of FCTAS RAS, Moscow, Russia

E-mail: mistelfrayard@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-7421-2044

For citation: Ermolaeva, Yu. V. Modernizing Russia's waste management industry: the scope of expert analysis. *Vestnik instituta sotziologii*. 2019. Vol. 10. No. 3. P. 131–150. DOI: 10.19181/vis.2019.30.3.596

Abstract. Issues concerning waste management in Russia became especially relevant during the 1990's with the ensuing restructuring of the industrial sector, when certain components of cyclic production and recycling of materials – which were available during Soviet times – simply ceased to exist. For many years there were no appropriate government programs that could combine an economically feasible approach with environmentally oriented technologies. This article presents the results of a study based on expert interviews on the subject of modernizing Russia's waste management industry throughout the years 2014–2017. The lineup of experts consisted of specialists in various fields: nonprofit organization employees, environmental activists, researchers in the field of humanitarian and natural sciences, businessmen, government officials, professional environmentalists and engineers. The interview carefully examines environmental modernization issues in various fields: legislation, economics, environmentally oriented technologies, where particular emphasis is laid upon resolving social issues and institutional problems with developing this sector. Experts have noticed a positive dynamic in the modernization of the waste management industry during recent years (2010–2017). However, certain omissions are apparent in every area, which must be promptly rectified in order to comply with modern requirements when it comes to stable development and environmental protection. In the field of legal support there is no clear functional allocation of responsibilities among those parties participating in legal interaction. The field of institutional management lacks a chain of stakeholders fit for a waste-free economy. Social policy and labor market structure in the waste management industry are also not fully developed. The project "Clean country", as well as the functionality of territorial models in the field of waste management in Russia, bears special relevance. Non-profit organizations have offered to assume the role of the main resource, together with the business sector, which is in need of legal and economic support on behalf of the government in the form of well thought-out legislative framework, which would consider the interests of all parties participating in decision-making. As for actions which need to be taken immediately, it is essential to reduce the negative impact of waste on the environment.

Keywords: waste, modernization of environmental policy, waste management, expert

References

Allesch A. Brunner P. Assessment methods for solid waste management. *Waste Management & Research*, 2014; 30 (6): 461–473.

Bek U. Risk Society: Towards a New Modernity. Moscow: Progress-Traditsiya, 2000: 384 (In Russ.).

- Dias S. Integrating Informal Workers into Selective Waste Collection: The Case of Belo Horizonte, Brazil, WIEGO Policy Brief (Urban Policies), 2011; 4: 121–133.
- Gentil, E., Damgaard A, Hauschild M. Models for waste life cycle assessment: Review of technical assumptions. Waste Management, 2010; 30; 12: 56–69.
- Global Waste Management Outlook. United Nations Environment Program. 2015: 346.
- Klundert V., Anschütz A. Integrated Sustainable Waste Management – the Concept. WASTE, Gouda, The Netherlands, 2001: 252.
- Fate, Risk and Security. In: A. Giddens. Modernity and Self-Identity: Self and Society in the Late Modern Age. Cambridge: Polity Press, 1991: 109–143.
- Likhacheva O. I., Sovetov P. M. Methodological aspects of solid waste management. In: *Ehkonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz* = Economic and social changes: facts, trends, forecasts, 2017; 10; 4: 34–67 (In Russ.).
- Luman N. Social systems. Moscow: Logos, 2004; 5: 118 (In Russ.).
- Managing a municipal solid waste: A review of achievements in 32 European countries., Copenhagen: European Environment Agency, 2013:40.
- Marshall R. Farahbakhsh K. Systems approach to integrated solid waste management in developing countries. Waste Management, 2013; 33: 988–1003.
- Mavropoulos A. Megacities Sustainable Development and Waste Management in the 21st Century, ISWA 2010 World Congress. Hamburg, Germany, 201:13.
- Meadows D. L. et al. The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind. New York: Universe Books, 1972: 203.
- Meadouz D., Randers Y., Meadouz Den. Limits to Growth: The 30-Year Update. Moscow: Akademkniga, 2007: 342 (In Russ.).
- Medina M. 2008. The informal recycling sector in developing countries: Organizing waste pickers to enhance their impact. Gridlines: 4.
- Medina M. Informal recycling and collection of solid wastes in developing countries: Issues and opportunities. Tokyo: United Nations University: Institute of Advanced Studies, 1997; 24: 156–164.
- Medina M. Scavenging on the border: A study of the informal recycling sector in city: Porrua, 1990: 230.
- Petrosyan V. S., Shuvalova Ye. A. Environmental chemistry and toxicology. Moscow: Buki Vedi, 2017 (In Russ.).
- Schübeler P., Wehrle K., Christen J. Conceptual framework for municipal solid waste management in low-income countries. SKAT, St Gallen, Switzerland, SKAT. UMP.SDC Collaborative Program on Municipal Solid Waste Management in Developing Countries. Urban Management Program (UMP) Working Paper Series, 1996; 9: 59–70.
- Vallersteyn I. World – Sistem. Moscow: Universitetskaya kniga, 2001: 208 (In Russ.).
- Wilson D., Velis C., Rodic L. Integrated sustainable waste management in developing countries. In: Proceedings of the Institution of Civil Engineers, Waste and Resource Management, 2013: 347.
- Zaytsev V. A. Industrial ecology. Moscow: BINOM. Laboratoriya znaniy. 2012: 382 (In Russ.).

The article was submitted on: 27.08.2018