

УДК 330.342:504
JEL: A13; Q38; Q52; Q57

ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ СФЕРЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ НА ФЕДЕРАЛЬНОМ И РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ КАК ЭТАП ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

©*Саушева О. С.*, SPIN-код: 9286-4052, ORCID: 0000-0003-2901-9584, канд. экон. наук,
Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П.
Огарева, г. Саранск, Россия, savox@mail.ru

DIAGNOSTICS OF THE STATE OF THE FIELD OF WASTE MANAGEMENT AT THE FEDERAL AND REGIONAL LEVEL AS A STAGE OF ENSURING ENVIRONMENTAL SAFETY

©*Sausheva O.*, SPIN-code: 9286-4052, ORCID: 0000-0003-2901-9584, Ph.D.,
Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russia, savox@mail.ru

Аннотация. Формирование «зеленой» экономики, достижение «зеленого» экономического роста во всем мире постепенно становится мейнстримом. За несколько последних лет в России постепенно начинает формироваться институциональная система сектора рециклинга, однако в данной сфере сохраняется значительное количество проблем. В статье анализируется современное состояние сферы обращения с отходами на федеральном и региональном уровнях, диагностируются актуальные угрозы экологической безопасности страны и делаются вывод о необходимости комплексного подхода к формированию циркулярной экономики в РФ.

Abstract. The formation of a green economy, the achievement of green economic growth around the world is gradually becoming a mainstream. For a few years now, the institutional system of the recycling sector has gradually begun to form in Russia, but a significant number of problems remain in this area. The article analyzes the current state of the waste management area at the federal and regional levels, diagnoses the current threats to the country's environmental security, and divides the need for an integrated approach to the formation of a circular economy in the Russian Federation.

Ключевые слова: отходы, экологическая безопасность, циркулярная экономика, рециклинг.

Keywords: waste, environmental safety, circular economy, recycling.

Введение

На современном этапе развития все более актуальной становится проблема утилизации производственных и бытовых отходов. Причем актуальной она является как для развитых, так и для развивающихся стран, концентрируя в себе угрозы экологической, экономической, социальной безопасности и препятствуя устойчивому развитию стран и достижению «зеленого» экономического роста.

Актуальность данной проблемы признана как на научном, так и на государственном уровне в большинстве развитых стран мира: принимаются нормативно-правовые документы, создается инфраструктура переработки отходов, разрабатываются новые технологии в сфере

утилизации. Рост уровня жизни населения приводит к возрастанию количества производственных и бытовых отходов, с чем столкнулись во второй половине XX века европейские страны, США и Япония. В Германии еще в 1995 году при Дрезденском техническом университете был открыт Институт по изучению проблем утилизации отходов и восстановлению загрязненных территорий, где обучаются в магистратуре студенты разных стран. Значимость проблемы подтверждает и значительное число научных публикаций, отчетов, исследований за рубежом. Согласно данным Европейского агентства по окружающей среде в технологически развитых странах сфера утилизации и переработки отходов постепенно формирует полноценную отрасль со всеми сопутствующими ей признаками.

После проведения в 2017 г в России «Года экологии» стало очевидно, что ситуация в данной сфере приближается к катастрофической. В результате проведения анализа были приняты наиболее актуальные нормативные документы, в частности, — Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года, а также Стратегия по развитию в РФ промышленности по переработке и утилизации отходов. Определен Перечень поручений по результатам проверки исполнения законодательства и решений Президента в сфере регулирования обращения с отходами. Внесены изменения в Федеральный закон №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», согласно которым уже с начала 2017 г. запрещено захоронение фракций, подлежащих переработке. Принят приоритный проект «Чистая страна». Все шире ведутся научные исследования в данной сфере — от инновационных технологий промышленной переработки отходов до юридических аспектов формирования циркулярной экономики.

Однако проблема остается далекой от окончательного решения, мусор продолжают свозить на переполненные полигоны, растет количество несанкционированных свалок. Нерешенным остается вопрос об объективном мониторинге состояния сферы обращения с отходами.

Наиболее часто используемым для анализа источником данных об образовании, использовании, обезвреживании и размещении отходов производства и потребления в Российской Федерации являются данные Росприроднадзора, которые аккумулирует и анализирует Росстат. Следует отметить, что не всегда данные экологических организаций и отдельных исследователей совпадают с официальными, что затрудняет проведение эффективной диагностики. Значимую роль в проведении диагностики играет ретроспективный анализ и изучение зарубежного опыта в данной сфере.

За последние 50 лет мировое сообщество постепенно пришло к пониманию, что недостаточно говорить о необходимости перехода к концепции устойчивого развития, необходима глобальная смена парадигмы экономического развития, поскольку современная мировая экономика, направленная на рост благосостояния отдельных стран, совершенно не отвечает принципам равенства, инклюзивности, эффективности. Создание не просто «зеленой» экономики, а полноценного «зеленого» общества стало повесткой дня всего мира, поскольку деградация окружающей среды, участившиеся экологические кризисы и природные катастрофы, уносящие миллионы жизней и наносящие огромный ущерб экономике заставили мировое сообщество задуматься о смене парадигмы экономического развития и необходимости обеспечения экологической безопасности личности, общества и государства.

«Экологическая безопасность» — термин, достаточно хорошо изученный экологами, географами и представителями различных общественных наук. Чаще всего под данной категорией понимают допустимый уровень негативного воздействия природных и антропогенных факторов, а также чрезвычайных ситуаций природного и техногенного

характера и их последствий на окружающую среду и человека. Федеральный закон от 10 января 2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» определяет экологическую безопасность как «состояние защищенности окружающей среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». С точки зрения концепции устойчивого развития исследование данной дефиниции предусматривает междисциплинарный подход, затрагивающий как социальные аспекты, так и экономические. К примеру, В. Н. Волович подчеркивает тесную взаимосвязь экологической и экономической безопасности [1]. Бочкова Т. А. и Мамий С. А. делают вывод о том, что устойчивое развитие России и национальная безопасность будут обеспечены только при условии сохранения природных систем и соответствующей поддержки государства [2].

Выполненное ранее исследование угроз экологической безопасности РФ с использованием «зонной теории» позволило выявить ряд угроз в данной сфере. Диагностика экологической безопасности РФ свидетельствует о критическом риске в сфере финансирования экологических мероприятий и значительном риске в сфере утилизации отходов. В Российской Федерации действует значительное количество рискообразующих факторов в области экологической безопасности. К таким, в частности, следует отнести: разбалансирование системы «биосфера–человечество», происходящее в результате человеческой деятельности, осуществляемой за пределами естественных компенсаторных и восстановительных возможностей экосистем различного уровня. В России к основным рискообразующим факторам техногенного характера также следует отнести старение основных фондов, лишенных нормального технического обслуживания [3].

Главным условием обеспечения экологической безопасности является сокращение степени загрязнения окружающей среды и постепенный переход к циркулярной экономике. Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года к важнейшим внутренним вызовам экологической безопасности относит увеличение объема образования отходов производства и потребления при низком уровне их утилизации.

Для России проблема обеспечения экологической безопасности актуализируется с каждым годом. Согласно данным Росприроднадзора общее количество накопленных на сегодняшний день в России отходов составляет порядка 40 млрд. тонн; хотя эксперты называют большую величину — свыше 80 и даже 100 млрд тонн [4–5]. Однако, несмотря на то, что объективные данные о накопленном объеме отходов в настоящее время отсутствуют, совершенно очевидно, что его величина значительна (Таблица).

Если проанализировать динамику использования, обезвреживания и размещения отходов производства и потребления в РФ, то можно сделать вывод о том, что практически половина всех отходов остается неиспользованной. Из всего объема используемых отходов в основном используются и обезвреживаются промышленные отходы, в то время как коммунальные отходы складываются на свалках.

Следует понимать, что накопление отходов в подобных масштабах приносит огромный экологический, экономический и социальный ущерб. Учитывая поставленные Президентом задачи по увеличению благосостояния населения и инновационному развитию страны, можно прогнозировать дальнейший рост образования отходов. При этом для нашей страны снижение ресурсоемкости производимой продукции (по оценкам экспертов в 2–3 раза превышающей ресурсоемкость развитых стран) является крайне актуальной задачей.

В то же время концентрация источников образования отходов, которые одновременно представляют собой вторичные материальные ресурсы, является фактором, способствующим организации перерабатывающих производств, способных значительно уменьшить загрязнение территории и обеспечить выпуск востребованной на рынке продукции. Не случайно в отечественных научных публикациях появилась такая дефиниция как «отходоресурсы», а также ведутся исследование ее содержания [6-8].

Таблица.

ОБРАЗОВАНИЕ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ И РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ
 ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Показатель	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2016	2017
Образование отходов производства и потребления — всего	2613,5	3035,5	3899,3	3505,0	4303,3	5152,8	5060,2	5441,3	6220,6
Использование и обезвреживание отходов производства и потребления	1342,7	1265,7	2257,4	1661,4	1990,7	2043,6	2685,1	3243,7	3264,6
В процентах от общего количества образованных отходов	51,38	41,70	57,89	47,40	46,26	39,66	53,06	59,61	52,48

Анализ отраслевой структуры образования отходов позволяет сделать вывод, что 93% отходов производства и потребления в РФ (по итогам 2017 г.) были образованы в сфере добывающей промышленности (в основном, в угольной промышленности). Соответственно, почти 60% всех отходов были образованы в Сибирском федеральном округе. В нашей стране 17% всего городского населения проживает в городах с высоким и очень высоким уровнем загрязнения воздуха. В 1 полугодии 2018 г. случаи высокого загрязнения атмосферного воздуха были зарегистрированы в Чите, Барнауле, Улан-Удэ, Новокузнецке, Петровске-Забайкальском, Новосибирске, Искитиме (Новосибирская область).

По данным, приведенным в Таблице 1 можно сделать вывод о достаточно высокой доле использования и обезвреживания отходов. Следует понимать, что практически все, что используется и обезвреживается, относится к отходам производства. Отходы потребления, нарастающие с каждым годом, в основной своей массе в неизменном виде отправляются на свалки. Поэтому утилизация и вторичное использование твердых бытовых отходов (ТБО) остается крайне актуальной задачей (начиная с 2014 г. появился более широкий термин «твердые коммунальные отходы» — ТКО; однако статистика по нему стала появляться только с 2016 г.). Из коммунальных отходов можно использовать в качестве вторичных материальных ресурсов пищевые отходы, полиэтилен, бумагу, картон, резину, пластмассу, дерево, черные и цветные металлы, текстиль, стекло, кожу, бой керамики и т. д. Как показывают отечественные исследования и зарубежный опыт, около 55% ТКО и более 70% коммерческих отходов (ТКО, образующихся в офисных зданиях, магазинах, бытовых помещениях предприятий и т. д.) может быть вовлечено в хозяйственный оборот в виде вторичного сырья [9].

Согласно Стратегии развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года формирование и развитие промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов базируется на передовом мировом опыте создания эффективной отходоперерабатывающей отрасли. Вкратце рассмотрим зарубежный опыт формирования циркулярной экономики.

Природоохранная политика стран Европейского союза, Японии и Соединенных Штатов Америки основана на принципах устойчивого развития, под которым понимается в первую очередь неправомерность действий, представляющих угрозу будущим поколениям. Согласно принятому в 2018 г. закону о циркулярной экономике, к 2025 году не менее 55% отходов в ЕС будут перерабатываться, а к 2035 г. — 65%. К тому времени на свалку должно попадать менее 10% мусора. Остальное должно быть использовано, в частности, для производства энергии в экологических мусоросжигательных заводах. Поставленные цели — серьезный вызов для мусороперерабатывающей промышленности ЕС, поскольку в одних странах региона сейчас не хватает мощностей для сортировки и рециклинга, в других — напротив, эти мощности избыточны.

Создание циркулярной экономики — комплексная задача, решение которой начинается в детском саду с формирования экологической культуры. Подростки в Германии могут заработать карманные деньги, собирая мусор с улиц и принося его на пункты переработки. Переработка мусора в Германии — отрасль с оборотом в 200 млрд евро. В ней заняты 250 тыс чел, а ежегодный рост достигает 14%. Германия стала важным поставщиком вторичного сырья на мировом рынке. За сдаваемый мусор в Нидерландах граждане получают скидки и льготы при оплате коммунальных счетов, а также аренды жилья.

Тот опыт, который мы сейчас собираемся заимствовать у стран Запада, стоило бы позаимствовать в собственном прошлом. Н. Р. Соколова в серии статей «Исчезнувшая Империя» — Империя утилизации отходов», опубликованных в журнале «Рециклинг отходов» описывает организацию циркулярной экономики в СССР — то, что сейчас мы называем «кластером рециклинга», «циркулярной экономикой» и т. д. В Советском Союзе применялось программно-целевое планирование и нормирование сбора и переработки важнейших видов вторичного сырья с помощью государственных общесоюзных, республиканских, а также отраслевых программ по вторичным материальным ресурсам. Только в системе «Союзвторресурсов» Госснаба СССР в 1980-х гг. функционировало более 500 предприятий вторичных ресурсов и свыше 5500 приемных пунктов по заготовке вторичного сырья от населения, куда сдавали бумагу, стеклотару, металлолом, одежду и т. д. [10]. Таким образом, утилизация имела важное значение как один из источников мобилизации внутренних ресурсов. Именно к этому выводу сегодня пришла и наша страна, и все развитые страны мира.

Начиная с 1991 года вся выстроенная система сбора и переработки отходов стала никому не нужной, и, как следствие, постепенно была разрушена. В итоге, к началу 2016 г. по сведениям Росприроднадзора в стране на учете Службы находилось 743 объекта с особо значительным вредным воздействием на окружающую природную среду — так называемых «горячих точек». Из них 56% приходились на полигоны и свалки ТБО.

По официальным данным Росприроднадзора (Рисунок) за последние шестнадцать лет произошло примерно удвоение вывоза ТКО/ТБО из всех городов и поселков страны. При этом пропорционально возрастало не только негативное воздействие на окружающую природную среду, но и увеличивались потери вторичных материальных ресурсов. Значительная часть отходов, направляемая на организованные и неорганизованные свалки, такая как стекло, пластик, керамика и т. д. слабо разлагается в природной среде, нанося тем самым непоправимый вред грунтовым водам, атмосферному воздуху, живым существам.

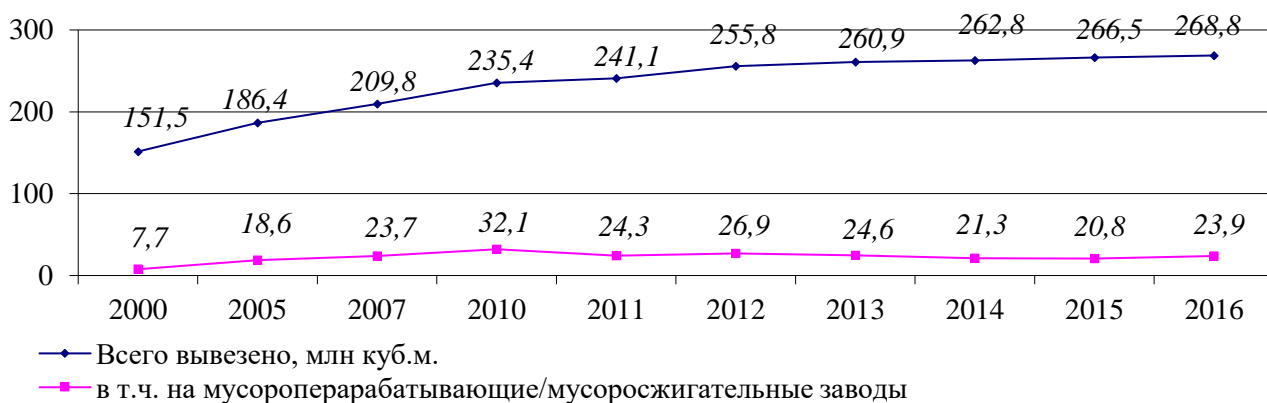


Рисунок. Динамика вывоза и переработки (сжигания) ТБО в России, млн м³.

Как уже было отмечено ранее, создание циркулярной экономики — сложная комплексная задача, которая затрагивает и государственные органы, и бизнес-структуры, и гражданское общество, и каждого отдельного человека. Поэтому и решать ее нужно сообща, с одной стороны, создавая (или возобновляя деятельность) организаций, занимающихся сбором и сортировкой отходов, с другой стороны, с самого младшего возраста воспитывая в детях бережное отношение к окружающей среде, формируя экологическую культуру населения.

Заключение

Выполненное исследование еще раз со всей очевидностью подчеркнуло необходимость создания в российской экономике сектора (кластера) рециклинга, а в дальнейшем — изменения подхода ко всей экономической системе в целом. Уже сейчас экономический след человечества значительно превышает все пороговые значения — мы тратим гораздо больше ресурсов, чем может восстановить наша планета. В 2018 г. «день экологического долга», когда были исчерпаны ресурсы, предназначенные на весь год, для всей планеты наступил уже 1 августа. В России (не входящей в «грязную» шестерку самых ресурсорасточительных стран) «день долга» наступил еще 21 апреля. Экологи приходят к неутешительному выводу о том, что к 2050 г. при сохранении сложившихся тенденций жить на нашей планете станет невозможно.

С экономической точки зрения, сектор рециклинга — очень прибыльный бизнес, позволяющий экономить значительное количество ресурсов. Для России, где в последние два года активно создается институциональная основа циркулярной экономики, создание последней — одна из первостепенных задач. В современных условиях как никогда ранее экологическая и экономическая безопасность тесно переплетаются, и от их совместного обеспечения напрямую зависит национальная безопасность страны, и в целом глобальная безопасность человечества.

Финансирование

Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ, грант №16-02-00394-ОГН «Развитие теории и методологии исследования рециклинга как особого фактора экономического роста в неоиндустриальной экономике».

Источники:

1. Федеральный закон от 10 января 2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
2. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2016 году». М.: Минприроды России; НИА-Природа. 2017. 760 с.

3. Указ Президента РФ от 19 апреля 2017 г. №176 «О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года»
4. Отходы в России: мусор или ценный ресурс? Сценарии развития сектора обращения с твердыми коммунальными отходами. Режим доступа: <https://www.ifc.org/wps/wcm>.
5. Официальный сайт Росстата. Отходы производства и потребления. Режим доступа: <http://rpn.gov.ru/opendata/stat>.
6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 января 2018 г. №84-р «Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года»
7. Европарламент утвердил законы о доведении доли перерабатываемых городских отходов в ЕС до 55% к 2025 году. Режим доступа: <https://goo.gl/HX4nj7>. 19.04.2018.

Sources:

1. Federal Law of 10 January 2002 No. 7-FZ "On Environmental Protection"
2. State report "On the state and on the protection of the environment of the Russian Federation in 2016". Moscow: Ministry of Natural Resources of Russia; NIA-Nature. 2017. 760 p.
3. Decree of the President of the Russian Federation of April 19, 2017 № 176 "On the Strategy of Ecological Safety of the Russian Federation for the period until 2025"
4. Waste in Russia: garbage or a valuable resource? Scenarios for the development of the sector for solid municipal waste management. Access mode: <https://www.ifc.org/wps/wcm>.
5. The official website of the Federal State Statistics Service. Production and consumption wastes. Access mode: <http://rpn.gov.ru/opendata/stat>.
6. Decree of the Government of the Russian Federation of January 25, 2018 No. 84-r "Strategy for the development of industry for the treatment, utilization and disposal of industrial and consumer wastes for the period until 2030"
7. The European Parliament approved the laws on bringing the proportion of recycled municipal waste to the EU to 55% by 2025. Access mode: <https://goo.gl/HX4nj7>. 19.04.2018.

Список литературы:

1. Волович В. Н. К вопросу об экологической безопасности страны // Общество. Среда. Развитие (Terra Humana). 2012. №1. С. 192-196.
2. Бочкова Т. А., Мамий С. А. Проблемы экологической безопасности России // Научный журнал КубГАУ. 2017. №125.
3. Саушева О. С. Диагностика состояния экологической безопасности Российской Федерации с позиции концепции рециклинга // Науковедение. 2016. Т. 8. №5. Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/70E VN516.pdf>.
4. Волынкина Е. П. Анализ состояния и проблем переработки техногенных отходов в России // Вестник СибГИУ. 2017. №2 (20). С. 43-49.
5. Мюррей Р. Цель - Zero Waste / пер. с англ. В. О. Горницкого. М.: Совет Гринпис, 2004. 232 с.
6. Каменик Л. Л. Ресурсосберегающая политика и механизм ее реализации в формате эволюционного развития. СПб., 2012. 480 с.
7. Каменик Л. Л. Модернизация экономики России. Рециклинг ресурсов - новый вектор развития бизнеса // Экономика и предпринимательство. 2015. №3 (56). С. 177-184.
8. Архипов А. И., Кормишкина Л. А., Королева Л. П. Рециклинг ресурсов - новый «двигатель роста» экономики в формуле неоиндустриального развития // Горизонты экономики. 2018. №2 (42). С. 5-16.

9. Мочалова Л. А., Гриненко Д. А., Юрак В. В. Система обращения с твердыми коммунальными отходами: зарубежный и отечественный опыт // Известия Уральского государственного горного университета. 2017. №3 (47). С. 97-101.

10. Соколова Н. Р. «Исчезнувшая Империя» - Империя утилизации отходов // Рециклинг отходов. 2013. №1 (43).

References:

1. Volovich, V. N. 2012. On the issue of the environmental security of the country. *Society. Wednesday. Development (Terra Humana)*, (1), 192-196. (in Russian)

2. Bochkova, T. A., & Mamiy, S. A. (2017). Problems of Ecological Safety in Russia. *Scientific Journal of KubSAU*, (125). (in Russian)

3. Sausheva, O. S. (2016). Diagnostics of the state of ecological security of the Russian Federation from the perspective of the concept of recycling. *Naukovedenie*, 8(5), Available at: <http://naukovedenie.ru/PDF/70EVN516.pdf>. (in Russian).

4. Volynkina, E. P. (2017). Analysis of the state and problems of processing of industrial waste in Russia. *Vestnik SibGIU*, (2), 43-49. (in Russian).

5. Murray, R. (2004). Purpose - Zero Waste. Trans. from English. V. O. Gornitsky. Moscow, Greenpeace Council, 232. (in Russian).

6. Kamenik, L. L. (2012). Resource-saving policy and mechanism for its implementation in the format of evolutionary development, St. Petersburg, 480. (in Russian)

7. Kamenik, L. L. (2015). Modernization of the Russian economy. Recycling resources - a new vector of business development. *Economics and Entrepreneurship*, (3), 177-184. (in Russian).

8. Arkhipov, A. I., Kormishkina, L. A., & Koroleva, L. (2018). Recycling resources - a new "engine of growth" of the economy in the formula of neoindustrial development. *Horizons of the economy*, (2), 5-16. (in Russian).

9. Mochalova, L. A., Grinenko, D. A., & Yurak, V. V. (2017). The system of handling solid municipal waste: foreign and domestic experience. *Bulletin of Ural State Mining University*, (3), 97-101. (in Russian).

10. Sokolova, N. R. (2013). "The Disappeared Empire" - The Empire of Waste Management. *Recycling of Waste*, (1). (in Russian).

*Работа поступила
в редакцию 23.08.2018 г.*

*Принята к публикации
27.08.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Саушева О. С. Диагностика состояния сферы обращения с отходами на федеральном и региональном уровне как этап обеспечения экологической безопасности // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №9. С. 260-267. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/sausheva> (дата обращения 15.09.2018).

Cite as (APA):

Sausheva, O. (2018). Diagnostics of the state of the field of waste management at the federal and regional level as a stage of ensuring environmental safety. *Bulletin of Science and Practice*, 4(9), 260-267.