

УДК 338.2

JEL: Q58, C67

DOI: <http://doi.org/10.25728/econbull.2020.1.2-iosifov>

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ЭКОЛОГИЯ» В КОНТЕКСТЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ¹

Иосифов Валерий Викторович

Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, Россия

e-mail: iosifov_v@mail.ru; SPIN-код: 3558-0754

***Аннотация.** В декабре 2015 года Еврокомиссия приняла «План действий по циркулярной экономике» с целью придать новый импульс росту занятости и созданию новых высококвалифицированных рабочих мест, росту инвестиций и развитию экологически нейтральной, ресурсоэффективной и конкурентоспособной экономики. Основным отличием циркулярной модели экономического роста от традиционной линейной является развитие технологий многократного использования всех видов ресурсов и кардинального сокращения объемов образования всех типов отходов. В России циркулярная экономика пока остается больше научной концепцией, нежели стратегическим направлением социально-экономического развития. Тем не менее, некоторые подпрограммы реализации национального проекта «Экология» частично отвечают принципам циркулярной экономики и могут дорабатываться и развиваться в сторону большей «циркулярности».*

***Ключевые слова:** циркулярная экономика, обращения с отходами, национальные проекты*

NATIONAL PROJECT "ECOLOGY" IN THE CONTEXT OF FORMATION OF CIRCULAR ECONOMY IN RUSSIA

Iosifov Valery Viktorovich

Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia

e-mail: iosifov_v@mail.ru; SPIN Code: 3558-0754

***Abstract:** In December 2015, the European Commission adopted the “Circular Economy Action Plan” with the aim of giving a new impetus to employment growth and the creation of new highly qualified jobs, investment growth and the development of an environmentally neutral, resource-efficient and competitive economy. The main difference between the circular model of economic growth from the traditional linear one is the development of reusable technologies for all types of resources and a dramatic reduction in the generation of all types of waste. In Russia, the circular economy remains more a scientific concept than a strategic direction of socio-economic development. Nevertheless, some subprograms of the implementation of the national project "Ecology" partially meet the principles of a circular economy and can be further developed and developed in the direction of greater "circularity".*

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 19-010-00383 «Модели и механизмы перехода к циркулярной экономике в условиях институциональных ограничений»

Keywords: circular economy, waste management, national projects

Введение. Циркулярная экономика (ЦЭ) — это системный подход к экономическому развитию, призванный принести пользу бизнесу, обществу и окружающей среде. В отличие от линейной модели «бери-производи-используй-выбрасывай», циркулярная экономика по своему замыслу является регенеративной и направлена на постепенное отделение экономического роста от роста потребления ограниченных природных ресурсов [1-3].

В декабре 2015 года Еврокомиссия приняла «План действий по циркулярной экономике» с целью придать новый импульс росту занятости и созданию новых высококвалифицированных рабочих мест, росту инвестиций и развитию экологически нейтральной, ресурсоэффективной и конкурентоспособной экономики [4]. Запланированные 54 мероприятия в рамках данного плана действий (табл. 1) на настоящий момент уже либо завершены, либо продолжают реализовываться [5].

Таблица 1

Основные мероприятия по развитию циркулярной экономики в ЕС

Направление	Мероприятия
Производство	Разработка Директивы ЕС по эко-дизайну продукции Разработка обязательных требований (в рамках стандартов) к конструкции и маркировке продукции Разработка предложений по регулированию ремонтпригодности и переработки экранов телевизоров и дисплеев компьютеров Интеграция практик по ЦЭ в справочник по наилучшим доступным технологиям Продвижение лучших практик ЦЭ в горнодобывающей промышленности Создание открытой общеевропейской сети для малых и средних предприятий (МСП) для интеграции передовых производственных технологий в их производственные процессы Повышение эффективности Схемы экологического менеджмента и аудита ЕС (EMAS) и пилотной программы по верификации экологических технологий (ETV) Поддержка МСП в замене опасных химических веществ, используемых при производстве продукции
Потребление	Ужесточение требований по обеспечению гарантийного ремонта продукции, в том числе, приобретенной через интернет Введение в директиву о недобросовестной конкуренции положений о достоверности информации относительно экологических характеристики продукции Совершенствование системы добровольной сертификации Ecolabel Разработка программы независимого тестирования на износ Тестирование методологии экологического следа продукции в рамках пилотных проектов Интеграция требований ЦЭ в систему государственных зеленых закупок
Обращение с отходами	Пересмотр законодательства в сфере обращения с отходами Улучшение взаимодействия между странами – членами ЕС для предотвращения незаконной транспортировки и вывоза особо ценных отходов Введение пересмотренных правил перевозки отходов Содействие добровольной сертификации очистных/ перерабатывающих сооружений для ключевых потоков отходов Запуск инициативы «отходы-в-энергию» в рамках Энергетического союза Идентификация и распространение лучших практик обращения с отходами

<p>Развитие рынка вторичных материалов</p>	<p>Разработка стандартов качества для переработанных материалов (в особенности, пластика) Разработка предложений по изменению законодательства в сфере обращения с удобрениями Разработка предложений по внесению в законодательство минимальных требований по уровню использования оборотной воды и пополнению резервуаров подземных вод Содействие безопасному и экономически эффективному повторному использованию воды, включение руководства по интеграции повторного использования воды в систему планирования и управления водными ресурсами, включение лучших практик в справочные документы по наилучшим доступным технологиям, поддержка инноваций Внесение поправок в законодательство об обращении с опасными химическими веществами в части переработки товаров, содержащих такие вещества Создание электронных баз данных по вторичным материалам и отходам Развитие общеевропейской информационной системы сырья и материалов</p>
<p>Приоритетные сектора</p>	<p>Разработка стратегии ЕС по пластику Пересмотр Директивы о портовых приемных сооружениях 2000/59/СЕ для введения новых правил обращения с пластиковыми отходами судов Разработка общей методологии и показателей для учета пищевых отходов Продвижение лучших практик в сфере обращения с пищевыми отходами Внесение изменений в соответствующие законодательные акты ЕС для легализации пожертвований продуктов питания и использования продуктов питания в качестве корма для животных Усовершенствование маркировки срока годности продуктов питания Подготовка аналитического доклада по критическим материалам и циркулярной экономике Стимулирование обмена информацией между производителями и переработчиками электронной продукции Разработка европейских стандартов по утилизации электронных отходов, отработанных батарей и других сложных продуктов с истекшим сроком службы Обмен передовым опытом по извлечению критического сырья из отходов горной промышленности Разработка правил сноса зданий и сооружений Введение добровольных отраслевых стандартов сноса Разработка ключевых показателей оценки воздействия зданий и сооружений на окружающую среду по всему жизненному циклу Руководство и распространение лучших практик каскадного использования биомассы и поддержка инноваций в этой области в рамках программы Horizon 2020</p>
<p>Инновации, инвестиции и мониторинг</p>	<p>Инициатива «Промышленность 2020 и циркулярная экономика» в рамках программы Horizon 2020 Реализация пилотного проекта «инновационных сделок» для устранения возможных регуляторных препятствий для новаторов Конкурс заявок на финансирование в рамках EFSI, поддержка разработки проектов и инвестиционных платформ, имеющих отношение к циркулярной экономике Оценка возможности запуска совместной платформы ЕИБ и национальных банков стран-членов ЕС для поддержки финансирования циркулярной экономики Взаимодействие с заинтересованными сторонами в финансировании проектов по развитию циркулярной экономики посредством существующих инвестиционных механизмов Формирование системы мониторинга показателей развития ЦЭ</p>

Одной из запланированных мер было создание специализированной системы мониторинга развития циркулярной экономики в странах ЕС. Статистические показатели, собираемые в данной системе мониторинга, указывают на то, что переход к циркулярной экономике действительно помог вернуть ЕС на путь создания новых рабочих мест и решения проблем занятости.

В 2016 году в секторах, связанных с циркулярной экономикой, было занято более четырех миллионов человек, что на 6% больше, чем в 2012 году. Ожидается, что в ближайшие годы будет создано еще большее дополнительное количество рабочих мест за счет развития рынков вторичной продукции и сырья. Переход к циркулярной экономике также открыл новые возможности для бизнеса, породив новые бизнес-модели и сформировав новые рынки, как внутри стран Евросоюза, так и за его пределами. В 2016 году такие виды деятельности, характерные для циркулярной экономики как ремонт, повторное использование или переработка, принесла почти 147 миллиардов евро добавленной стоимости, а инвестиции в эти сектора составили около 17,5 миллиардов евро. Таким образом, несмотря на начальный этап развития, циркулярная экономика уже доказала свою практическую работоспособность [5].

В России циркулярная экономика пока остается больше научной концепцией, нежели стратегическим направлением социально-экономического развития. Тем не менее, некоторые подпрограммы реализации национального проекта «Экология» частично отвечают принципам циркулярной экономики и могут дорабатываться и развиваться в сторону большей «циркулярности».

Уровень развития циркулярной экономики в странах ЕС. Разработанная в рамках «Плана действий по циркулярной экономике» система мониторинга на настоящий момент включает несколько статистических показателей по направлениям «Производство и потребление», «Обращение с отходами», «Вторичные материалы», «Конкурентоспособность и инновации».

По направлению «Производство и потребление» собираются следующие статистические показатели: 1) обеспеченность Евросоюза сырьем и материалами (в % от объема потребления) по 24 металлам и редкоземельным элементам; 2) образование муниципальных отходов (кг/чел); 3) образование промышленных отходов за исключением минерального сырья (кг/единицу ВВП); отношение образования промышленных отходов за исключением минерального сырья к объему потребления сырья и материалов (%).

По направлению «Обращение с отходами» собираются следующие данные: 1) доля переработки муниципальных отходов (в % от общего объема образования муниципальных отходов); 2) доля переработки всех отходов производства и потребления, за вычетом минерального сырья (в %); 3) доля переработки упаковки (по типам упаковки, в %); 4) доля переработки электронных отходов (в %); 5) доля переработки биологических отходов (в %); 6) доля переработки строительных отходов (в %).

По направлению «Вторичные материалы» мониторинг осуществляется по следующим показателям: 1) вклад переработанных материалов в конечный спрос (в %, по 24 видам материалов); 2) доля переработанных материалов в конечном спросе в среднем (в %); 3) торговля переработанными материалами между странами Евросоюза (тонн).

По направлению «Конкурентоспособность и инновации» мониторинг проводится по следующим показателям: 1) частные инвестиции в сектора

циркулярной экономики (млн. евро и в долях от ВВП); 2) рабочие места в циркулярной экономике (в физических единицах и как доля от общей занятости); 3) валовая добавленная стоимость в секторах циркулярной экономики (млн. евро); 4) получено патентов в области циркулярной экономики.

Российская система статистического учета пока не в состоянии обеспечить подобный уровень мониторинга развития циркулярной экономики. Из всех статистических показателей сопоставимыми по методологии расчета являются только европейский показатель «образования муниципальных отходов» и российский показатель «вывоз твердых коммунальных отходов с территории городских поселений», а также европейский показатель «доля переработки муниципальных отходов» и сумма двух российских показателей «вывоз твердых коммунальных отходов на обработку» и «вывоз твердых коммунальных отходов на обезвреживание». Также следует заметить, что в России вышеперечисленные показатели собираются только в течение нескольких последних лет, поэтому сравнить их с европейскими можно только за небольшой временной период.

Так, на рис. 1 приведен график, отражающий динамику образования муниципальных (преимущественно, бытовых) отходов в среднем по Евросоюзу за период 2000-2018 гг., построенный по данным Евростата (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/indicators/main-tables>). Из представленного графика видно, что средний уровень образования отходов в ЕС существенно снизился по сравнению с 2000 годом (с 521 кг/чел до 489 кг/чел), причем самые низкие значения отходообразования наблюдались в 2014 году.

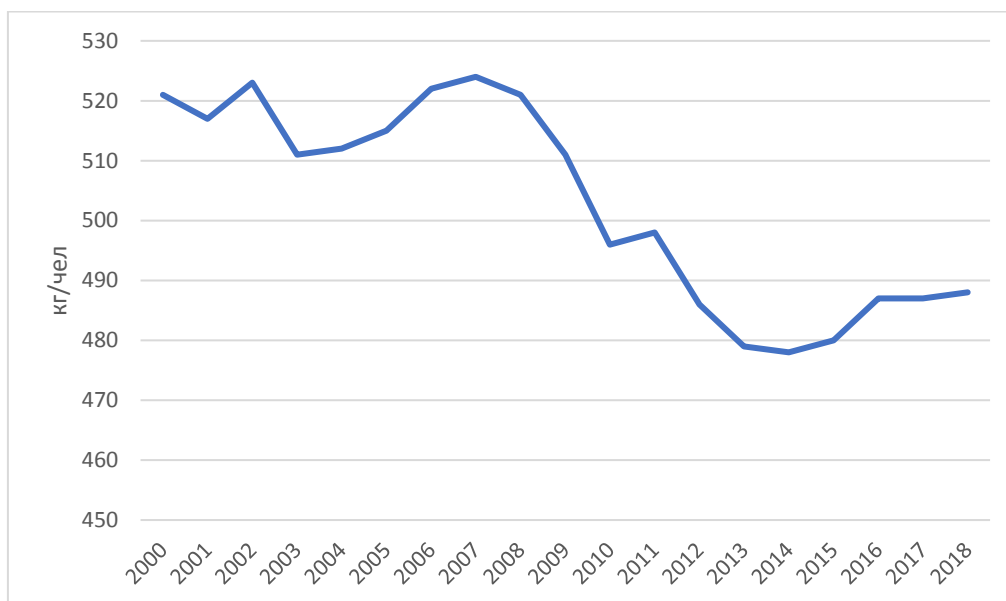


Рис. 1. Образование бытовых (муниципальных) отходов в среднем по ЕС

В России это показатель за доступный период наблюдения, наоборот, немного увеличился, но все же является достаточно низким по сравнению с такими развитыми европейскими странами как Швейцария, Германия и Австрия (рис. 2) [6]. По данным некоторых СМИ ежегодное «потребление» пакетов в Европе в 2014 году превысило 100 млрд. штук, причем в Германии этот показатель на душу населения составил 71 пакет в год, что в целом по стране составило 5,6 млрд штук.

Это послужило толчком к введению общеевропейского правила, согласно которому магазины стали обязаны реализовывать пакеты на платной основе (от 10 до 50 центов на усмотрение торгового предприятия).

Что касается уровня переработки отходов, то по этому показателю динамика в Евросоюзе в целом гораздо более устойчивая (рис. 3). Если в 2000 году уровень переработки составлял 25%, то к 2018 году он достиг 47%. Один из самых высоких показателей уровня переработки среди европейских стран имеет Германия – в последние годы от составляет чуть более 67% (рис. 4). В России же показатель уровни переработки отходов по сравнению с европейскими странами низкий и составляет всего около 10%.

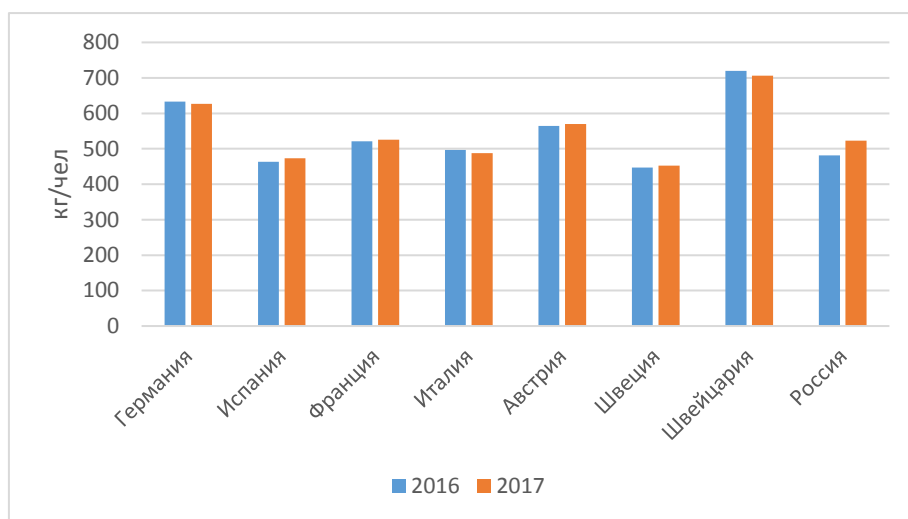


Рис. 2. Сравнение показателей образования твердых бытовых отходов в ведущих странах ЕС и России

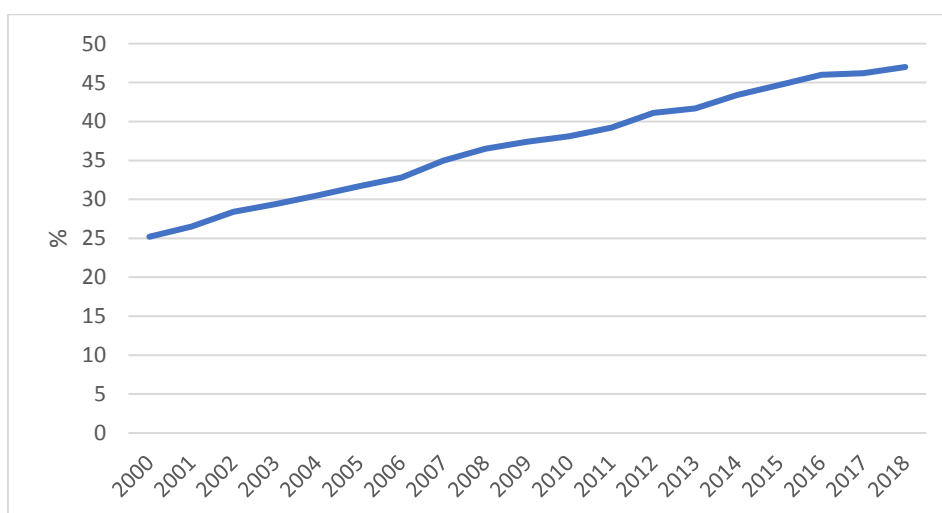


Рис. 3. Уровень переработки твердых бытовых отходов в среднем по ЕС (в % от общего объема образования бытовых отходов)

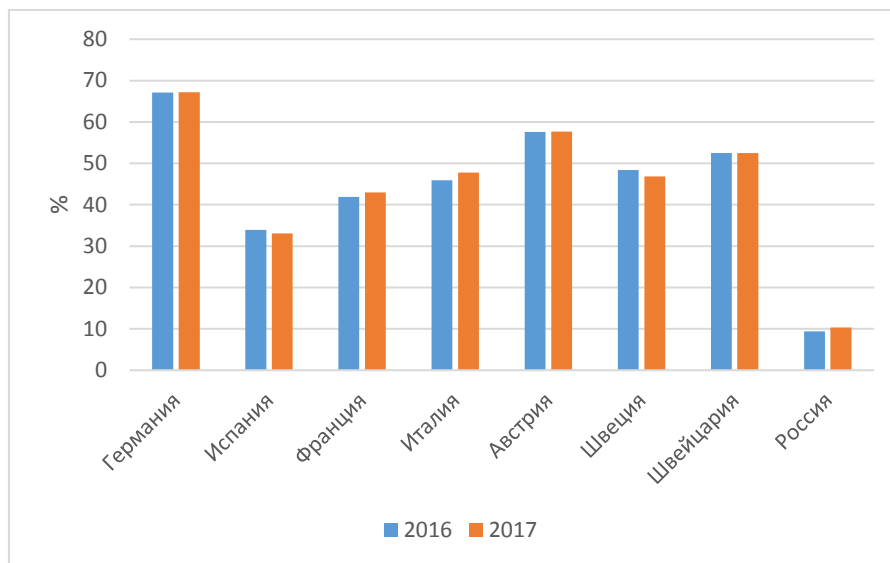


Рис. 4. Сравнение показателей уровня переработки бытовых отходов в ведущих странах ЕС и России

Развитие циркулярной экономики в России. Вопросы обращения с отходами актуализировались в России с относительно небольшим отставанием от аналогичной повестки дня в европейских странах. В конце 2018 года в России был принят национальный проект «Экология», рассчитанный на период до 2024 года, в рамках которого намечена реализация трех федеральных проектов, связанных с обращением с отходами: проект «Чистая страна», проект «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» и проект «Инфраструктура для обращения с отходами I-II классов опасности». Всего национальный проект «Экология» включает в себя 11 федеральных проектов².

В рамках федерального проекта «Чистая страна» предусмотрена ликвидация несанкционированных свалок и рекультивация территорий, на которых они размещены, ликвидация наиболее опасных объектов накопленного экологического вреда окружающей среде, создание и эффективное функционирование во всех субъектах Российской Федерации системы общественного контроля, направленной на выявление и ликвидацию несанкционированных свалок. На проект предусмотрено выделение 75 686,0 млн. руб. из федерального бюджета и 48 520,8 млн. рублей из бюджетов регионов.

В рамках федерального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» образована публично-правовая компания, обеспечивающая софинансирование создания инфраструктуры по ТКО, в том числе за счет средств экологического сбора, на возвратной основе, сформирована нормативно-правового обеспечения формирования комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО). В срок до конца сентября 2020 года должна быть модернизирована единая государственная система учета отходов в части дополнения функционалом по обращению с ТКО (содержащая данные о мощностях и местах расположения ТКО, их специализации (захоронение, сортировка, переработка), маршрутах транспортировки ТКО к полигонам, а также

² Паспорт национального проекта размещен на официальном сайте Министерства природных ресурсов и экологии РФ http://www.mnr.gov.ru/activity/directions/natsionalnyy_proekt_ekologiya/

планируемых к строительству объектах по обращению с ТКО во всех 85 субъектах Российской Федерации.

До конца октября 2020 года должны быть разработаны электронные модели территориальных схем обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами (во всех 85 субъектах Российской Федерации). К концу 2020 года должна быть создана федеральная электронная схема обращения с твердыми коммунальными отходами. В период 2021-2024 года поэтапно должно быть введено в промышленную эксплуатацию суммарно почти 100 млн. тонн мощностей по утилизации отходов и фракций после обработки ТКО.

На проект предусмотрено выделение 107 864,8 млн. рублей из средств федерального бюджета, со-финансирование из средств региональных бюджетов в размере 6 359,0 млн. рублей и внебюджетных источников – в размере 182 000 млн. рублей.

В рамках федерального проекта «Инфраструктура для обращения с отходами I-II классов опасности» предусмотрено создание современной инфраструктуры, обеспечивающей безопасное обращение с отходами I и II классов опасности. Общий бюджет проекта составит 36 353,3 млн рублей, из них 17 726,7 млн. рублей из федерального бюджета и 18 626,6 млн рублей из внебюджетных источников.

Не умаляя значимости целей национального проекта «Экология» для социально-экономического развития Российской Федерации, все же следует отметить, что в нем отдается приоритет конечным этапам линейной модели экономического развития, а именно, обращению с отходами производства и потребления. Приоритетные направления развития циркулярной экономики, такие как изменение дизайна продукции и производственных систем, изменения моделей потребительского поведения и т.д., в проекте не отражены. Более того в проекте не просматривается принцип иерархии методов обращения с отходами, согласно которому наиболее предпочтительными являются методы, направленные на предотвращение образования отходов, далее идут методы повторного использования, переработки, рекуперации энергии (в основном, посредством сжигания) и только последнее место занимают методы захоронения на специальных полигонах.

В качестве совершенствования методов и механизмов по «экологизации» российской экономики, заложенных в национальном проекте, можно предложить введение принципа иерархии отходов в критерии отбора проектов по строительству мусороперерабатывающих предприятий (в рамках федерального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами»), а также в критерии выбора наилучших доступных технологий (в рамках федерального проекта «Внедрение наилучших доступных технологий»).

Литература

1. Murray, A., Skene, K., Haynes, K. The Circular Economy: An Interdisciplinary Exploration of the Concept and Application in a Global Context. *Journal of Business Ethics*, 2017. Vol. 140(3), pp. 369-380
2. Saavedra, Y.M.B., Iritani, D.R., Pavan, A.L.R., Ometto, A.R. Theoretical contribution of industrial ecology to circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 2018. Vol. 170, pp. 1514-1522

3. Schroeder, P., Anggraeni, K., Weber, U. The Relevance of Circular Economy Practices to the Sustainable Development Goals. *Journal of Industrial Ecology*, 2019. Vol. 23(1), pp. 77-95
4. Communication from the Commission to the European parliament, the council, the European economic and social committee and the committee of the regions. Closing the loop - an EU action plan for the circular economy. COM (2015) 614 final [Электронный ресурс]. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52015DC0614> (дата обращения: 6.03.2020)
5. Report from the Commission to the European parliament, the council, the European economic and social committee and the committee of the regions on the implementation of the Circular Economy Action Plan. COM (2019) 190 final. [Электронный ресурс]. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1551871195772&uri=CELEX:52019DC0190> (дата обращения: 6.03.2020)
6. Статистический сборник «Охрана окружающей среды в России – 2018». [Электронный ресурс]. https://gks.ru/bgd/regl/b18_54/Main.htm (дата обращения: 6.03.2020)

References

1. Murray, A., Skene, K., Haynes, K. The Circular Economy: An Interdisciplinary Exploration of the Concept and Application in a Global Context. *Journal of Business Ethics*, 2017. Vol. 140(3), pp. 369-380
2. Saavedra, Y.M.B., Iritani, D.R., Pavan, A.L.R., Ometto, A.R. Theoretical contribution of industrial ecology to circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 2018. Vol. 170, pp. 1514-1522
3. Schroeder, P., Anggraeni, K., Weber, U. The Relevance of Circular Economy Practices to the Sustainable Development Goals. *Journal of Industrial Ecology*, 2019. Vol. 23(1), pp. 77-95
4. Communication from the Commission to the European parliament, the council, the European economic and social committee and the committee of the regions. Closing the loop - an EU action plan for the circular economy. COM(2015) 614 final <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52015DC0614> (accessed: 6.03.2020)
5. Report from the Commission to the European parliament, the council, the European economic and social committee and the committee of the regions on the implementation of the Circular Economy Action Plan. COM (2019) 190 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1551871195772&uri=CELEX:52019DC0190> (accessed: 6.03.2020)
6. Statistical book «Environmental protection in Russia – 2018». https://gks.ru/bgd/regl/b18_54/Main.htm (accessed: 6.03.2020).

Поступила в редакцию 5 марта 2020 г.