

**ESG-ТРАНСФОРМАЦИЯ ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ:  
ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ**

**ESG-TRANSFORMATION OF THE TEXTILE INDUSTRY:  
STATEMENT OF THE PROBLEM**

*И.В. ПОГОДИНА, Д.А. АВДЕЕВ, А.В. АВЕРИН, Л.А. ОПАРИНА*

*I.V. POGODINA, D.A. AVDEEV, A.V. AVERIN, L.A. OPARINA*

**(Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых,  
Ивановский государственный политехнический университет)**

**(Vladimir State University named after A. and N. Stoletovs,  
Ivanovo State Polytechnical University)**

E-mail: ipogodina@vlsu.ru; danilavdeev@yandex.ru; gpp\_vlgu@mail.ru;  
l.a.oparina@gmail.com

*Трансформирующийся промышленный сектор России уходит от устаревших подходов в сторону новых энерго- и ресурсосберегающих технологий и методов управления. Трансформация наблюдается и в легкой промышленности, в том числе в текстильной отрасли, где, среди прочего, происходит переход от хлопка к синтетическим волокнам, меняются инструменты производства, внедряются современные автоматизированные комплексы, наблюдается активное использование вторичного сырья, новые синтетические материалы вытесняют классические ткани. В то же время Россия отстает от мировых цепочек поставок текстильной продукции. Одна из причин этого – низкий уровень реализации принципов ESG. Текстильной отрасли требуется внедрение элементов экоцентричного управления, осознанного социального подхода в бизнес-моделях. В статье, на основе обзора литературы, аналитических материалов, сделан вывод о том, что научной проблемой является методологический и аналитический пробел в механизмах и путях трансформации текстильной промышленности на основе ESG-принципов и подходов.*

*The transforming industrial sector in Russia is moving away from outdated approaches towards new energy and resource-saving technologies and management methods. Transformation is also observed in light industry, including in the textile*

*industry, where, among other things, there is a transition from cotton to synthetic fibers, production tools are changing, modern automated complexes are being introduced, there is an active use of secondary raw materials, new synthetic materials are replacing classic fabrics. At the same time, Russia lags behind global textile supply chains. One of the reasons for this is the low level of implementation of ESG principles. The textile industry requires the introduction of eco-centric management elements, a conscious social approach in business models. Based on a literature review, analytical materials, it is concluded that a scientific problem is a methodological and analytical gap in the mechanisms and ways of transforming the textile industry founded on ESG principles and approaches.*

**Ключевые слова:** ESG, экология, социальная ответственность, "зеленые" инструменты, трансформация, бизнес-модель, текстиль, легкая промышленность.

**Keywords:** ESG, ecology, social responsibility, green tools, transformation, business model, textiles, light industry.

В 2015 году по результатам Саммита ООН, посвященного устойчивому развитию человечества, были выдвинуты 17 новых глобальных целей развития государств членов ООН до 2030 года<sup>1</sup>. Тема устойчивого развития обсуждается более двадцати лет, но до последнего времени в бизнес-среде и экономическом сообществе не удавалось сформировать единый подход к рассмотрению соответствующих проблем. Тем не менее, принципы устойчивого развития постепенно стали оказывать влияние на бизнес разных сфер по всему миру. Пандемия COVID-19 также обнаружила повышенный спрос на социальную ответственность компаний.

Актуальность изменений в подходах, методах управления и ведения бизнеса, организации производства обусловлена тем, что набор принципов устойчивого развития в настоящее время подразумевает и обеспечение успешной коммерческой деятельности. Кроме того, ожидается, что в ближайшем будущем мировые фонды перестанут инвестировать в компании, которые игнорируют принципы устойчивого развития. Рейтингование компаний по уровню их вовлеченности в современные экокентричные процессы становится все более

необходимой мерой и подразумевает в том числе финансовые последствия.

Итак, за последние несколько десятилетий бизнес-среда стала более динамичной и сложной. В результате изменений и под воздействием обстоятельств организации должны пересмотреть привлекаемые стратегические ресурсы, которые позволяют им развивать конкурентные преимущества. В этом контексте конкурентоспособность компаний в значительной степени определяется не только использованием информационных и коммуникационных технологий, но и новых принципов эко- и социоцентризма.

Российские предприятия текстильной промышленности практически не фигурируют в рейтинговых списках лидеров ESG-трансформации. Например, в рейтинге Независимого европейского рейтингового Агентства RAEX-Europe за 2021 г. нет ни одного текстильного предприятия из России<sup>2</sup>.

Одна из причин этого – низкий уровень реализации принципов ESG российскими компаниями. Последние, как известно, включают три составляющих: экология (Environmental), социальное развитие (Social), корпоративное управление (Governance).

<sup>1</sup> 17 целей для людей, для нашей планеты // Цели в области устойчивого развития. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/about/development-agenda/> (дата обращения: 01.12.2021).

<sup>2</sup> Кто стал самой «зеленой» компанией России // РБК-Тренды. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/green/5fe4a0e89a79477bdd9c79c1> (дата обращения: 01.12.2021).

Повышенный спрос на ESG-управление вынуждает компании считаться с принципами устойчивого развития. Теперь, из-за давления инвесторов и банков, им невыгодно иметь низкий ESG-рейтинг. Подтверждена позитивная связь между ответственным инвестированием и доходностью ценных бумаг. ESG-принципы влияют на логистические цепочки, в том числе текстильной отрасли в сторону экологизации производственных процессов, а человек рассматривается в более широком контексте, нежели только как элемент производственного механизма. Управленческие методы также ориентированы на диалог с внешней средой с множеством механизмов обратной связи.

Проблема внедрения ESG-принципов обсуждается в экспертном и бизнес-сообществе. При этом подходы ESG еще не были комплексно проанализированы и обобщены в исследованиях в области управления, юриспруденции, экономики и экологии. Принципы ESG в сфере текстильной промышленности тем более пока не нашли своего теоретического обоснования. При этом сами идеи ESG-трансформации для текстильной отрасли требуют уточнения с учетом специфики и динамики ее развития в России и роли в глобальных логистических цепочках.

Научное обоснование приоритетных направлений основ экономики ресурсосбережения, циркулярной или круговой экономики прорабатывалось отечественными учеными (В.И. Вернадским, Л.Г. Раменским, Н.Д. Кондратьевым, И.В. Комаром и др.), заложившими основы представлений об экономике, как об эколого-экономической системе, стремящейся к устойчивому развитию. Дальнейшая разработка идей указанных авторов получила в исследованиях следующих ученых: С.Н. Бобылева, М.В. Бабенко, С.И. Бик, Э.В. Гирусова, В.А. Крюкова, К.П. Колотырина, С.В. Соловьевой, В.Е. Селиверстова, А.Л. Новоселовой, А. И. Постновой, Т.С. Хачатурова и др.

Анализ научных исследований, проведенных отечественными и иностранными авторами в рамках концепции экономического развития ESG-экология, социальная

политика и управление, а в русскоязычной литературе аббревиатура ESG обычно переводится как факторы ОСОКУ – окружающая среда, общество и корпоративное управление, свидетельствует, что внимание к изучению принципов "зеленой экономики" растет. Данная проблематика затронута в работах таких ученых, как С. Шуайби, Х. Афффе, М. Росси, Г. Зуари, Р. Халед, Х. Али, Н. Лаце, И. Зументе, Ж.А. Коррал-Марфил, А. Споз, К. Клуаза, Р. Бауэр, Т. Буш. Указанные авторы рассматривают отдельные аспекты ESG-экономики, и в фокусе изучения оказываются корпоративная и социальная ответственность, инновации в области технологий переработки, как источники конкурентного преимущества, экологические, социальные и управленческие факторы, влияющие на окружающую среду, общество и корпоративное управление и др.

Основными направлениями исследований ОСОКУ в России занимаются Е.П. Ермакова, С. Бик, В.В. Высокова и др., которые в своих работах отражают правовые, экономические и организационные условия по развитию зеленого (ответственного) финансирования и ESG-трансформации российских компаний, ESG-банкинг, методологию присвоения ESG-рейтингов.

В литературе на иностранных языках, в том числе в статьях, индексируемых в Scopus, тематика ESG в основном представлена применительно к исследованию устойчивости бизнес-модели компаний, переосмыслению брендов класса "люкс" в контексте устойчивого развития (Olatu-bosun P., Charles E., Omoyele T.), изучению социального аспекта в рамках ESG-трансформации и международных трудовых стандартов (Waas B.) и т.д. Тем не менее, данная тема только получает свое научное осмысление (например, на 08.11.2021 по запросу в базе Scopus по формуле ("ESG" AND "textile") было обнаружено всего 12 результатов).

Р.С. Ибрагимова и Д.С. Головкин предложили подход к цифровой трансформации текстильной промышленности. Помимо использования форсайт-технологий исследователи говорят о формировании инновационно-текстильного кластера на основе

процессной модели цифровой трансформации.

Обзор литературы по теме исследования подтвердил целесообразность дополнительного изучения ряда ключевых вопросов становления ESG-трансформации в текстильной отрасли.

Для постановки проблемы был избран подход системного анализа, когда его методы применяются для обобщения результатов исследования отраслевой картины текстильной промышленности России. Продуктивным для настоящего исследования будет применение общесоциологических и конкретно-социологических (анализ документов и статистических данных и т.д.) методов.

Государство в разных формах поддерживает предприятия легкой (в том числе текстильной) промышленности. Например, путем создания особых экономических зон. Так, в Ивановской области в рамках особой экономической зоны (ОЭЗ) промышленно-производственного типа формируется легкопромышленный кластер, резиденты которого к 2030 году намерены создать 3200 рабочих мест и привлечь 8,3 млрд. руб. частных инвестиций<sup>3</sup>.

Помимо разработки конкурентоспособного ассортимента текстильных изделий на базе современных технологий необходимо выработать повестку дня на среднюю и долгосрочную перспективу, учитывая актуальные тренды бизнес-моделей и управления, тем более что они становятся составляющей конкурентоспособности наших предприятий на мировой арене.

Очевидно, что для получения высокого ESG-рейтинга, который формируют независимые исследовательские агентства (Bloomberg, S&P Dow Jones Indices, JUST Capital, MSCI, Refinitiv и другие), отечественным текстильным предприятиям еще довольно далеко.

Крупные объединения модных домов (например, конгломерат Kering – это Gucci, Balenciaga, Saint Laurent) входят в ука-

занные рейтинговые списки. Так, Kering с 2019 года остается лидером рейтинга MSCI среди 28 компаний в сфере производства одежды и предметов роскоши. Программа устойчивого развития данного объединения предполагает ряд принципиальных действий, среди которых отказ от использования токсичной пластмассы на 99,8%; использование "регенерированного" кашемира, который создают из отходов производства; запуск бесплатного онлайн-курса по сознательной моде<sup>4</sup>.

Оценивая опыт зарубежных компаний, очевидно, что бизнес, измененный под диктандом ESG, должен соответствовать стандартам развития в трех номинациях: социальной, управленческой и экологической. То есть он должен заботиться об окружающей среде, сокращать ущерб, который наносится экологии, специальным образом относиться к персоналу, поставщикам, клиентам, партнерам и потребителям, например, соблюдая гендерный баланс, и конечно, создавать хорошие условия труда. Предприниматели должны кроме всего прочего инвестировать в социальные проекты.

Применительно к текстильной отрасли это может выглядеть следующим образом. Американский бренд верхней одежды Patagonia, как и многие компании по продаже одежды, не владеет фабриками, которые шьют его продукцию. Фабрики располагаются в том числе в азиатских странах, и компания напрямую не может влиять на размер зарплаты рабочих. При этом работники таких фабрик – одни из самых низкооплачиваемых категорий в мире. В большей части швейной промышленности действуют неадекватные социальные стандарты, что может привести к небезопасным условиям труда, сверхурочной продолжительности рабочего дня, низкой оплате труда и дискриминации на рабочем месте для работников (а это преимущественно женщины). Постоянный спрос на быструю моду с каждым днем усугубляет эту

<sup>3</sup> Легкая промышленность: Ивановская ОЭЗ <https://expert.ru/expert/2021/39/legkaya-promyshlen-nost-ivanovskaya-oez/> (дата обращения: 10.11.21).

<sup>4</sup> Кондратенко М. ESG-принципы: что это такое и зачем компаниям их соблюдать Подробнее на РБК: <https://trends.rbc.ru/trends/green/614b224f9a7947699655a435> (дата обращения 31.10.21).

проблему. Для ее решения компания Patagonia создала программу социальной ответственности, которая анализирует и управляет воздействием бизнеса на работников и сообщества во всей цепочке поставок. Цель программы – не только минимизировать вред, но и принести пользу для жизни людей, которые шьют одежду бренда<sup>5</sup>. Бренд направляет часть средств с продажи продукции на фабрики, чтобы поднять зарплату сотрудников до уровня прожиточного минимума. К 2019 году бренду Patagonia удалось поднять зарплату рабочим до прожиточного минимума на 11 из 31 фабрики<sup>6</sup>.

В том же 2019 году компания Patagonia была удостоена награды ООН "Чемпионы Земли" за динамическое сочетание принципов, ставящих устойчивость в основу успешной бизнес-модели (категория "предпринимательское видение")<sup>7</sup>. Компания самостоятельно взимает с себя "налог на Землю" – 1% от прибыли для планеты. Кредо компании звучит так: "Мы работаем для спасения нашей планеты" ("We're in business to save our home planet")<sup>8</sup>. А 87 % тканей в текущем сезоне сделано из переработанных материалов.

Испанская группа Inditex, объединяющая бренды Zara, Pull & Bear, Bershka, Massimo Dutti и другие, пообещала к 2025 году продавать в своих магазинах только экологичную одежду, произведенную в соответствии с принципами устойчивого развития<sup>9</sup>.

В текстильной группе Zara использует различные типы инструментов, в том числе и такие, как системы управления на основе электронных коммуникаций или процессы автоматизации. Исследования текстильной

группы Zara показывают, что комбинированное использование технологий оказывает положительное влияние на процессы социализации, экстерииоризации, комбинирования и интериоризации управления знаниями. Практикуемое обучение с помощью ИКТ способствует развитию "живой моды", которая включает в себя перепроектирование новых производственных линий в течение двух недель (инновационный продукт), а также политику коротких производственных линий и нулевых запасов (технологические инновации) в компании<sup>10</sup>.

В России принципы ESG менее распространены, чем за рубежом, но их внедрение в бизнес уже началось. Интерес предпринимателей, их объединений и государственной администрации к ESG демонстрирует:

- принятие нацпроекта "Экология" и предполагаемые изменения к нему;
- Петербургский международный экономический форум (ПМЭФ) 2021, где обсуждались проблемы экологии;
- внедрение в кредитный процесс ESG-оценки компаний банками страны.

Стратегические ориентиры России до 2025 года и целевые показатели до 2030 года содержат много маркеров, относящихся к критериям ESG. Все это говорит о возросшей роли новых форм экономической деятельности и готовности Правительства РФ к смене социально-экономического вектора в сторону устойчивого развития. Новые цели требуют разработки как новых механизмов работы, так и более тесного взаимодействия между правительственными органами, бизнес-сообществом и гражданским обществом, что в полной мере обеспечивает ESG-подход.

<sup>5</sup> Официальный сайт компании Patagonia. URL: <https://www.patagonia.com/social-responsibility/> (дата обращения 24.11.21).

<sup>6</sup> ESG-принципы: что это такое и зачем компаниям их соблюдать // URL: <https://trends.rbc.ru/trends/green/614b224f9a7947699655a435> (дата обращения 24.11.21).

<sup>7</sup> Официальный сайт Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП) <https://www.unep.org/ru/novosti-i-istorii/press-release/amerikanskiy-brend-verkhney-odezhdy-patagonia-udostoeno-nagrady-oon> (дата обращения 24.11.21).

<sup>8</sup> Официальный сайт компании Patagonia: <https://www.patagonia.com.au/pages/our-mission> (дата обращения 24.11.21).

<sup>9</sup> Бренд Zara «зеленеет». Компания готова отказаться от быстрой моды ради природы // <https://www.bbc.com/russian/news-49035425>.

<sup>10</sup> García-Álvarez M. T. Analysis of the effects of ICTs in knowledge management and innovation: The case of Zara Group // Computers in Human Behavior, Volume 51, Part B, 2015, Pages 994-1002, ISSN 0747-5632, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.10.007>.

В России, как и в некоторых других странах, идет поиск оптимальной модели правового регулирования данной сферы. Единых требований к раскрытию ESG-информации организациями нет, тогда как компании, ведущие деятельность в Европе и США, а также привлекающие финансирование на западных рынках, сталкиваются с необходимостью это делать. В то же время нельзя не отметить, что растет число компаний, предоставляющих ESG-отчеты на добровольной основе. Однако единого регулирования, несмотря на заявление представителей отдельных государственных органов, у нас нет.

При этом возрастают требования к прозрачности и раскрытию информации в отчетности компаний, а государственным структурам так или иначе придется изменить подходы к управлению текстильной отраслью, ориентируясь на новые ESG-принципы, поддерживая инициативные начинания и вводя соответствующие барьеры, мешающие изменениям.

Текстильная промышленность, как одна из весьма трудоемких отраслей, характерная в основном для стран с развивающейся экономикой, может создать новые рабочие места, способствовать росту национальной экономики. Известно, что примерно семь процентов рабочей силы в развивающихся странах занято в производстве хлопчатобумажных тканей. К тому же текстильная промышленность в деле обеспечения национальной безопасности, программы импортозамещения является важным источником для автомобильной промышленности, авиастроительного комплекса, сельского хозяйства, ВПК.

Согласно данным РБК более 50% продаж текстильной продукции в 2020 году приходится на синтетические и искусственные ткани<sup>11</sup>. Текстильная отрасль России находится на стадии технологической трансформации и эти изменения должны

соответствовать мировым стандартам и уровню развития.

Принципы экологизации в исследуемой сфере применить не просто. Отмечается, что оценка экологической устойчивости текстильных изделий затруднена из-за сложности процессов производства и потребления<sup>12</sup>. В процессе производства текстильных изделий используются большие объемы ресурсов, и могут возникнуть серьезные экологические проблемы. Экологическая устойчивость, которая рассматривает компромисс между производительностью экономики и воздействием на окружающую среду, должна быть важным аспектом при принятии деловых решений.

Внедрение принципов ОСОКУ осложняется и такими обстоятельствами, как децентрализованный характер отрасли, большое количество малых средних предприятий, незаинтересованность последних во внедрении новых принципов и идей. Да и оценка ESG практикуется только относительно крупными производителями (например, Nike, Adidas, H&M, GAP, C&A и т. д.), у которых могут быть как необходимые ресурсы, так и мотивация (например, для продвижения социально ответственных изображений) для такой практики<sup>13</sup>.

Представляется необходимой разработка и обоснование концепции использования ESG-трансформации в текстильной промышленности РФ с учетом сложившихся управленческих традиций и российского законодательства. Требуется и разработка экономико-правового механизма ESG-трансформации данного сегмента легкой промышленности.

Несомненно, обобщение зарубежного опыта в сфере текстильной и частично в легкой промышленности по внедрению и реализации "зеленых" принципов совершенно необходимо для учета и применения лучших практик в отечественной отрасли.

<sup>11</sup> В 2020 г продажи тканей в России снизились на 7,6% и составили 2,44 млрд м<sup>2</sup> // URL: <https://marketing.rbc.ru/articles/12546/> (дата обращения: 12.12.2021).

<sup>12</sup> Luo Y., Song K., Ding X., Wu X., Environmental sustainability of textiles and apparel: A review of

evaluation methods, Environmental Impact Assessment Review, Volume 86, 2021, 106497, <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2020.106497> (дата обращения: 12.12.2021).

<sup>13</sup> Там же.

Исследования требуют и готовность текстильной промышленности к ESG-трансформации, а также анализ потребительских ценностных предпочтений.

## ВЫВОДЫ

Таким образом, научной проблемой является методологический и аналитический пробел в механизмах и путях трансформации текстильной промышленности на основе ESG-принципов и подходов. Более того, сами принципы ESG-трансформации для текстильной промышленности требуют уточнения с учетом специфики и динамики развития текстильной промышленности России и ее роли в глобальных логистических цепочках. Требуется теоретическое осмысление происходящего в настоящее время внедрения элементов экоцентричного управления, осознанного социального подхода в бизнес-моделях в сфере легкой промышленности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. В 2020 г продажи тканей в России снизились на 7,6% и составили 2,44 млрд м<sup>2</sup> // URL: <https://marketing.rbc.ru/articles/12546/> (дата обращения: 12.12.2021).
2. Luo Y., Song K., Ding X., Wu X. Environmental sustainability of textiles and apparel: A review of evaluation methods, *Environmental Impact Assessment Review*, Volume 86, 2021, 106497, <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2020.106497> (дата обращения: 12.12.2021).
3. Официальный сайт Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП) <https://www.unep.org/ru/novosti-i-istorii/press-release/amerikanskiy-brend-verkhney-odezhdy-patagonia-udostoien-nagrady-oon> (дата обращения 24.11.21).
4. Официальный сайт компании Patagonia <https://www.patagonia.com.au/pages/our-mission> (дата обращения 24.11.21).
5. Бренд Zara "зеленеет". Компания готова отказаться от быстрой моды ради природы // <https://www.bbc.com/russian/news-49035425> (дата обращения 24.11.21).
6. García-Álvarez M. T. Analysis of the effects of ICTs in knowledge management and innovation: The case of Zara Group // *Computers in Human Behavior*, Volume 51, Part B, 2015, Pages 994-1002, ISSN 0747-5632, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.10.007>.
7. Легкая промышленность: Ивановская ОЭЗ <https://expert.ru/expert/2021/39/legkaya-promyshlennost-ivanovskaya-oez/> (дата обращения: 10.11.21).
8. Кондратенко М. ESG-принципы: что это такое и зачем компаниям их соблюдать Подробнее на

РБК: <https://trends.rbc.ru/trends/green/614b224f9a7947699655a435> (дата обращения 31.10.21).

9. Кто стал самой "зеленой" компанией России // РБК-Тренды. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/green/5fe4a0e89a79477bdd9c79c1> (дата обращения: 01.12.2021).

10. 17 целей для людей, для нашей планеты // Цели в области устойчивого развития. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/about/development-agenda/> (дата обращения: 01.12.2021).

## REFERENCES

1. In 2020, sales of fabrics in Russia decreased by 7.6% and amounted to 2.44 billion m<sup>2</sup> // URL: <https://marketing.rbc.ru/articles/12546/> (date of access: 12.12.2021).
2. Luo Y., Song K., Ding X., Wu X., Environmental sustainability of textiles and apparel: A review of evaluation methods, *Environmental Impact Assessment Review*, Volume 86, 2021, 106497, <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2020.106497> (date of access: 12.12.2021).
3. Official website of the United Nations Environment Program (UNEP) <https://www.unep.org/ru/novosti-i-istorii/press-release/amerikanskiy-brend-verkhney-odezhdy-patagonia-udostoien-nagrady-oon> (date of circulation 11.24.21).
4. The official website of Patagonia <https://www.patagonia.com.au/pages/our-mission> (date of treatment 11.24.21).
5. The Zara brand is turning green. The company is ready to abandon fast fashion for the sake of nature // <https://www.bbc.com/russian/news-49035425> (date of treatment 11/24/21/)
6. García-Álvarez MT Analysis of the effects of ICTs in knowledge management and innovation: The case of Zara Group // *Computers in Human Behavior*, Volume 51, Part B, 2015, Pages 994-1002, ISSN 0747-5632, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.10.007>.
7. Light industry: Ivanovskaya SEZ <https://expert.ru/expert/2021/39/legkaya-promyshlennost-ivanovskaya-oez/> (date of access: 10.11.21).
8. Kondratenko M. ESG-principles: what they are and why should companies comply with them For more details see RBC: <https://trends.rbc.ru/trends/green/614b224f9a7947699655a435> (date of treatment 10/31/21).
9. Who became the "greenest" company in Russia // RBK-Trends. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/green/5fe4a0e89a79477bdd9c79c1> (date accessed: 01.12.2021).
10. 17 goals for people, for our planet // Sustainable Development Goals. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/about/development-agenda/> (date accessed: 01.12.2021).

Рекомендована кафедрой организации производства и городского хозяйства ИВГПУ. Поступила 24.03.22.