

УДК 338.2

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-7-798-806>

Формирование программы комплексной стандартизации экономики замкнутого цикла

Станислав Алексеевич Антонов^{1✉}, Елена Анатольевна Горбашко²

¹ Казанский инновационный университет имени В. Г. Тимирязова, Казань, Россия

² Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия

¹ santonov@ieml.ru, <https://orcid.org/0009-0005-3538-3229>

² gorbashko.e@unecon.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7471-0249>

Аннотация

Цель. Обеспечение и развитие стандартизации на основе системного подхода, совершенствование перспективного планирования стандартизации на всех этапах жизненного цикла продукции и межотраслевого взаимодействия с использованием программы комплексной стандартизации, опережающих и ступенчатых стандартов.

Задачи. Проанализировать действующие нормативные акты Российской Федерации (РФ); определить главные подходы к реализации экономики замкнутого цикла на основе стандартизации с учетом имеющегося опыта программной деятельности в области стандартизации.

Методология. Методологической основой исследования служит парадигма экономики замкнутого цикла. Данная парадигма воплощает в себе комплексный подход к формированию программы стандартизации экономики замкнутого цикла путем классификации целей создания системы стандартизации экономики замкнутого цикла.

Результаты. По итогам анализа нормативно-правовых актов РФ и основополагающих стандартов национальной системы стандартизации сформировано «дерево целей», основой которого является «формирование программы комплексной стандартизации всех подсистем экономики замкнутого цикла». Предложено использовать возможности опережающей стандартизации при планировании разработки стандартов, входящих в состав программы комплексной стандартизации. Представлен алгоритм разработки системы программ комплексной стандартизации, решающий вопросы межотраслевого взаимодействия.

Выводы. Системный анализ нормативно-правовых актов РФ и основополагающих стандартов национальной системы стандартизации позволил найти пути увязки подсистем экономики замкнутого цикла, обеспечивающих полный цикл циркулярности и использование материальных ресурсов от их изготовления до вторичного применения.

Ключевые слова: программа комплексной стандартизации, экономика замкнутого цикла, перспективная стандартизация

Для цитирования: Антонов С. А., Горбашко Е. А. Формирование программы комплексной стандартизации экономики замкнутого цикла // *Экономика и управление*. 2024. Т. 30. № 7. С. 798–806. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-7-798-806>

Development of the program of complex standardization of the closed-loop economy

Stanislav A. Antonov¹✉, Elena A. Gorbashko²

¹ Kazan Innovation University named after V.G. Timiryasov, Kazan, Russia

² St. Petersburg State Economic University, St. Petersburg, Russia

¹ santonov@ieml.ru✉, <https://orcid.org/0009-0005-3538-3229>

² gorbashko.e@unecon.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7471-0249>

Abstract

Aim. Provision and development of standardization on the basis of system approach, improvement of perspective planning of standardization at all stages of product life cycle and inter-sectoral interaction using the program of complex standardization, leading and stepped standards.

Objectives. To analyze the current regulatory acts of the Russian Federation (RF); to determine the main approaches to the implementation of closed-loop economy based on standardization, taking into account the available experience of program activities in the field of standardization.

Methods. The methodological basis of the study is the paradigm of the closed-loop economy. This paradigm embodies a comprehensive approach to the formation of the closed-loop economy standardization program by classifying the goals of creating a system of standardization of the closed-loop economy.

Results. According to the results of the analysis of regulatory legal acts of the Russian Federation and fundamental standards of the national standardization system, the “tree of objectives” is formed, the basis of which is “the formation of a program of integrated standardization of all subsystems of the closed-loop economy”. It is proposed to use the possibilities of advanced standardization in planning the development of standards included in the comprehensive standardization program. The algorithm for the development of the system of complex standardization programs that solves the issues of inter-sectoral interaction is presented.

Conclusions. The system analysis of normative-legal acts of the Russian Federation and fundamental standards of the national standardization system allowed to find ways of linking subsystems of the closed-loop economy, providing a full cycle of circularity and use of material resources from their manufacture to secondary application.

Keywords: *integrated standardization program, closed-loop economy, prospective standardization*

For citation: Antonov S.A., Gorbashko E.A. Development of the program of complex standardization of the closed-loop economy. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2024;30(7):798-806. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-7-798-806>

Введение

Стандартизация служит важнейшим инструментом государственной политики, направленной на формирование системного и целостного подхода к обеспечению социально-экономического развития страны и суверенитета государства. В Российской Федерации (РФ) основу стандартизации составляет национальная система стандартизации, которая обеспечивает слаженную деятельность участников работ по стандартизации на базе принципов стандартизации и с применением документов в этой области. Стратегические цели, представленные в «дорожной карте» развития стандартизации в России

на период до 2027 г., направлены в первую очередь на развитие промышленности, что является важной составляющей в обеспечении суверенитета государства в сложившейся геополитической ситуации при значительном внешнем давлении со стороны зарубежных стран в виде санкций и других ограничений по отношению к РФ. Кроме того, развитие промышленности, которое неразрывно связано со стандартизацией, по нашему мнению, поможет закрепить авторитет РФ в международном сообществе и будет способствовать улучшению качества жизни населения страны.

На 1 января 2024 г. Федеральный информационный фонд стандартов насчитывает

свыше 39 тыс. национальных стандартов. Только за 2023 г. он пополнился 1 607 вновь разработанными документами. В их числе — национальные и предварительные национальные стандарты, относящиеся к проблемам экономики замкнутого цикла (ЭЗЦ). Развитие такой экономики является ответом на значительное число стоящих перед государствами вызовов и одновременно призвано решить проблемы обеспечения устойчивого развития, повышения качества жизни населения.

Основные результаты

Для формирования приоритетных направлений стандартизации при построении системы стандартизации ЭЗЦ осуществлена постановка целей создания системы. В качестве основы целеполагания взяты нормативно-правовые акты РФ и основополагающие стандарты национальной системы стандартизации с учетом проблем в предметной области. По результатам анализа вышеуказанных документов сформировано «дерево целей», и главной целью выбрано «формирование программы комплексной стандартизации экономики замкнутого цикла», как видно на рисунке 1. Цели второго уровня, в зависимости от их направленности, классифицированы по трем группам: внешние, внутренние и организационные цели. Внешние цели направлены на обеспечение социально-экономического развития РФ и достижение глобальных целей устойчивого развития. Внутренние цели обеспечивают развитие национальной системы стандартизации и реализацию общих принципов стандартизации. Организационные цели направлены на формирование адекватной системы стандартизации ЭЗЦ на базе выполнения требований к разработке документов стандартизации.

Представленная группировка целей позволяет расставить приоритеты и последовательность их реализации, что дает возможность сформировать алгоритм разработки и выполнения комплексной программы стандартизации ЭЗЦ. В целях обеспечения результативного процесса формирования системы стандартизации ЭЗЦ необходимо определить и обосновать выбор инструментов разработки требований документов стандартизации такой системы.

Процесс создания системы стандартизации характеризуется сложностью и необходимостью учета всех составляющих объекта стандартизации. Практика стандартизации сложных объектов строится на основе разработки и реализации программы стандартизации. Определение «программы стандартизации», содержащейся в Федеральном законе от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации», акцентирует внимание на том, что этот документ предусматривает «разработку на перспективу (с учетом целей и направлений развития стандартизации) документов по стандартизации». Выделяют три вида стандартизации: комплексную, опережающую и перспективную. Их реализуют посредством программного подхода [1]. Последний вид служит основным вариантом организации процессов стандартизации в отношении наиболее актуальных объектов стандартизации.

В настоящее время в России реализуются 11 перспективных программ стандартизации в области аддитивных технологий; «умных» домов и зданий; дорожного хозяйства; гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций (ЧС); товаров и услуг для детей; медицинских изделий; беспилотных авиационных систем; интеллектуальных транспортных систем; спортивной продукции, а также по приоритетным направлениям «Системы накопления энергии» и «Искусственный интеллект». Объединяющим элементом перечисленных выше программ является то, что все они разработаны во исполнение федеральных проектов или государственных программ. Классическое определение понятия «перспективная стандартизация» в качестве объекта стандартизации устанавливает однородную продукцию, что не позволяет напрямую отнести такой подход к процессу создания системы стандартизации ЭЗЦ.

Более широко к определению объекта стандартизации подходит комплексная стандартизация, которая представляет собой «целенаправленное и планомерное установление и применение системы взаимосвязанных требований как к самому объекту стандартизации в целом и его основным элементам, так и к материальным и нематериальным факторам, влияющим на объект, в целях обеспечения оптимального решения конкретной проблемы» [1]. Опыт реал-

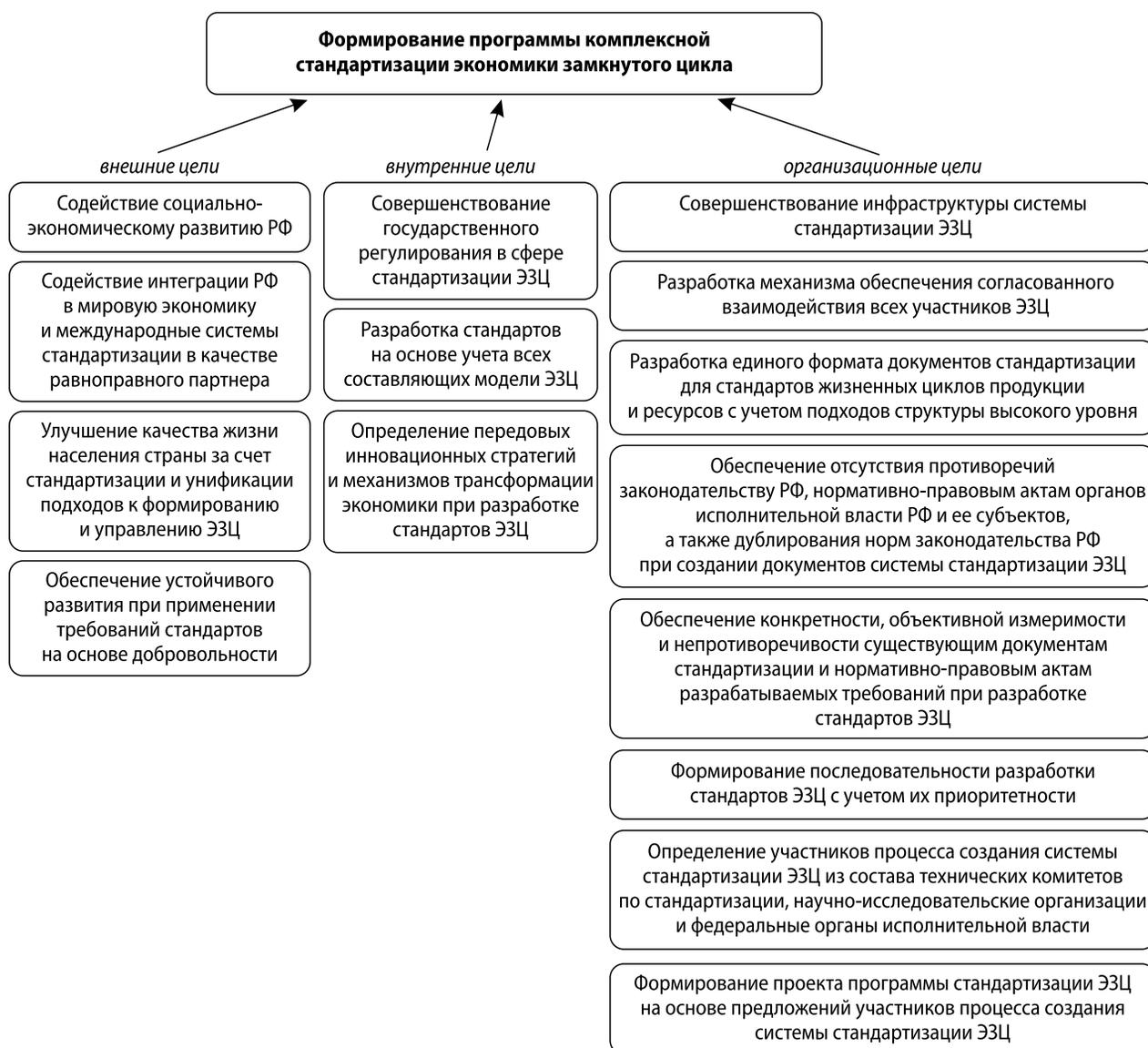


Рис. 1. Цели создания системы стандартизации экономики замкнутого цикла (ЭЗЦ)

Fig. 1. Aims of creating a system of standardization of the closed-loop economy (CLE)

Источник: разработано авторами.

лизации системного подхода к нормативно-му регулированию экономически важных направлений деятельности нашел отражение в руководящих документах, входящих в сборник методических документов по программе комплексной стандартизации продукции. В частности, Методические указания по разработке программы комплексной стандартизации продукции РД 50-158-82 устанавливают единый порядок разработки и выполнения программы комплексной стандартизации продукции. Несмотря на то, что данный документ в 2021 г. отменен, его отдельные положения сохраняют актуальность и могут быть частично использованы для целей реализации программного

подхода к созданию системы стандартизации ЭЗЦ.

В качестве основы создания программы комплексной стандартизации указанный документ определяет «целевые комплексные народнохозяйственные программы и общесоюзные научно-технические программы», что в настоящее время в определенной степени соответствует федеральным проектам и государственным программам РФ. Следовательно, сущность комплексной стандартизации состоит в систематизации, оптимизации и увязке взаимодействующих факторов, влияющих на объект стандартизации. Комплексная стандартизация позволяет создавать совокупность «согласованных

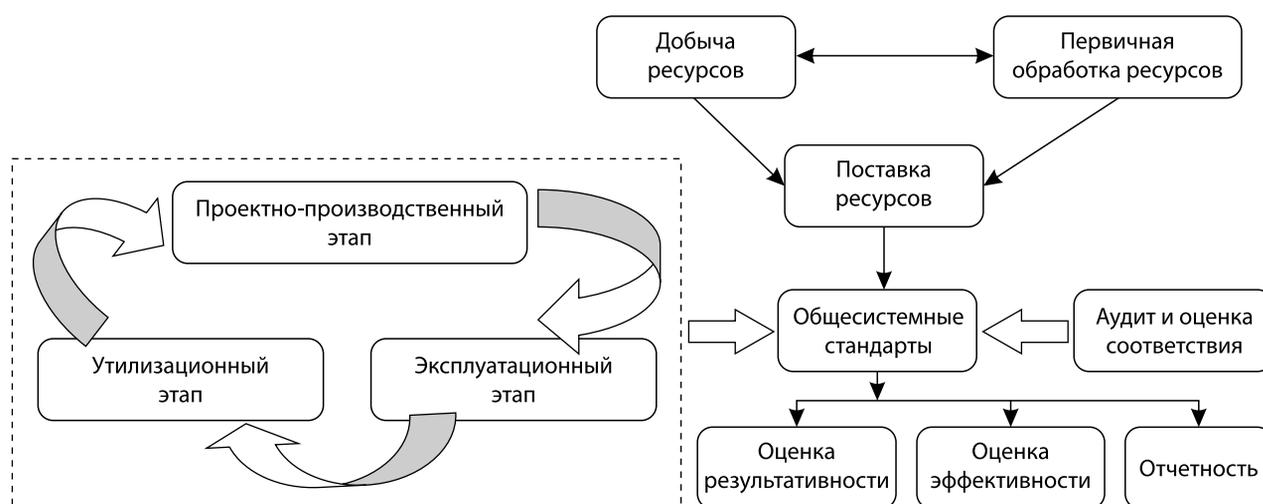


Рис. 2. Схема комплексной стандартизации экономики замкнутого цикла
 Fig. 2. Scheme of complex standardization of the closed-loop economy

Источник: разработано авторами.

между собой нормативно-технических документов по стандартизации, регламентирующих нормы и требования к взаимосвязанным объектам стандартизации».

Опережающая стандартизация, делающая акцент на «установлении повышенных по отношению к уже достигнутому на практике уровню норм, требований к объектам стандартизации, которые, согласно прогнозам, будут оптимальными в последующее планируемое время», частично подходит для создания системы стандартизации ЭЗЦ вследствие отсутствия достаточного числа адекватных данных относительно параметров ЭЗЦ. Объектами стандартизации при создании системы стандартизации ЭЗЦ выступают социально-экономические, управленческие и производственные отношения, возникающие в процессе создания и потребления продукции и услуг с учетом инновационных подходов к всеобщему ресурсосбережению. Поскольку главным объектом стандартизации выбраны социально-экономические отношения, то закономерным является определение в качестве первого блока программ, направленных на разработку общесистемных стандартов на системы управления деятельностью хозяйствующих субъектов, а также стандартов на процессы отдельных этапов жизненного цикла продукции и ресурсов.

Вторым блоком программы комплексной стандартизации целесообразно выбрать разработку стандартов на организацию и реализацию производственных процессов линейных этапов жизненного цикла ресурсов.

Данный выбор обоснован необходимостью учета производителями сырья и материалов специфики производственных процессов их потребителей, возникающей вследствие перехода к материало- и энергосберегающим технологиям. Третий блок программ связан со стандартизацией процессов мониторинга и применительно к достижению ключевой цели такая программа стандартизации должна быть направлена на формирование систем комплексной оценки результативности и эффективности деятельности организаций и ЭЗЦ в целом.

Эти аспекты приведены на рисунке 2. Таким образом, результатом адаптации стал следующий состав системы программ: Программа комплексной стандартизации ЭЗЦ этапов жизненных циклов продукции и ресурсов; Программа комплексной стандартизации процессов создания сырья и материалов; Программа комплексной стандартизации методов оценки результативности и эффективности систем управления организаций замкнутого цикла и ЭЗЦ в целом.

Реализация системы программ комплексной стандартизации направлена на согласование подходов ЭЗЦ с требованиями существующих стандартов менеджмента (качества, экологического, инновационного, проектного, бережливого производства и других); согласование требований к процессам этапов жизненного цикла продукции с положениями общесистемных стандартов ЭЗЦ; согласование между собой требований к процессам раз-

ных этапов жизненного цикла продукции; согласование сроков введения в действие документов стандартизации, входящих в единый комплекс.

Анализируя опыт формирования программ стандартизации, можно обнаружить, что основной тип таких программ направлен на формирование перспективных требований на однородную продукцию с целью обеспечения выпуска отечественной продукции, соответствующей высшему мировому уровню. Как указано выше, в настоящее время в России реализуются 11 перспективных программ стандартизации. Краткий их анализ показал следующее: основанием для разработки перспективных программ стандартизации (ППС) служат национальные проекты и/или государственные программы, а также стратегии развития групп продуктов; целями ППС являются обеспечение выполнения конкретных пунктов государственных программ; содержание ППС структурировано путем внутренней группировки на основе стадий жизненного цикла продукции; разработчиками программ выбирают профильные технические комитеты стандартизации, некоммерческие объединения соответствующей направленности и/или крупные государственные и негосударственные корпорации.

Особенности и масштаб необходимых преобразований в национальной системе стандартизации, требуемых при создании системы стандартизации ЭЗЦ, обосновывают одновременное применение подходов комплексной и перспективной стандартизации. Основываясь на структуре действующих перспективных программ стандартизации, на первом этапе необходимо провести обоснование их разработки и сформулировать предпосылки к созданию программ. В настоящее время в России реализуется Федеральный проект «Экономика замкнутого цикла» [2]. Он осуществляется в рамках государственной программы РФ «Охрана окружающей среды» [3]. Предусмотрены и сроки реализации проекта: с 2022 по 2030 г.

Анализ плана реализации Федерального проекта «Экономика замкнутого цикла» выявил следующее: главный акцент сделан на формировании нормативной базы регулирования процессов вторичного использования отходов производства и потребления, повышении доли вовлеченных в хозяйственный оборот отходов и вторичных ресурсов

на основе отраслевых программ, а также формировании необходимой инфраструктуры для переработки отходов и вторичного использования ресурсов, в частности экотехнопарков, перерабатывающих мощностей, цифровых моделей и логистической поддержки системы. К сожалению, данный Федеральный проект практически не уделяет внимания вопросам обеспечения высокого уровня результативности внедрения модели и стратегий ЭЗЦ на базе стандартизации. Единственное упоминание документов стандартизации, присутствующее в блоке «Созданы правовые и экономические условия для внедрения принципов экономики замкнутого цикла в производстве и потреблении», связано с изменениями, вносимыми в Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки» (ТР ТС 005/2011), в аспекте установления запрета на «неэкологичные» товары и упаковку, включая оценку регулирующего воздействия.

Конкретные мероприятия по совершенствованию системы стандартизации приведены в отраслевых программах, являющихся одним из средств реализации Федерального проекта. Возвращаясь к анализу Федерального проекта «Экономика замкнутого цикла» для оценки соответствия результатов заявленным целям, необходимо рассмотреть ключевые показатели результативности проекта. Основной целью Федерального проекта заявлено «увеличение доли использования вторичного сырья в производстве продукции и товаров». Главные количественные показатели проекта демонстрируют приоритетные направления деятельности: увеличение доли вторичного использования ресурсов в экономике до 32 %; увеличение доли утилизации упаковки до 85 %.

Первый показатель является обобщенным критерием оценки уровня использования вторичного сырья в российской экономике и требует формирования адекватной методики его расчета с учетом вклада приоритетных отраслей. Разработка такой методики предусмотрена одним из мероприятий «дорожной карты» проекта (Методика расчета показателя «Индекс использования вторичных материальных ресурсов и сырья из отходов в отраслях экономики»). К сожалению, данный показатель частично отражает прогресс трансформации экономики и не позволяет учитывать уровень ресурсосбережения

на проектно-производственных этапах, степень «ответственности» потребления на эксплуатационных стадиях жизненного цикла продукции.

Второй показатель является частным и отражает результативность мер по сокращению использования неэкологичной упаковки, что в определенной степени способствует минимизации количества отходов, размещаемых на полигонах. Выбор данного показателя основан на привязке к показателям государственной программы «Охрана окружающей среды», на достижение которых влияет Федеральный проект:

1. Доля направленных на захоронение твердых коммунальных отходов (ТКО), в том числе прошедших обработку (сортировку), в общей массе образованных ТКО: создание устойчивой системы обращения с ТКО, обеспечивающей сортировку ТКО в размере 100 % и снижение объема ТКО, направляемых на полигоны, в два раза.

2. Индекс использования вторичных ресурсов и сырья из отходов в отраслях экономики.

Таким образом, можно сделать вывод о значительной ограниченности целей и задач Федерального проекта и необходимости расширения спектра государственных программных подходов при реализации ЭЗЦ.

Помимо Федерального проекта «Экономика замкнутого цикла» [2], в России реализуется ряд схожих программных документов, косвенно влияющих на формирование ЭЗЦ. Речь идет о федеральных проектах, являющихся инструментами реализации Национальных проектов «Экология» [4] и «Производительность труда» [5]. В частности, Федеральный проект «Комплексная система обращения с ТКО» [6] направлен на минимизацию захоронения отходов и создание инфраструктуры для их утилизации, Федеральный проект «Чистая страна» [7] — на рекультивацию свалок. Снижение отходов и рациональное использование ресурсов в промышленности за счет совершенствования управления производством и цепочками поставок — задача Федерального проекта «Бережливое производство».

Обсуждение

Результаты анализа в целом всех программных документов, прямо или кос-

венно затрагивающих вопросы перехода к ЭЗЦ, позволили сделать следующие выводы:

- ни один из проанализированных федеральных проектов не содержит мероприятий, направленных на формирование системы стандартизации ЭЗЦ;

- ряд отраслевых программ, являющихся инструментами реализации федеральных проектов, содержат отдельные мероприятия, направленные на формирование отраслевых стандартов или стандартов на однородную продукцию;

- при наличии в федеральных проектах мероприятий по совершенствованию нормативно-правовой базы, регламентирующей отдельные аспекты ЭЗЦ, в указанных проектах и их «дорожных картах» отсутствуют цели, задачи и мероприятия по обеспечению системного и комплексного подхода к управлению ЭЗЦ на основе стандартизации;

- совокупные цели проанализированных федеральных проектов частично соответствуют глобальной цели построения ЭЗЦ и недостаточны для ее реализации.

Выводы

Анализ федеральных проектов, государственных и отраслевых программ, прямо или косвенно связанных с ЭЗЦ, позволил сделать несколько выводов об их недостатках, устранение которых обеспечило бы системный подход к созданию системы стандартизации ЭЗЦ. В частности, ни один из проанализированных программных документов не содержит мероприятий, направленных на формирование системы стандартизации ЭЗЦ. Несмотря на наличие в программных документах мероприятий по совершенствованию нормативно-правовой базы, регламентирующей отдельные аспекты ЭЗЦ, в них отсутствуют цели, задачи и мероприятия по обеспечению системного и комплексного подхода к управлению ЭЗЦ на основе стандартизации, а совокупные цели этих документов частично соответствуют глобальной цели построения ЭЗЦ и недостаточны для ее реализации. Все это обосновывает необходимость разработки отдельного Национального проекта, предназначенного для обеспечения системного комплексного подхода к реализации ЭЗЦ.

Список источников

1. Белобрагин В. Я., Зажигалкин А. В., Зворыкина Т. И. Техническое регулирование на рубеже Индустрии 4.0: монография. М.: Научный консультант, 2019. 100 с.
2. Сосфенов Д. А. Цифровой двойник: история возникновения и перспективы развития // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2023. № 4. С. 35–43. DOI: 10.25198/2077-7175-2023-4-35
3. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды»: постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 326 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. URL: <https://docs.cntd.ru/document/499091755> (дата обращения: 10.06.2024).
4. Национальный проект «Экология» // Министерство природных ресурсов и экологии РФ. URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/np_ecology/ (дата обращения: 10.06.2024).
5. Адресная поддержка повышения производительности труда на предприятиях: паспорт Федерального проекта // Производительность труда: национальный проект. URL: https://производительность.рф/documents/view/390/Паспорт_федерального_проекта_Адресная_поддержка_ППТ_на_предприятиях.pdf (дата обращения: 10.06.2024).
6. Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами: паспорт Федерального проекта // Правительство Пензенской области. URL: <https://pnzreg.ru/upload/iblock/253/253dee8a8f8e9d0e1272aaab53d125cb.pdf> (дата обращения: 10.06.2024).
7. Федеральный проект «Чистая страна» // Министерство природных ресурсов и экологии РФ. URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/np_ecology/fp-chistaya-strana/ (дата обращения: 10.06.2024).

References

1. Belobragin V.Ya., Zazhigalkin A.V., Zvorykina T.I. Technical regulation at the threshold of Industry 4.0. Moscow: Nauchnyi konsul'tant; 2019. 100 p. (In Russ.).
2. Sosfenov D.A. Digital twin: History of origin and development prospects. *Intellekt. Innovatsii. Investitsii = Intellect. Innovation. Investments*. 2023;(4):35-43. (In Russ.). DOI: 10.25198/2077-7175-2023-4-35
3. On approval of the state program of the Russian Federation "Environmental protection". Resolution of the Government of the Russian Federation of April 15, 2014 No. 326. Electronic fund of legal and regulatory-technical documents. URL: <https://docs.cntd.ru/document/499091755> (accessed on 10.06.2024). (In Russ.).
4. National project "Ecology". Ministry of Natural Resources and Environment of the Russian Federation. URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/np_ecology/ (accessed on 10.06.2024). (In Russ.).
5. Targeted support for increasing labor productivity at enterprises: Passport of the Federal project. Labor productivity: National project. URL: https://производительность.рф/documents/view/390/Паспорт_федерального_проекта_Адресная_поддержка_ППТ_на_предприятиях.pdf (accessed on 10.06.2024). (In Russ.).
6. Integrated system for handling municipal solid waste: Passport of the Federal project. Government of the Penza Region. URL: <https://pnzreg.ru/upload/iblock/253/253dee8a8f8e9d0e1272aaab53d125cb.pdf> (accessed on 10.06.2024). (In Russ.).
7. Federal project "Clean country". Ministry of Natural Resources and Environment of the Russian Federation. URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/np_ecology/fp-chistaya-strana/ (accessed on 10.06.2024). (In Russ.).

Сведения об авторах

Станислав Алексеевич Антонов

кандидат экономических наук, доцент,
декан факультета менеджмента
и инженерного бизнеса, заведующий кафедрой
компьютерного моделирования и техносферной
безопасности

Казанский инновационный университет
имени В. Г. Тимирязова

420111, Казань, Московская ул., д. 42

SPIN-код: 8280-1368

Information about the authors

Stanislav A. Antonov

PhD in Economics, Associate Professor,
Dean of the Faculty of Management
and Engineering Business, Head
of the Department of Computer Modeling
and Technosphere Safety

Kazan Innovation University
named after V.G. Timiryasov

42 Moskovskaya st., Kazan 420111, Russia

SPIN-code: 8280-1368

Елена Анатольевна Горбашко

доктор экономических наук, профессор,
проректор по научной работе, заведующий
кафедрой проектного менеджмента и управления
качеством

Санкт-Петербургский государственный
экономический университет

191023, Санкт-Петербург, наб. канала
Грибоедова, д. 30–32а

Поступила в редакцию 15.07.2024
Прошла рецензирование 06.08.2024
Подписана в печать 26.08.2024

Elena A. Gorbashko

D.Sc. in Economics, Professor, Vice-Rector
for Research, Head of the Department
of Project Management and Quality
Management

St. Petersburg State Economic University

30–32a, Griboedov Canal Emb., St. Petersburg
191023, Russia

Received 15.07.2024
Revised 06.08.2024
Accepted 26.08.2024

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest
related to the publication of this article.